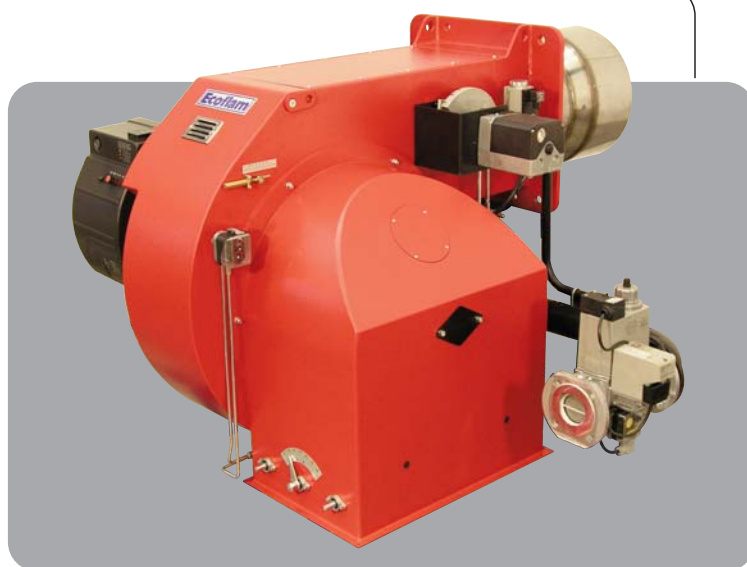


ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ

Ecoflam



BLU	7000.1	PR
BLU	8000.1	PR
BLU	10000.1	PR
BLU	12000.1	PR

T.M.



420010340700

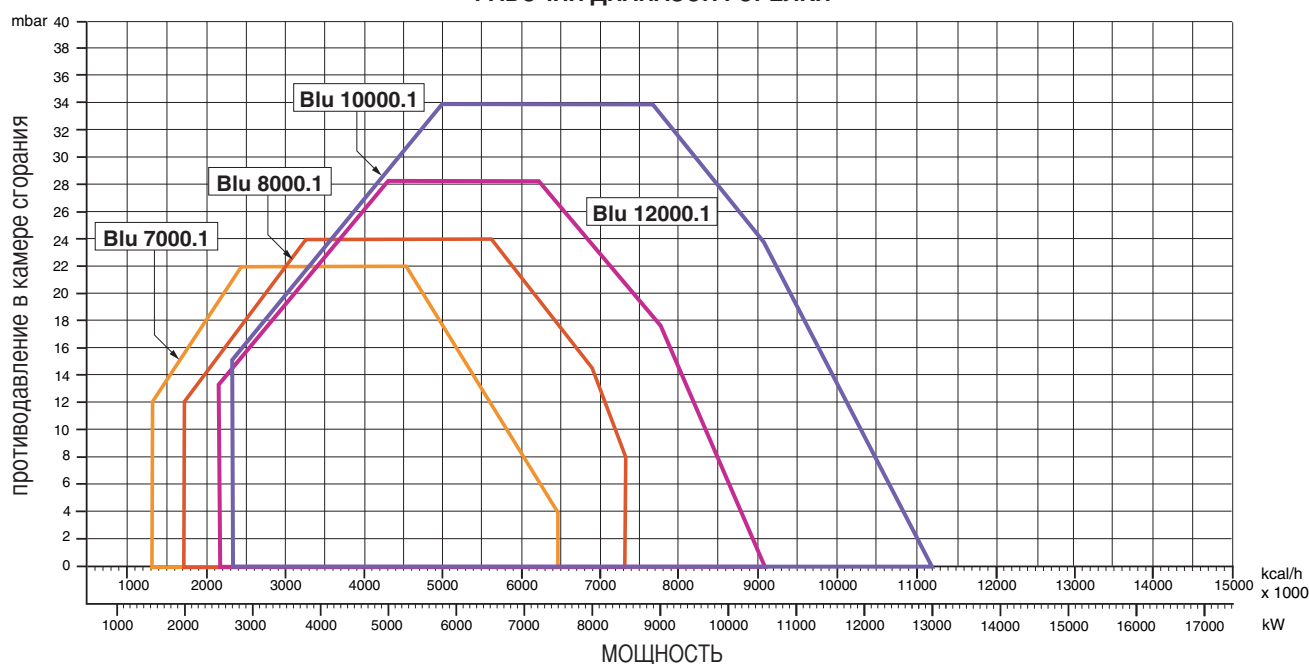
420010340700

26.10.2010

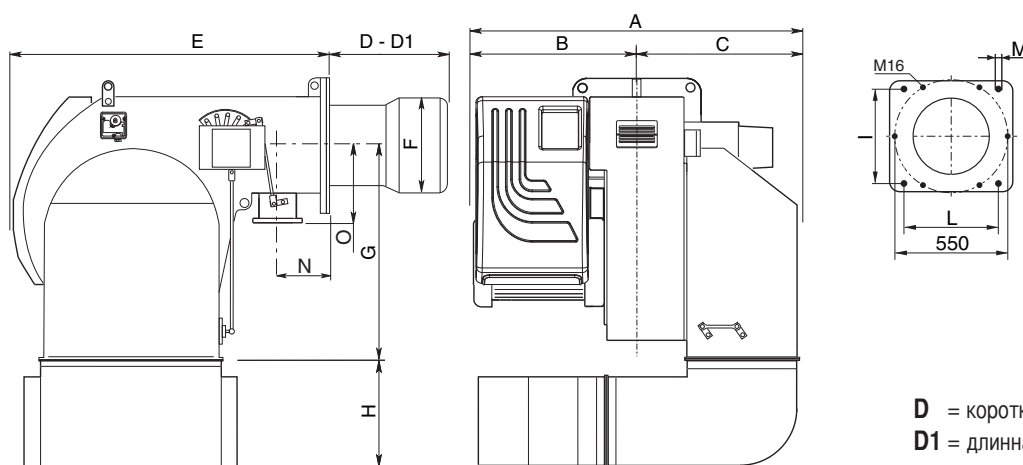
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		BLU 7000.1 PR	BLU 8000.1 PR	BLU 10000.1 PR	BLU 12000.1 PR
Макс. тепловая мощность	кВАТТ	7.500	8.500	10.500	13.000
	кКАЛ/час	6.465.000	7.327.500	9.052.000	11.207.000
Миним. тепловая мощность	кВАТТ	1.500	2000	2500	2.700
	кКАЛ/час	1.290.000	1.724.000	2.155.000	2.327.600
Давление метана	мбар	60÷700	85÷700	115÷700	160÷700
Давление LPG	мбар	125÷700	175÷700	110÷700	160÷700
Электропитание 3 фазы + нейтраль	V	230/400	230/400	230/400	230/400
Двигатель	кВАТТ	15	18,5	22	37
Двигатель вентилятора	об./мин	2800	2800	2800	2800
Вид топлива:		сжиж. газ 22.260 ккал/м³			
		удельная теплота сгорания метана = 35,9 МДж/Нм³ = 8.570 ккал/Нм³			

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ГОРЕЛКИ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



D = короткая головка
D1 = длинная головка

модель	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M	N	O
BLU 7000.1	1210	585	625	470	600	1212	420	800	500	460	460	M20	195	232
BLU 8000.1	1280	655	625	470	-	1212	420	800	500	460	460	M20	195	232
BLU 10000.1	1310	685	625	470	-	1212	420	800	500	460	460	M20	195	232
BLU 12000.1	1420	795	625	470	-	1212	450	800	500	460	460	M20	195	232

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Все двигатели горелок прошли заводские испытания при трехфазном напряжении 400 В 50 Гц, а цепи управления - при однофазном напряжении 230 В 50 Гц + ноль. При необходимости обеспечить электропитание горелки от сети 230 Вольт 50 Гц без нуля, необходимо выполнить подключения, руководствуясь соответствующей электрической схемой. Рабочий диапазон теплового реле должен находиться в пределах потребляемой мощности двигателя.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГАЗОПРОВОДУ

После подключения горелки к газопроводу проверить его герметичность. Проверить состояние дымохода (герметичность и отсутствие в нем препятствий и т.п.). Открыть газовый вентиль и осторожно продуть газопровод в направлении гнезда отбора давления; проверить давление с помощью манометра. Подать напряжение и установить термостаты на требуемое значение температуры. После включения термостата в цепь специальное устройство проверяет герметичность клапанов. По завершении контроля горелка получает разрешение на выполнение пускового цикла.

ЗАПУСК И РЕГУЛИРОВАНИЕ ГОРЕЛКИ

Прежде чем зажечь горелку, следует убедиться, что ее монтаж был выполнен правильно. Проверить соответствие схемам электросоединений и состояние трубопроводов системы отопления. До подачи электроэнергии убедиться, что напряжение соответствует параметрам, указанным на табличке технических характеристик. Электрическая схема и пусковой цикл описаны отдельно. Для подключения к горелке панели управления смотрите прилагаемую схему. Особое внимание следует уделить положению нуля и фазы: ни в коем случае не менять их местами! Проверить заземление системы отопления. Для трехфазных двигателей обязательно проверить направление вращения (указано стрелкой). Продуть газопровод для удаления из него посторонних веществ и сдуть из него воздух. Удостовериться, что давление газа находится в пределах, указанных на табличке. Это делается с помощью поверочного манометра, который устанавливается в специальное гнездо отбора давления на горелке. Затем запускается двигатель, и начинается предварительная продувка горелки. Примерно за 30 сек. сервопривод полностью открывает воздушную заслонку. Когда заслонка оказывается в полностью открытом положении, по импульсу, поступающему на аппаратуру управления, начинается цикл предварительной продувки продолжительностью около 66 сек. По завершении продувки сервопривод перемещает заслонку в положение первой ступени, после чего становится возможен розжиг горелки на минимальной мощности. Одновременно с этим подается напряжение на трансформатор розжига, и спустя 3 сек. (предварительный розжиг) напряжение подается на пилотный клапан. Спустя 2 сек. после открывания пилотного клапана трансформатор исключается из электрической цепи. Если розжиг не происходит, не более чем через 2 сек. происходит аварийная остановка горелки. Дроссельный клапан регулирует расход газа в огневой головке. Горелка работает на минимальной мощности (около 30% от максимальной). Модуляционное устройство управляет сервоприводом: в зависимости от потребности системы отопления сервопривод переходит в положение максимального раскрытия либо останавливается в среднем положении. За счет изменения положения сервопривода гарантируется пропорциональность расхода газа и воздуха таким образом, что при любой мощности (30% - 100%) обеспечивается оптимальное качество сгорания.

При выключении горелки сервопривод возвращается в положение "закрыто".

ВАЖНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

После тарирования специалистом уставки всех регулируемых устройств должны быть зафиксированы. После каждой регулировки выполнять анализ дымовых газов в дымоходе.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯ

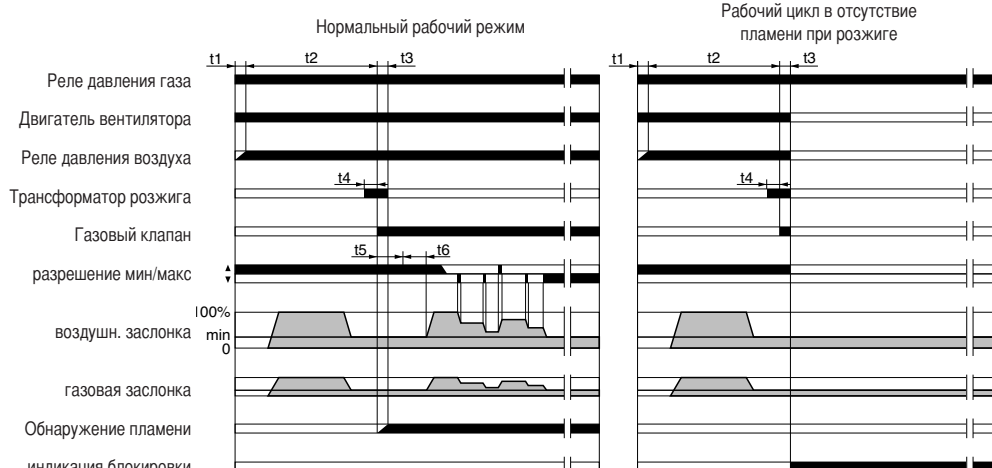
ВНИМАНИЕ: для правильного регулирования процесса сгорания и теплопроизводительности необходимо с помощью соответствующих приборов произвести анализ дымовых газов. Регулирование сгорания и теплопроизводительности выполняется одновременно с анализом продуктов сгорания, при этом необходимо убедиться в правильности выполненных замеров. В любом случае показатели должны соответствовать действующим нормам безопасности. См. приведенные таблицу и график. ЭТИ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РАЗРЕШЕНИЕ КОМПАНИИ "ЭКОФЛАМ".

ВНИМАНИЕ: ВСЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА (РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА, ГАЗОВЫЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНЫ И СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ) ТАРИРУЮТСЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ, ИМЕЮЩИМИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РАЗРЕШЕНИЕ КОМПАНИИ "ЭКОФЛАМ", И ПОСЛЕ ЗАПУСКА ГОРЕЛКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПЛОМБИРОВАНЫ.

РАБОЧИЙ ЦИКЛ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ LANDIS & STAЕFA LFL1.622/LFL1.333

Электронное оборудование контроля пламени запускает вентилятор горелки для предварительной продувки топki, при этом воздушное реле контролирует создаваемое вентилятором давление. После предварительной продувки вступает в работу трансформатор розжига, и одновременно открываются газовые клапаны (предохранительный клапан VS и рабочий клапан VL). В случае неудачного розжига или случайного затухания

безопасность обеспечивается датчиком обнаружения пламени, который блокирует оборудование в течение времени аварийной остановки. В случае отсутствия газа или значительного падения давления реле минимального давления газа прерывает работу горелки.



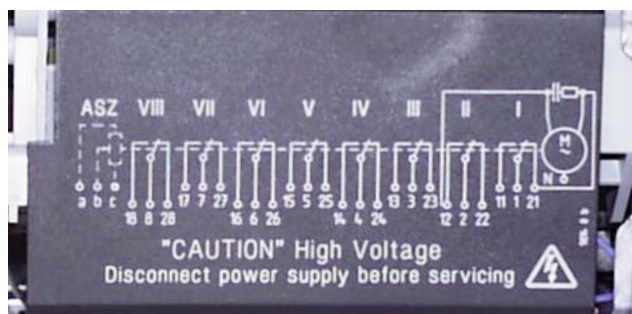
наименование	⌚
t1 время ожидания подтверждения давл. воздуха	8"
t2 время продувки	66"
t3 время аварийной остановки	2"
t4 время розжига	4"
t5 время разрешения раб. топливн. клапана для работы на мин. мощн.	10"
t6 время разрешения раб. топливн. клапана для работы на макс. мощн.	10"

ВОЗДУШНЫЙ СЕРВОПРИВОД LANDIS & STAЕFA SQM 50.481A2

Для доступа к регулировочным кулачкам снять крышку. Регулировка кулачков производится с помощью специального ключа в комплекте следующим образом:



- I - Кулачок для регулировки расхода воздуха на максимальной мощности
- II - Кулачок для регулировки положения заслонки при гашении
- III - Кулачок для регулировки расхода воздуха на минимальной мощности
- IV - Кулачок для регулировки расхода воздуха нижней ступени мощности
- V - не используется
- VI - не используется
- VII - не используется
- VIII - не используется



РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Замерить по счетчику расход газа в литрах и время замера в секундах. Мощность в кВт рассчитывается по следующей формуле:

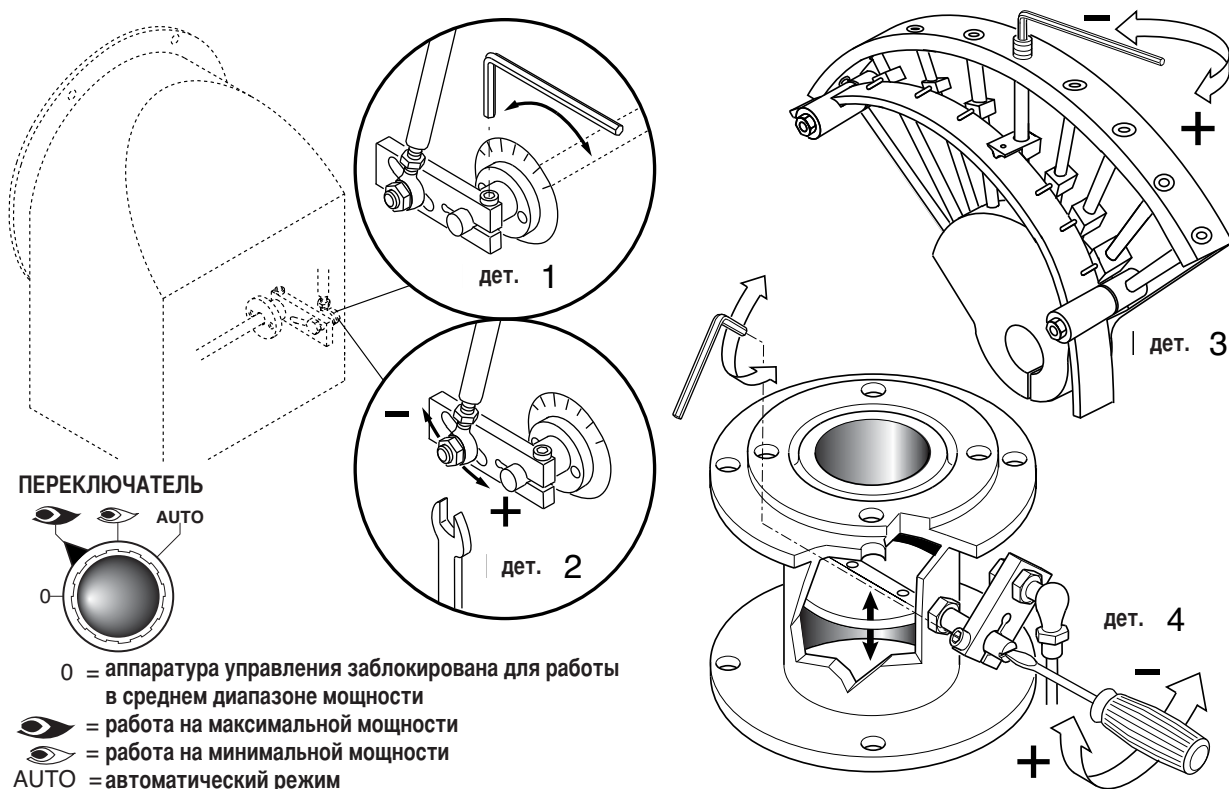
$$\frac{e}{\text{sec}} \times f = \text{kW}$$

e = кол-во газа в литрах

sec = время в секундах

$$f \begin{cases} \text{метан} = 34,02 \\ \text{бутан} = 116 \\ \text{пропан} = 88 \end{cases}$$

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА И ГАЗА



РЕГУЛИРОВКА МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Установить переключатель на панели управления в положение 2 и выполнить следующие операции:

Регулировка минимального расхода газа (см. рис., дет. 4):

- ослабить шестигранный винт на зажиме дроссельного клапана;
- с помощью отвертки установить дроссельный клапан в такое положение, которое обеспечивает оптимальный расход газа, который определяется по результатам анализа продуктов сгорания.
- с помощью отвертки установить дроссельный клапан в такое положение, которое обеспечивает оптимальный расход газа, что определяется по результатам анализа продуктов сгорания.

Регулировка минимального расхода воздуха (см. рис., дет. 1):

- ослабить шестигранный винт на зажиме воздушной заслонки;
- установить заслонку в такое положение, которое обеспечивает оптимальный расход воздуха, что определяется по результатам анализа продуктов сгорания;
- затянуть шестигранный винт.

РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Установить переключатель на панели управления в положение 1 и выполнить следующие операции:

Регулировка максимального расхода газа (см. рис., иллюстрирующий регулировку электроклапанов):

- Для получения оптимального расхода газа, который определяется по результатам анализа продуктов сгорания, действовать как показано на рисунке, иллюстрирующем регулировку электроклапанов.

Регулировка максимального расхода воздуха (см. рис., дет. 2):

- ослабить блокировочную гайку приводного штока воздушной заслонки;
- передвинуть стержень штока таким образом, чтобы получить оптимальный расход воздуха, который определяется по результатам анализа продуктов сгорания;
- затянуть блокировочную гайку.

РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ В СРЕДНЕМ ДИАПАЗОНЕ МОЩНОСТИ

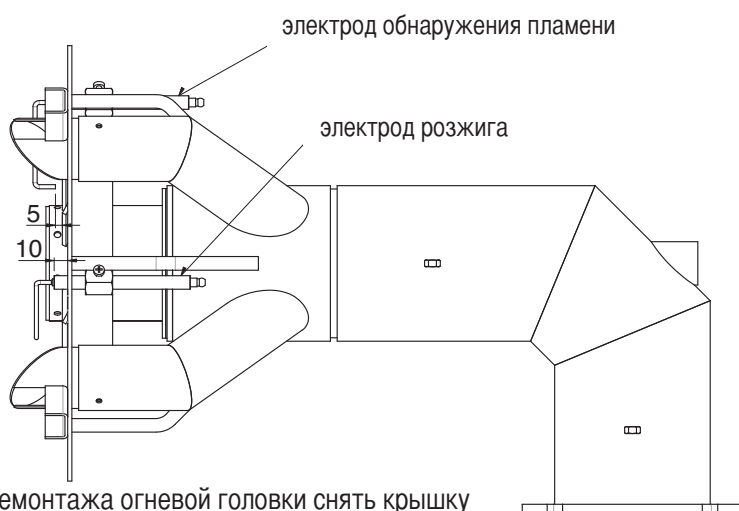
С помощью переключателя привести в движение серводвигатель (открытие или закрытие), затем,

переведя выключатель в положение "0", остановить привод. Выполнить регулирование, действуя следующим образом:

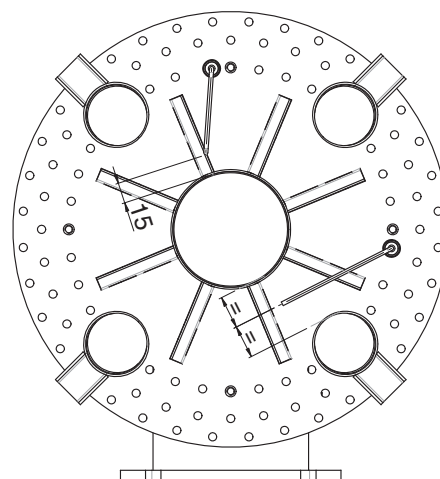
Регулировка расхода газа в среднем диапазоне мощности (см. рис., дет. 3):

- с помощью шестигранного ключа соответствующего размера изменить положение направляющих пластинок кулачков: вращать по часовой стрелке для увеличения расхода, против часовой стрелки – для уменьшения.

ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ



Для демонтажа огневой головки снять крышку горелки.

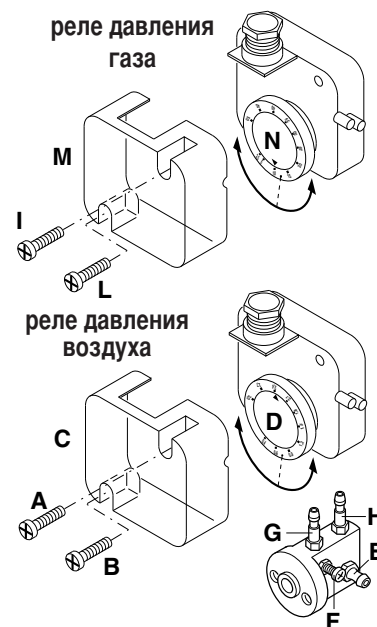


ТАРИРОВАНИЕ РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Отвинтить винты **I** и **L** и снять крышку **M**. Установить регулятор **N** на значение равное 60% номинального давления газа (например, при номинальном давлении метана 20 мбар регулятор устанавливается на значение 12 мбар; для сжиженного газа с номинальным давлением 30/37 мбар регулятор устанавливается на значение 18 мбар). Установить на место крышку **M** и ввернуть винты **I** и **L**.

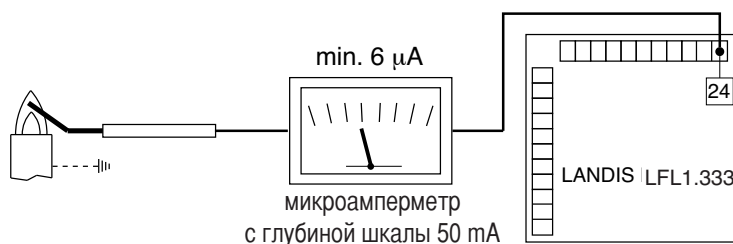
РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

Отвинтить винты **A** и **B** и снять крышку **C** и установить реле давления на минимум, поставив регулятор **D** в положение 1. Запустить горелку на 1-й ступени мощности; убедиться, что процесс сгорания проходит качественно. С помощью картонки постепенно закрывать всасывающий воздуховод вплоть до повышения значения CO₂ на 0,5 - 0,8%, либо при наличии манометра, подключенного к гнезду отбора давления **E** - до уменьшения давления на 0,1 мбар (~ 10 мм в.с.). Постепенно увеличивать тарировочное значение реле давления вплоть до аварийного гашения горелки. Освободить всасывающий воздуховод, установить обратно крышку **C** и затем нажатием кнопки перезапуска контрольной аппаратуры вновь запустить горелку.

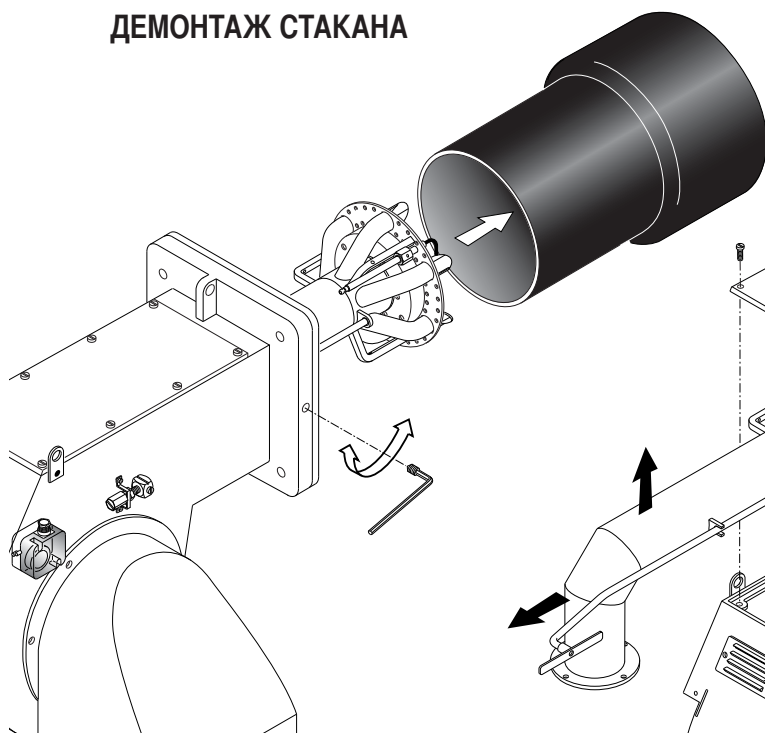


ОБНАРУЖЕНИЕ ПЛАМЕНИ

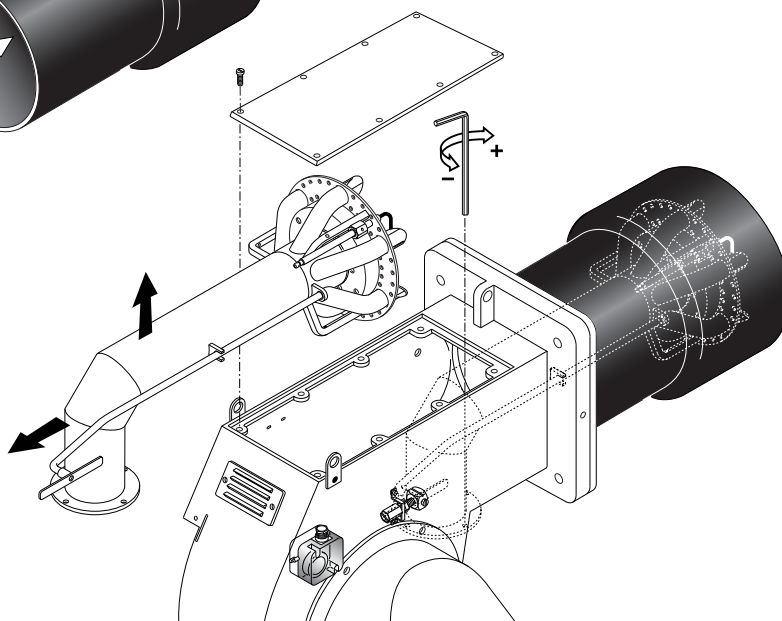
Контроль тока ионизации выполняется с помощью микроамперметра постоянного тока с глубиной шкалы до 50 μA , который подключается последовательно к электроду розжига. Неправильное положение электрода может привести к понижению тока ионизации и, как следствие, к аварийной остановке горелки, вызванной тем, что пламя не было обнаружено. В таких случаях следует проверить правильность положения электрода, его электрические соединения и заземление горелки. Как правило, сила тока ионизации должна быть не ниже 20 μA .



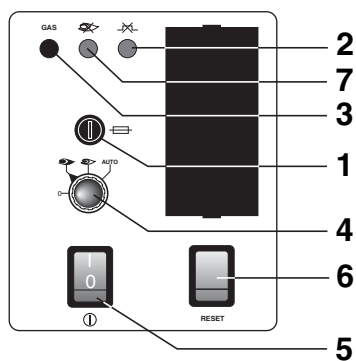
ДЕМОНТАЖ СТАКАНА



ДЕМОНТАЖ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ



ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛК



- 1 - Выключатель Вкл./Выкл.
- 2 - Гнездо предохранителя
- 3 - Переключатель режимов
- 4 - Selector :
 - 0 фиксированные параметры оборудования для работы на средней мощности
 - 👁️ работа на максимальной мощности
 - 👁️ работа на минимальной мощности
- AUTO , работа в автоматическом режиме
- 5 - индикатор температурной блокировки
- 6 - индикатор рабочего режима
- 7 - кнопка перезапуска

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Для этого:

- отключить энергоснабжение горелки (вытащить штекер из розетки); - закрыть отсечной газовый кран; - снять крышку горелки, прочистить вентилятор и всасывающий воздуховод; - прочистить головку горелки и проверить положение электродов; - установить обратно все детали; - проверить герметичность газовых соединений; - проверить дымоход; - запустить горелку; - измерить параметры горения ($\text{CO}_2 = 9,5 \div 9,8$), (O не более 75 ppm).

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫПОЛНЯТЬ ДАЛЬНЕЙШИЕ ОПЕРАЦИИ, НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ, ЧТО:

- напряжение подается на установку, а горелка подключена;
- в сети имеется требуемое давления газа, и отсечной газовый кран находится в открытом положении;
- предохранительные устройства и приборы управления подключены правильно;

Если все вышеупомянутые условия соблюдены, нажатием кнопки перезапуска запустить горелку. Проверить рабочий цикл горелки.

НЕ ПРОИСХОДИТ ЗАПУСК ГОРЕЛКИ:

- Проверить выключатель, термостаты, двигатель и давление газа.

ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

- Проверить давление газа и вентилятор. - Проверить реле давления воздуха.

ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ РОЗЖИГ ГОРЕЛКИ НЕ ПРОИСХОДИТ:

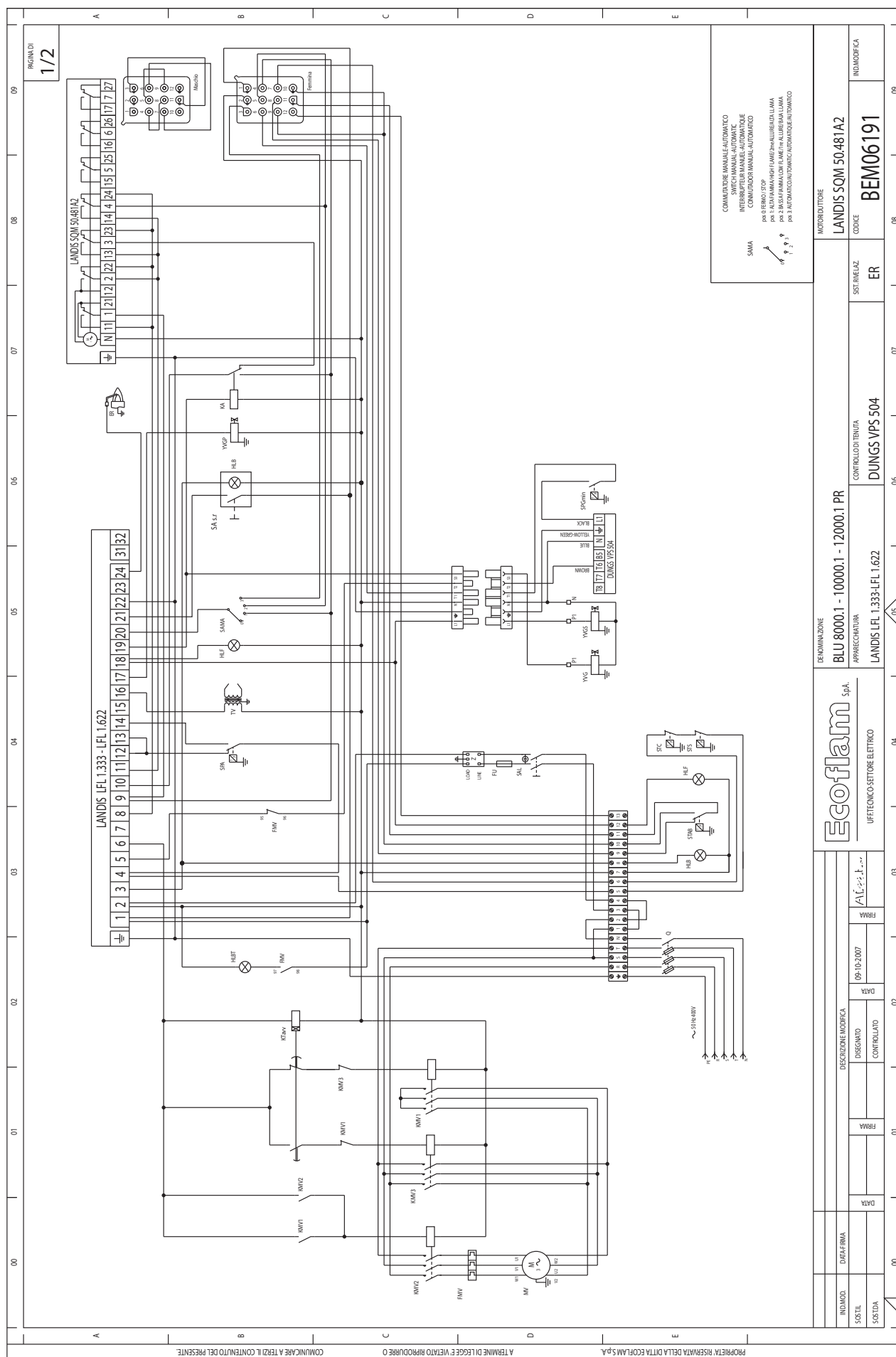
- Проверить правильность установки электродов и их положение. - Проверить провод розжига.
- Проверить трансформатор розжига. - Проверить предохранительные устройства.

ПОСЛЕ РОЗЖИГА ПО ИСТЕЧЕНИИ ВРЕМЕНИ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

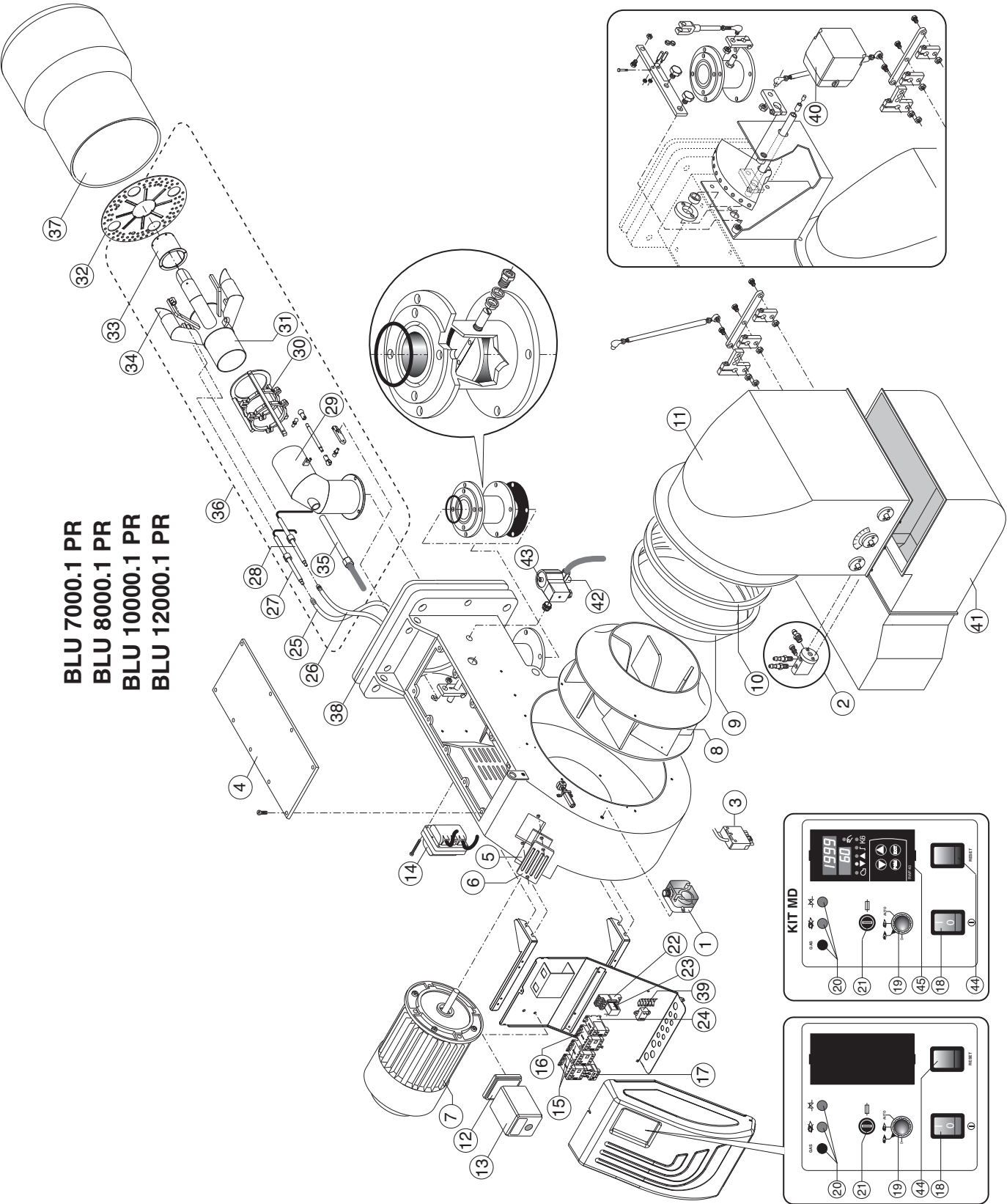
- Проверить правильность подключения фазы и нуля. - Проверить газовые электроклапаны.
- Проверить положение и правильность подключения электрода обнаружения пламени.
- Проверить состояние самого электрода обнаружения пламени.
- Проверить предохранительные устройства.

БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ ПРОИСХОДИТ ПОСЛЕ ЕЕ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ:

- Проверить регулятор давления газа и газовый фильтр.
- Проверить давление газа с помощью манометра.
- Проверить параметры обнаружения пламени (не менее 6 μA).



PROPRIETÀ RISERVATA DELLA DITTA ECOFLAM S.p.A.									
A TERMINI DI LEGGE È VIETATO RIPRODURRE O COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL PRESENTE									



№	НАИМЕНОВАНИЕ		BLU 7000.1 PR	BLU 8000.1 PR
			код	код
1	- РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	DUNGS LGW 10 A4	65323033	65323033
2	- ВОЗДУХОЗАБОРНЫЙ УЗЕЛ		65324294	65324294
3	- SPINA WIELAND	6 poli	65322072	65322072
4	- КРЫШКА		65324059	65324059
5	- СТЕКЛО		65320487	65320487
6	- ОБРАМЛЕНИЕ СМОТРОВОГО СТЕКЛА		65320488	65320488
7	- ДВИГАТЕЛЬ	15 kW	65322856	-
		18,5 kW	-	65324060
8	- ВЕНТИЛЯТОР	RU-560 M.D.42	65321805	-
		RU-560 M.D.42	-	65324063
9	- ВОЗДУХОВОД		65320648	65320648
10	- ДОБОРНОЕ КОЛЬЦО ВОЗДУХОВОДА		65320646	65320646
11	- КОЖУХ		65323033	65323033
12	- МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ	LANDIS	65320091	65320091
13	- КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	LANDIS LFL1.333	65320031	65320031
14	- ТРАНСФОРМАТОР	COFI 820 PM	65323227	65323227
15	- ПУСКАТЕЛЬ	BF40.00	65325273	-
		AEG LS15K.00	-	65323136
16	- ПУСКАТЕЛЬ	AEG LS11K.00	-	65323135
17	- ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ	AEG 15-23A	65323120	-
		AEG 21-26A	-	65324066
18	- ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	cod.4010011509	65323064	65323064
19	- ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ		65323067	65323067
20	- ЛАМПОЧКА	Elettrospring EL/N-SC4	65322053	65322053
21	- ГНЕЗДО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	FUSIT FH-B528	65322181	65322181
22	- МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА РЕЛЕ'	Finder 5532	65323149	65323149
23	- РЕЛЕ'	Finder 5532	65323139	65323139
24	- ТАЙМЕР	AEG SDE	65324073	65324073
25	- ПРОВОД РОЗЖИГА	TC	65320948	65320948
26	- ПРОВОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		65322003	65322003
27	- ЭЛЕКТРОД РОЗЖИГА			65320898
28	- ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ			65320899
29	- ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ	TC	65324216	65324216
		TL		
30	- РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ		65324217	65324217
31	- ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ		65324215	65324215
32	- ЗАДНИЙ ДИСК		65324074	65324074
33	- ФОРСУНКА		65321611	65321611
34	- DIFFUSORE		65321672	65321672
35	- ТРУБА ГАЗА ЗАЖИГАНИЯ		65321673	65321673
36	- INNER ASSEMBLY			
37	- СТАКАН	TC	65324069	65324069
		TL	BFB08028	
38	- ФЛАНЕЦ ISOMART		65321136	65321136
39	- ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		65323170	65323170
40	- СЕРВОПРИВОД	SQM50.481A2	65322902	65322902
41	- ГЛУШИТЕЛЬ		65324071	65324071
42	- ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	KROMSCH.VAS 125R-LW	65324072	65324072
43	- КАТУШКА	KROMSCH.VAS 125R-LW		
44	- ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СБРОСА		65324068	65324068
MD				
45	- МОДУЛЯЦИОННЫЙ РЕГУЛЯТОР	LANDIS RWF 40	65324075	65324075

TC = короткая головка TL = длинная 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 Ariston Thermo S.p.A., via A. Merloni, 45 - 60044 Fabriano (An) CF 01026940427"