

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [emf@nt-rt.ru](mailto:emf@nt-rt.ru)

Веб-сайт: <http://ecoflamru.nt-rt.ru/>



## BLU 1500.1 PR

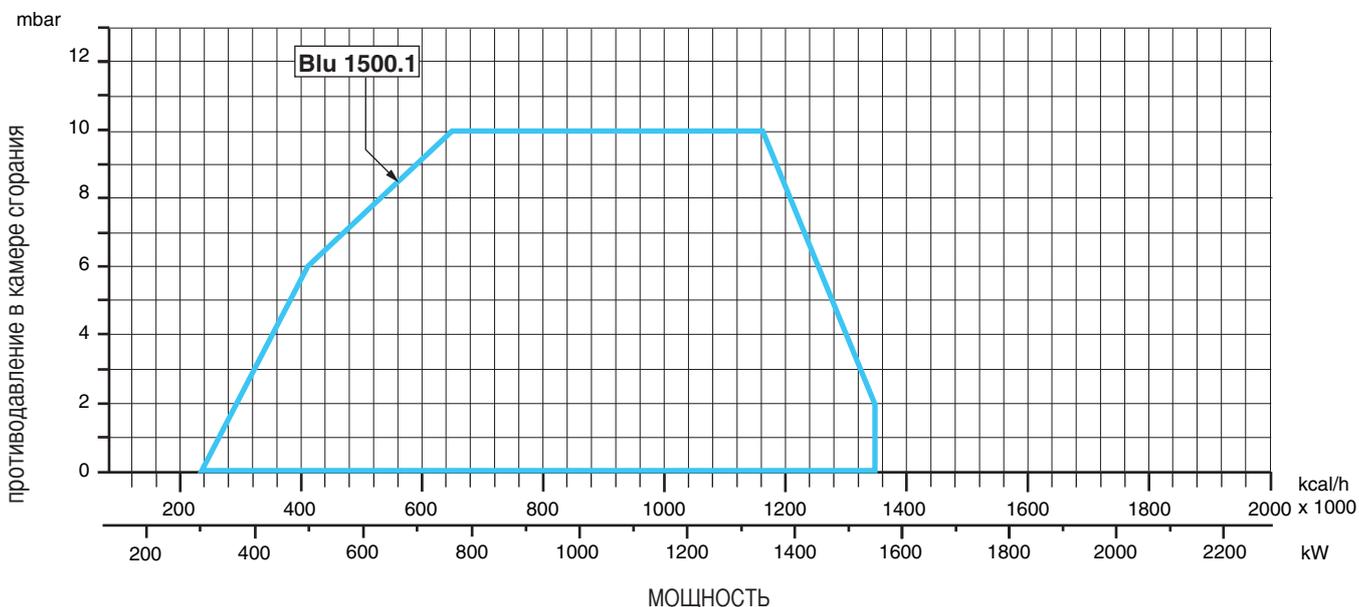
G.N. 30÷700 mbar Low NO<sub>x</sub>  
L.P.G. 45÷500 mbar



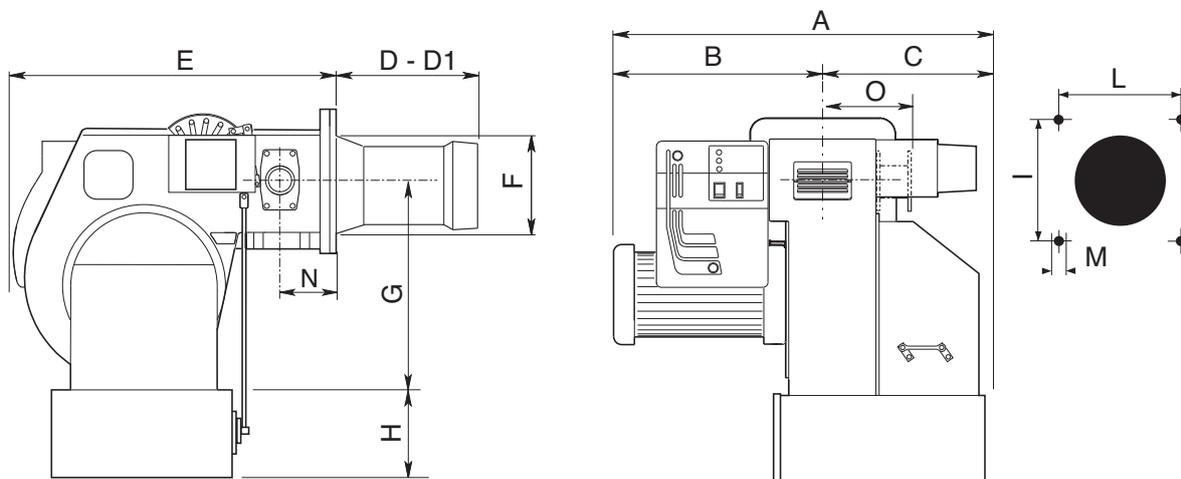
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		BLU 1500.1 PR
Максимальная производительность по теплу	кВАТТ	1550
	кКАЛ/час	1.336.200
Минимальная производительность по теплу	кВАТТ	300
	кКАЛ/час	259.000
Давление метана	мбар	30÷700
Давление Сжиженный газ	мбар	45÷500
Напряжение электропитания 3 фазы + ноль, 50 Hz	Вольт	230/400
Установленная электрическая мощность	кВАТТ	3
Двигатель вентилятора	об/мин	2800
Вид топлива, теплотворность:	Метан (нижн. теплота сгорания = 35,9 МДж/Нм3= 8.570 ккал/Нм3) Сжиженный газ (нижняя теплота сгорания. 22 260 ккал/Нм3)	

**РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ГОРЕЛКИ**



**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**



модель	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M	N	O
BLU 1500.1 PR	710	385	325	340	540	680	215	398	283*	240	240	M14	125	190
* Optional D = КОРОТКАЯ ГОЛОВКА D1 = ДЛИННАЯ ГОЛОВКА														

## 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 ГОРЕЛКИ

Прежде чем зажечь горелку убедитесь, что ее монтаж был выполнен правильно. Проверьте соответствие схемам электросоединений и трубопроводов системы отопления. Прежде, чем подать электроэнергию, проверьте, что напряжение соответствует параметрам, указанным на табличке технических характеристик. Электрическая схема и пусковой цикл описаны отдельно. Для подключения к горелке прочего оборудования смотрите соответствующую схему. Особое внимание следует уделить положению нуля и фазы: ни в коем случае не меняйте их местами! Проверьте заземление системы отопления. В трехфазных двигателях проверьте направление вращения (указано стрелкой). Выполните продувку газопровода и сдуйте из него воздух и посторонние примеси. С помощью манометра, который устанавливается в специальное гнездо отбора давления на горелке, убедитесь в том, что давление газа находится в пределах, указанных на табличке технических характеристик. Затем запускается двигатель, и начинается продувка горелки. В течение примерно 30 секунд сервопривод полностью открывает воздушную заслонку. После того, как сервопривод полностью открыл заслонку, по сигналу контрольной электронной аппаратуры начинается предварительная продувка, которая длится примерно 66 сек. По завершении продувки сервопривод перемещает заслонку в положение первой ступени мощности, для горелок PR и минимальной мощности для горелок MD, 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 газовые клапаны. Теперь расход газа, подаваемого в огневую горелку, регулируется дроссельным клапаном. Спустя 2 сек. после открытия газовых клапанов, трансформатор исключается из электрической цепи. Если розжиг не произошел, не более, чем через 2 сек. происходит аварийная остановка горелки. 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. Положение воздушной заслонки выбирается таким образом, чтобы за счет оптимального расхода газа и воздуха при любой мощности (30% - 100%) обеспечивалось наилучшее качество сгорания. При выключении горелки сервопривод возвращается в положение "закрыто".

**ВНИМАНИЕ!** Все регулируемые устройства тарируются специалистами, выполняющими монтаж, и после запуска горелки должны быть запломбированы. При любом изменении регулировок следует произвести анализ дымовых газов в дымоходе. Примерные значения содержания CO<sub>2</sub> - 9,7 (G20) 9,6 (G25) 11,7 (I3B) 11,7 (I3P), CO – не более 75 ppm.

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯ



Метан	
CO <sub>2</sub>	9,6%
CO	<50 ppm

GPL	
CO <sub>2</sub>	11,7%
CO	<50 ppm

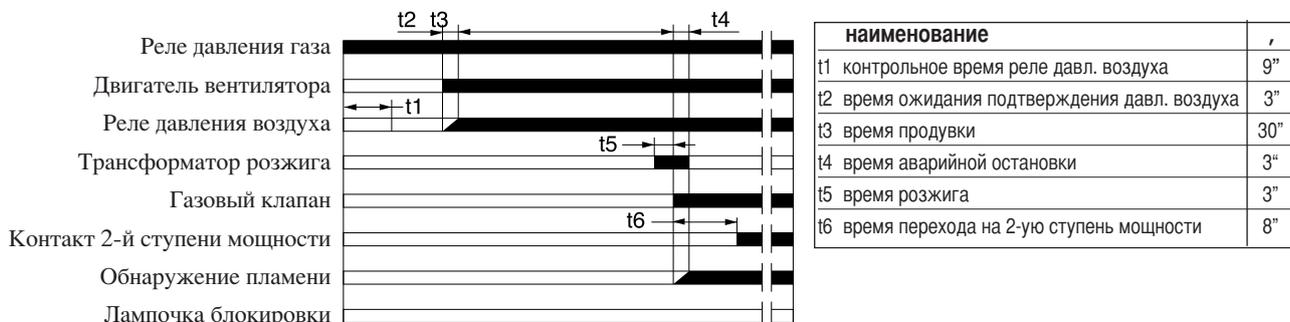
**ВНИМАНИЕ:** для правильного регулирования процесса сгорания и теплопроизводительности необходимо с помощью соответствующих приборов произвести анализ дымовых газов. Регулирование сгорания и теплопроизводительности выполняется одновременно с анализом продуктов сгорания, при этом необходимо убедиться 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".**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** ВСЕ УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ ТАКИЕ, КАК РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА, ГАЗОВЫЕ КЛАПАНЫ И РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА ТАРИРУЮТСЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ "ЭКОФЛАМ" И ПОСЛЕ ЗАПУСКА ГОРЕЛКИ ПЛОМБИРУЮТСЯ.

### БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ LANDIS & STAЕFA LGB22

Электронное оборудование контроля пламени запускает вентилятор горелки для предварительной продувки топки, при этом воздушное реле контролирует создаваемое вентилятором давление. После предварительной продувки вступает в работу трансформатор розжига, а затем открываются газовые клапаны. В случае неудачного розжига или случайного затухания безопасность обеспечивается ионизационным датчиком обнаружения пламени, который блокирует оборудование в течение времени аварийной остановки.



### SERVOCOMANDO ARIA LANDIS & STAЕFA SQN 31 251A2700

Для доступа к регулировочным кулачкам снять крышку. Регулирование производится входящим в комплект ключом.  
Описание:

- I - Кулачок для регулировки открывания воздушной заслонки на 2-й ступени (макс. мощность)
- II - Кулачок для регулировки положения воздушной заслонки при гашении (закрывание)
- III - Кулачок для регулировки открывания воздушной заслонки на 1-й ступени (миним. мощность)
- V - не используется

### РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Мощность горелки в кВт рассчитывается следующим образом: замерить по счетчику расход газа в литрах и время замера в секундах.

Далее, подставляя в следующую формулу полученные величины, рассчитать мощность в кВт.

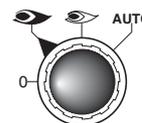
$$\frac{e}{sec} \times f = kW$$

e = кол-во газа в литрах  
sec = время в секундах

f	прир. газ = 34,02
	бутан = 116
	пропан = 88

### РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА И ГАЗА

#### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ



- 0 = фиксированные параметры оборудования для работы на средней мощности
- 👁️ = работа на максимальной мощности
- 👁️ = работа на минимальной мощности
- AUTO = работа в автоматическом режиме

## РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Установите переключатель на панели управления в положение, соответствующее максимальной мощности, и выполните следующее: Регулировка максимального расхода газа: Для получения оптимального расхода газа, который определяется по показаниям газового счетчика, действуйте, как показано на рисунке, иллюстрирующем регулировку газовых электроклапанов. При необходимости откорректируйте расход за счет изменения изгиба направляющей пластинки кулачков (3). Для этого шестигранным ключом соответствующего размера вращайте кулачок по часовой стрелке для увеличения расхода и против часовой стрелки – для уменьшения.

Регулировка максимального расхода воздуха: Максимальный расход воздуха определяется по результатам анализа продуктов сгорания. При необходимости выполнить корректировку сначала ослабьте гайку "2", а затем выполните регулировку, вращая винт "1". Затяните гайку "2".

## РЕГУЛИРОВКА МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Установите переключатель на панели управления в положение, соответствующее минимальной мощности, и выполните следующее: Регулировка минимального расхода газа: С помощью шестигранного ключа соответствующего размера измените изгиб направляющей пластинки кулачков (3). При вращении по часовой стрелке расход увеличивается, против часовой стрелки – уменьшается.

Регулировка минимального расхода воздуха: Используйте кулачок регулировки расхода воздуха на минимальной мощности.

## РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ В СРЕДНЕМ ДИАПАЗОНЕ МОЩНОСТИ

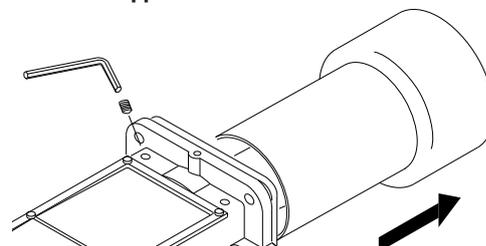
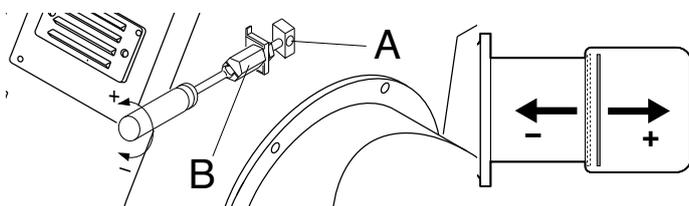
С помощью переключателя приведите в движение сервопривод (открывание или закрывание), затем, переведя выключатель в положение "0", остановите его. Выполните регулировку, как показано ниже. Регулировка остальных кулачков производится аналогично.

Регулировка расхода газа в среднем диапазоне мощности: С помощью шестигранного ключа соответствующего размера измените изгиб направляющей пластинки кулачков (3). При вращении по часовой стрелке расход увеличивается, против часовой стрелки – уменьшается.

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ

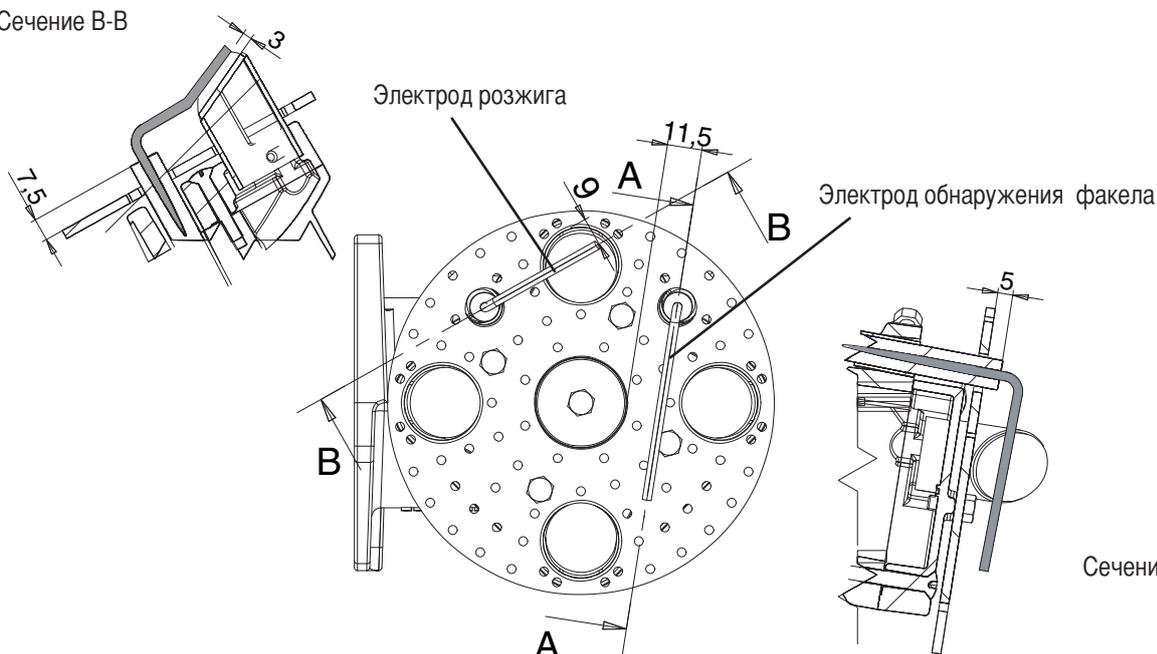
Для оптимизации КПД сгорания может потребоваться отрегулировать положение огневой головки. При работе на малых мощностях головка задвигается назад, и, наоборот, выдвигается на больших мощностях. Положение головки регулируется следующим образом: - с помощью шестигранного ключа соответствующего размера ослабьте винт "А"  
- отверткой установите шестигранный винт "В" в требуемое положение - затяните винт "А".

## ДЕМОНТАЖ СТАКАНА



## РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

Сечение В-В

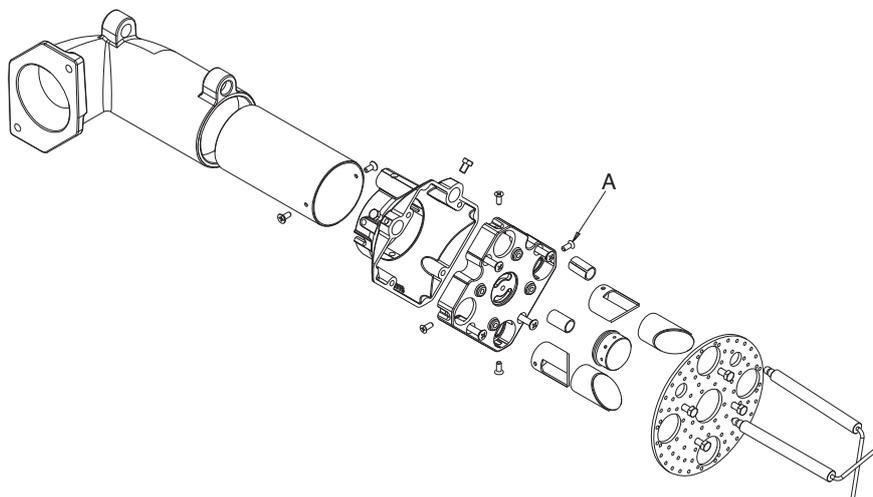


Сечение А-А

## ПЕРЕВОД С МЕТАНА НА СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ

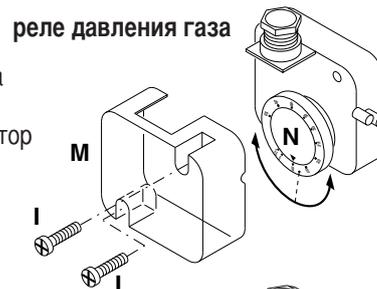
Для перевода горелки с метана на сжиженный газ действуйте следующим образом:

- Демонтировать стакан. - Демонтировать электрод розжига. - Вывинтив винты "А", заменить 4 форсунки форсунками для сжиженного газа. - Демонтировать диск. - Заменить вставку, вставкой предназначенной для работы на сжиженном газе. - Установите диск и обратно электрод розжига в правильное положение. - Установить обратно стакан.



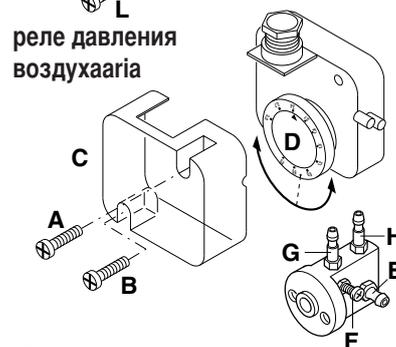
## ТАРИРОВАНИЕ РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

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



## ТАРИРОВАНИЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

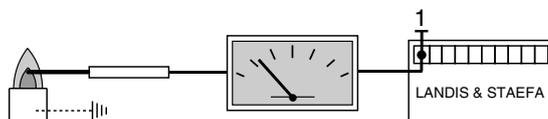
- отвинтить винты A и B и снять крышку C; установить реле давления на минимум, установив регулятор D в положение 1;
- запустить горелку на 1-й ступени мощности; убедиться, что процесс сгорания проходит качественно;
- с помощью картонки постепенно закрывать всасывающий воздуховод вплоть до повышения значения CO<sub>2</sub> 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.);
- медленно увеличивать тарировочное значение реле давления вплоть до аварийного гашения горелки;
- освободить всасывающий воздуховод и установить обратно крышку C;
- нажатием кнопки перезапуска контрольной аппаратуры вновь запустить горелку.



**N.B. – Давление в гнезде "E" должно находиться в рабочем диапазоне реле давления. В противном случае ослабить блокировочную гайку винта "F". Регулирование производится постепенным вращением винта "F" по часовой стрелке для уменьшения давления и против часовой стрелки – для его увеличения. Затем затянуть блокировочную гайку.**

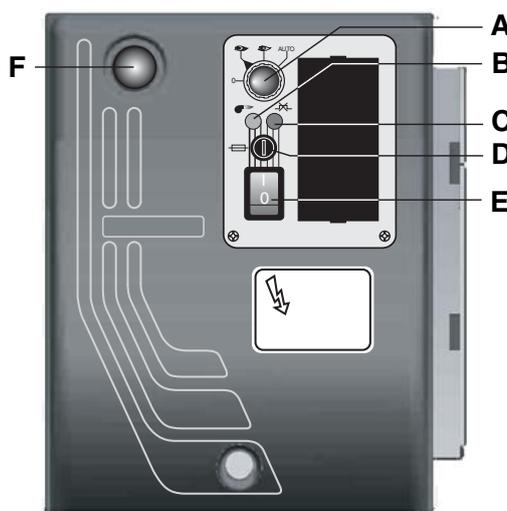
## ТОК ИОНИЗАЦИИ

LGB21-LGB22 min. 3  $\mu$ A  
LMG21-LMG22 min. 2  $\mu$ A



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

## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКИ



- A - переключатель
- 0 = аппаратура управления заблокирована для работы в среднем диапазоне мощности
- 1 = работа на максимальной мощности
- 2 = работа на минимальной мощности
- 3 = работа в автоматическом режиме
- B - Индикатор рабочего режима
- C - индикатор аварийной блокировки по температуре
- D - плавкий предохранитель
- E - выключатель
- F - кнопка перезапуска

RU

## 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 ( $CO_2 = 9,5 \div 9,8$ ), ( $O$  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:

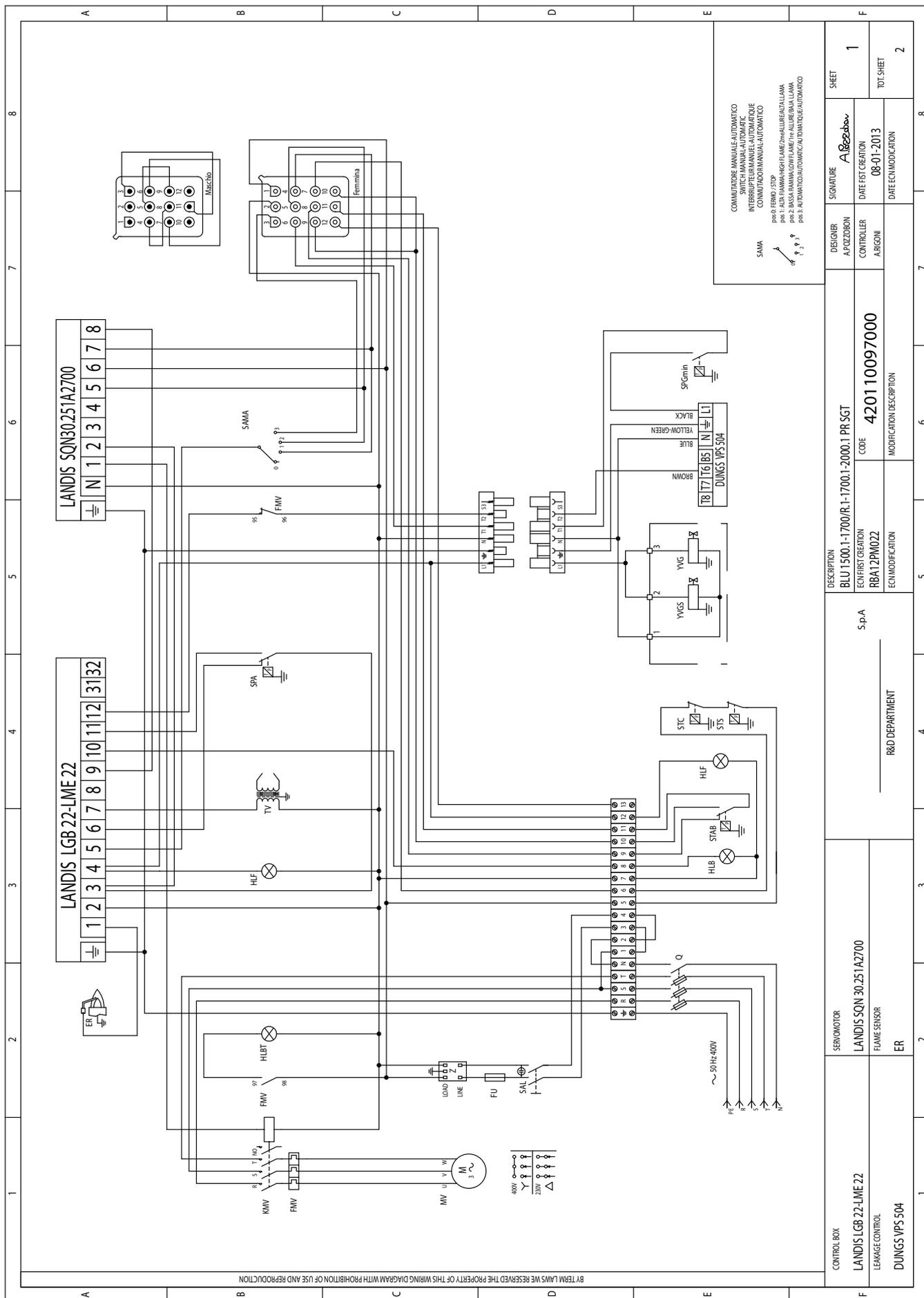
- Проверить правильность установки электродов и их положение. - Проверить провод розжига. - Проверить трансформатор розжига. - Проверить предохранительные устройства.

### 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:

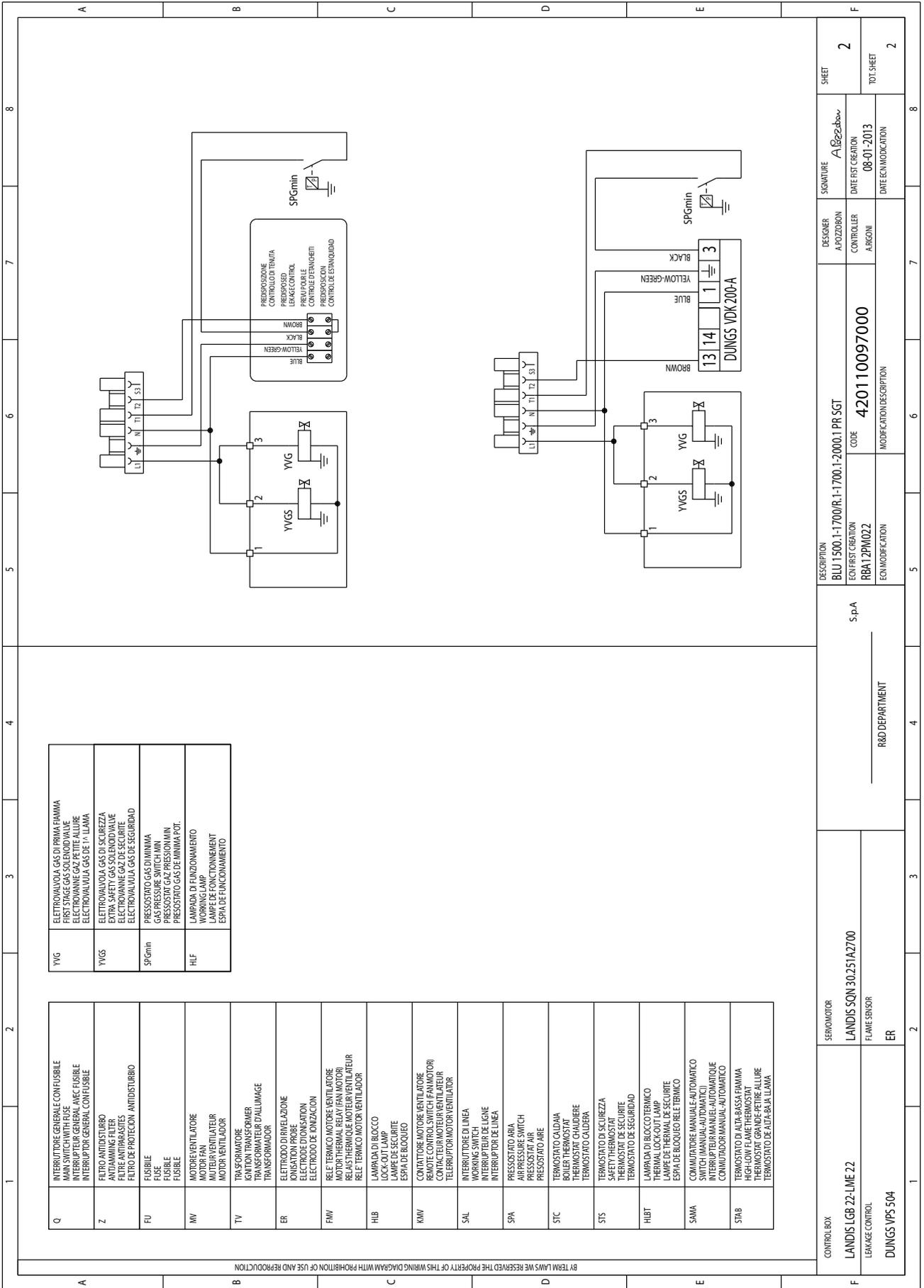
- Проверить регулятор давления газа и газовый фильтр. - Проверить давление газа с помощью манометра. - Проверить параметры обнаружения пламени.



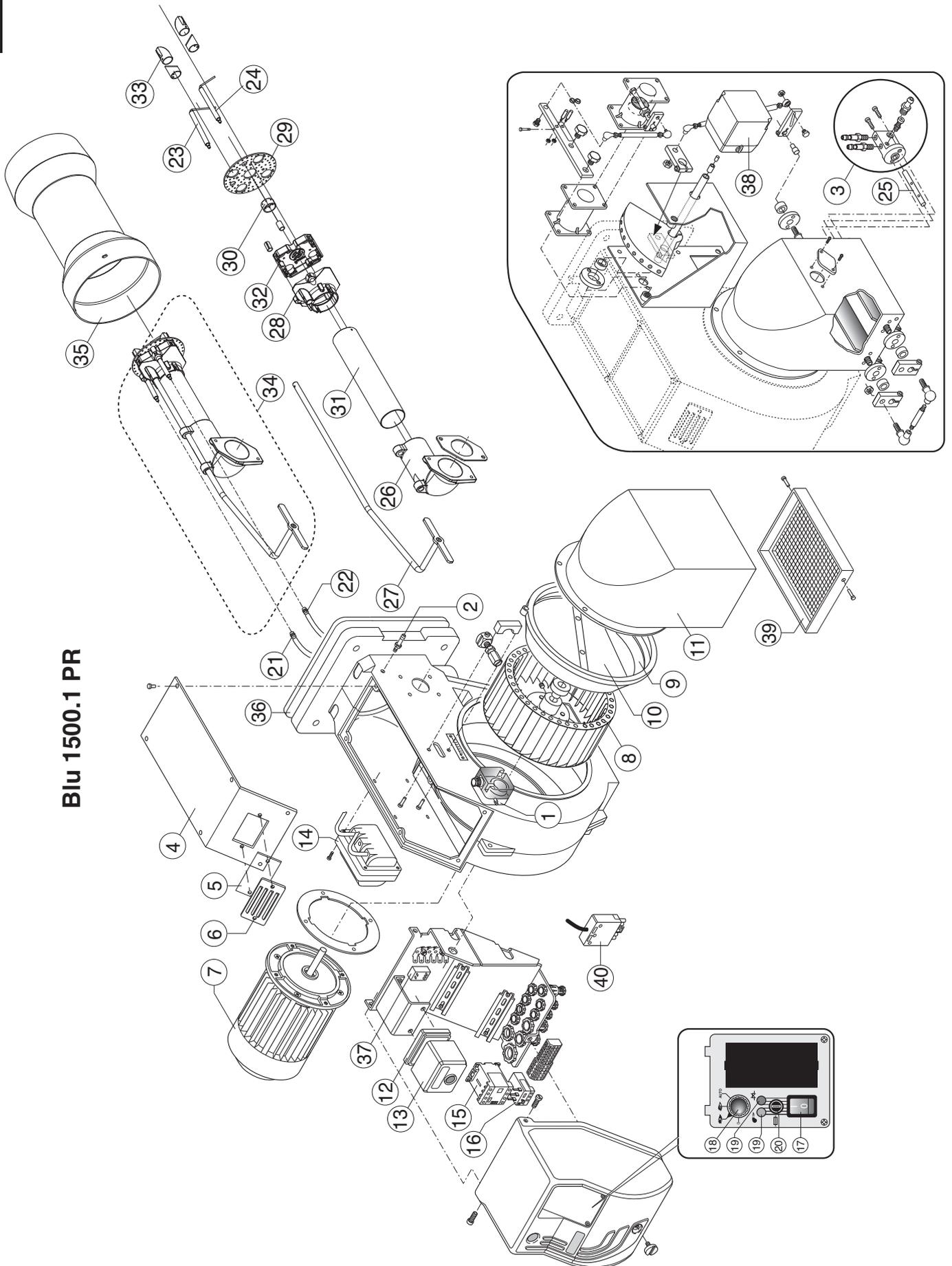
BY TERM LAWS WE RESERVE THE PROPERTY OF THIS WIRING DIAGRAM WITH PROHIBITION OF USE AND REPRODUCTION

COMUTATORE MANUALE AUTOMATICO  
SWITCH MANUAL/AUTOMATIC  
INTERMUTATORE MANUALE AUTOMATICO  
COMUTADOR MANUAL/AUTOMATICO  
pos. 1: ALTA P.A.M.A. (CONFEZIONE)  
pos. 2: ALTA P.A.M.A. (CONFEZIONE)  
pos. 3: ALTA P.A.M.A. (CONFEZIONE)  
pos. 4: ALTA P.A.M.A. (CONFEZIONE)  
pos. 5: ALTA P.A.M.A. (CONFEZIONE)  
pos. 6: ALTA P.A.M.A. (CONFEZIONE)  
pos. 7: ALTA P.A.M.A. (CONFEZIONE)  
pos. 8: ALTA P.A.M.A. (CONFEZIONE)

DESIGNER	APPOZZORON	SIGNATURE	Algebbow	SHEET	1
CONTROLLER	A.RIGONI	DATE/FIRST CREATION	08-01-2013	TOT. SHEET	2
DESCRIPTION		BLU 1500.1-1700/R.1-1700.1-2000.1 PR SGT		CODE	
EQUIPMENT CREATION		RBA12PM022		MODIFICATION DESCRIPTION	
TECHNICAL MODIFICATION		R&D DEPARTMENT		5	
S.p.A.		420110097000		6	
SERVOMOTOR		LANDIS SQN 30.251A2700		7	
LEAKAGE CONTROL		ER		8	



**Blu 1500.1 PR**



№	ОПИСАНИЕ		BLU 1500.1 PR code
1	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	DUNGS LGW10 A2P	65323047
2	ГНЕЗДО ОТБОРА ДАВЛЕНИЯ		65321341
3	ВОЗДУХОЗАБОРНЫЙ УЗЕЛ		65322346
4	КРЫШКА		65320676
5	СТЕКЛО		65320487
6	РАМКА СМОТРОВОГО СТЕКЛА		65320488
7	ДВИГАТЕЛЬ	3000 W	65322831
8	ВЕНТИЛЯТОР	280 x 140	65321798
9	ВОЗДУХОВОД		65320643
10	ЗАСЛОНКА		65320625
11	КОЖУХ ВОЗДУХОЗАБОРА		65320555
12	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ	LANDIS	65320092
13	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	LANDIS LGB 22	65320034
14	ТРАНСФОРМАТОР	TRS820P-29	65323227
15	ПУСКАТЕЛЬ	BF1810A230	65323131
16	ТЕПЛОЕ РЕЛЕ	Lovato RF25 6-10 A	65323108
17	РАБОЧИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	cod.40100I1509	65323064
18	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ		65323067
19	ЛАМПОЧКА	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053
20	ГНЕЗДО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	FUSIT FH-B528	65322181
21	ПРОВОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ	TC	65322003
		TL	65322003
22	ПРОВОД ЗАЖИГАНИЯ	TC	65320946
		TL	65320946
23	ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		65320902
24	ЭЛЕКТРОД РОЗЖИГА		65320903
25	ВСАСЫВАЮЩАЯ ВОЗДУШНАЯ ТРУБА		65321230
26	ТРУБА ПОДДЕРЖКИ		65321649
27	РЕГУЛИР. ШТОК ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ	TC	65324234
		TL	65324610
28	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА		65321646
29	ПЕРЕДНИЙ ДИСК		65320824
30	ВСТАВКА	METANO (Low NOx)	65324161
		GPL	65324162
31	КРЕПЕЖНАЯ ТРУБКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	65324236
		TL	65324611
32	ГОЛОВНАЯ КРЫШКА		65321647
33	ОТРАЖЕТЕЛЬ	METANO (Low NOx)	65321655
		GPL	65321654
34	ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ В СБОРЕ	TC	
		TL	
35	СТАКАН	TC	65324235
		TL	65324609
36	ФЛАНЕЦ ISOMART		65321124
37	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		65323170
38	СЕРВОПРИВОД	Landis SQN 30.251A2700	65322896
39	ПРЕДОХРАНЕНИЕ		65320557
40	ШТЕКЕР WIELAND	6 pin	65322072
41	КУЛАЧОК ГАЗ СБОРЕ		65322356

TC = КОРОТКАЯ ГОЛОВКА TL = ДЛИННАЯ ГОЛОВКА

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [emf@nt-rt.ru](mailto:emf@nt-rt.ru)

Веб-сайт: <http://ecoflamru.nt-rt.ru/>