


EN *PROGRESSIVE GAS BURNERS*
RU *ДУТЬЕВЫЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ*

Ecoflam

CE



BLU TS 20000.1 PR
BLU TS 23000.1 PR
BLU TS 25000.1 PR



420010484401

420010484401

20.10.2015

Index

1 - Technical data

- Technical datap.3
- Overall dimensionsp.3

2 - Installation

- Electrical connectionsp.4
- Gas connectionp.4

3 - Starter and regulations

- Working of the burnerp.4
- Adjusting combustion processp.4
- Control box up-cyclep.5
- Adjusting air/gasp.5,6
- Adjusting combustion head/pressure switchp.7
- Ionization currentp.8

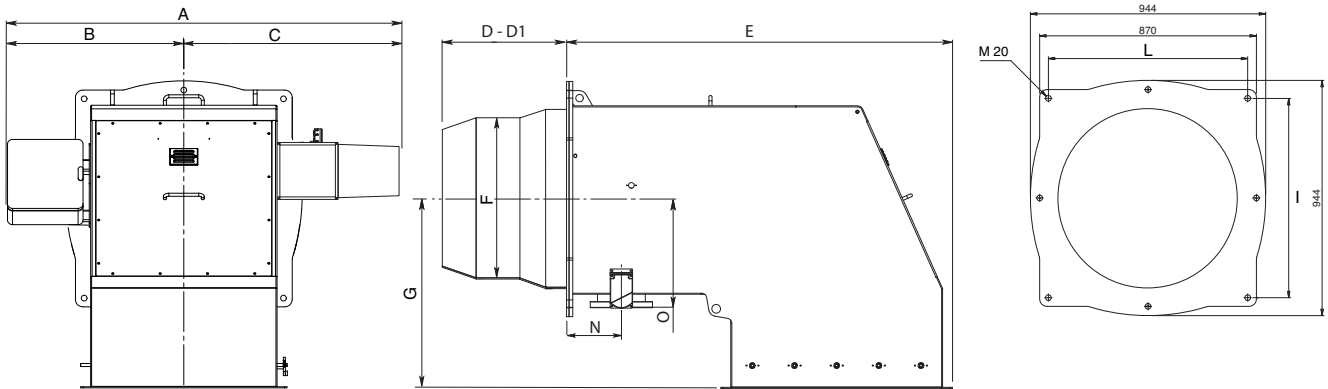
4 - Maintenance

- Troubleshootingp.9

TECHNICAL DATA

MODEL		BLU TS 20000.1	BLU TS 23000.1	BLU TS 25000.1
Thermal power max.	kW	20.000	22.000	25.000
	kcal/h	17.200.000	18.920.000	21.500.000
Thermal power min.	kW	5.000	5.500	6.000
	kcal/h	4.300.000	4.730.000	5.160.000
Gas pressure Natural gas	mbar	175÷700	175÷700	175÷700
Gas pressure LPG	mbar	190÷700	190÷700	190÷700
Voltage 50 Hz	V	230/400	230/400	230/400
Fuel :		Natural Gas (L.C.V. 8.570 kcal/Nm ³), LPG (L.C.V. 22.260 kcal/Nm ³)		

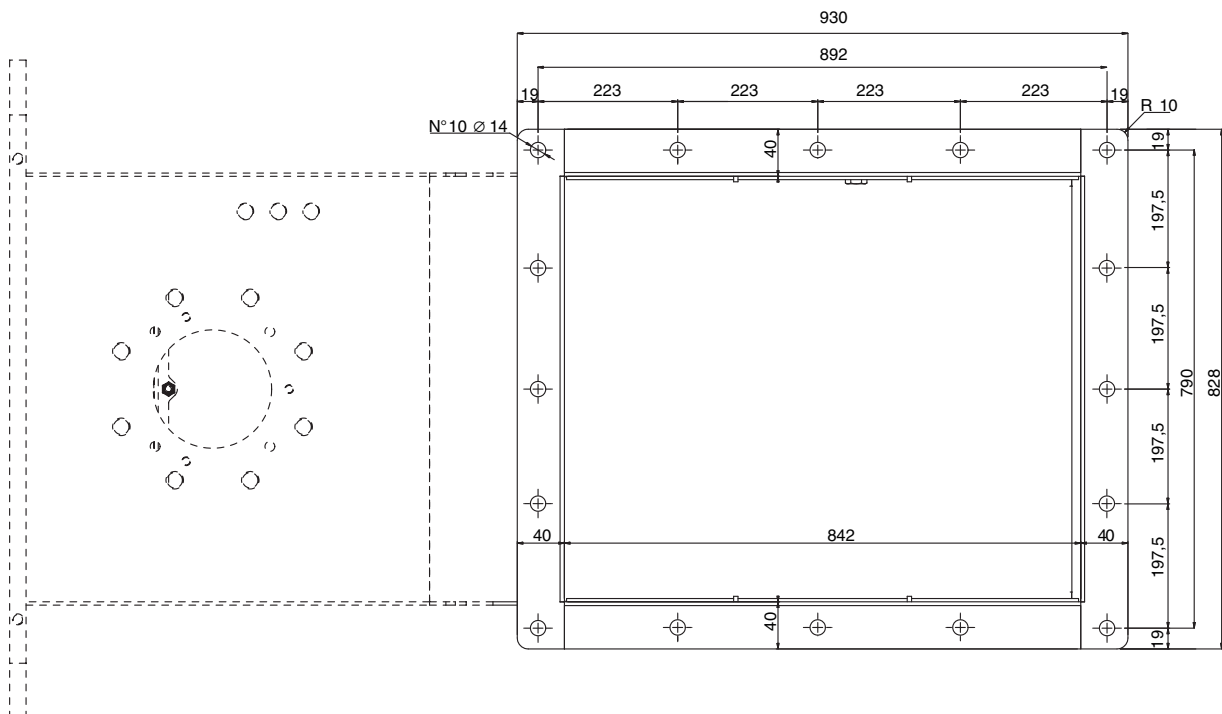
OVERALL DIMENSIONS



MODEL	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M	N	O
Blu TS 20000.1	1530	800	730	490	-	1560	720	760	800	800	M20	220	412
Blu TS 23000.1	1530	800	730	490	-	1560	720	760	800	800	M20	220	412
Blu TS 25000.1	1530	800	730	490	-	1560	720	760	800	800	M20	220	412

D = Short head D1= Long head Dimensions (mm)

AIR FLANGE



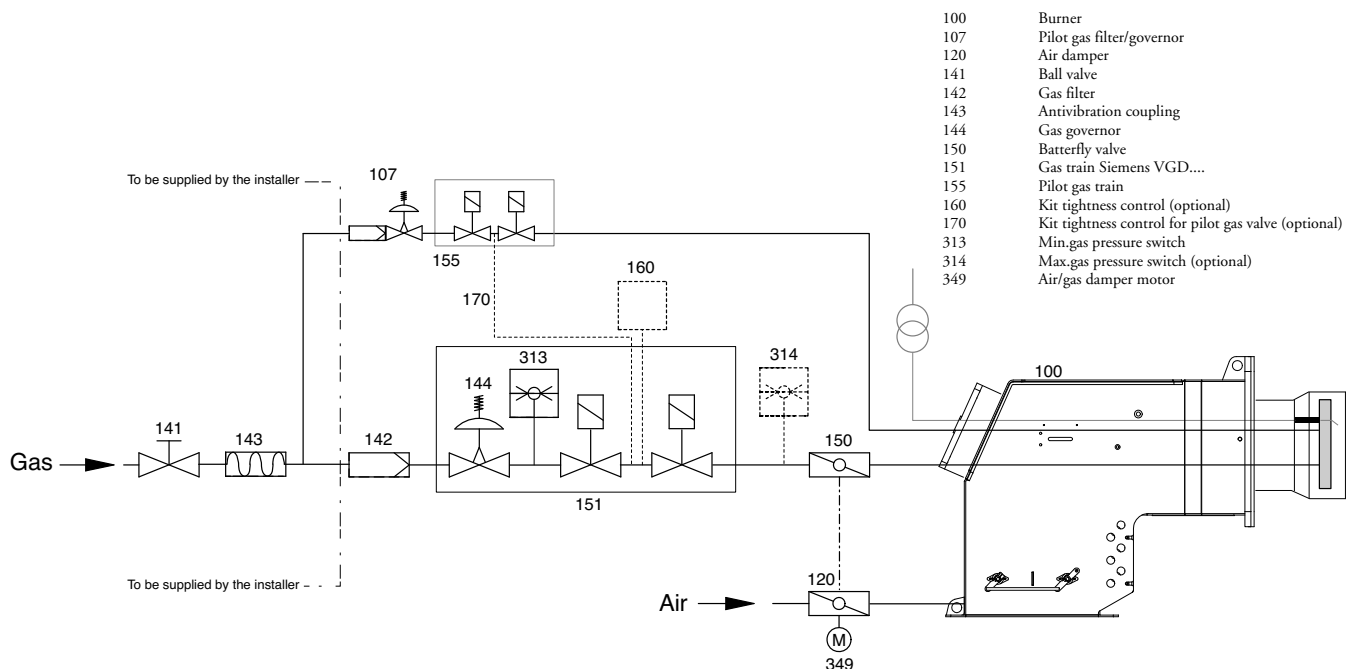
ELECTRICAL CONNECTIONS

All burners factory tested at 400 V 50 Hz three-phase for motors and 230 V 50 Hz monophasic with neutral for auxiliary equipment. If mains supply is 230 V 50 Hz three-phase without neutral, change position of connectors on burner as in fig. Protect burner supply line with safety fuses and any other devices required by safety standards obtaining in the country in question.

CONNECTION TO THE GAS PIPELINE

Once connected the burner to the gas pipeline, it is necessary to control that this last is perfectly sealed. Also verify that the chimney is not obstructed. Open the gas cock and carefully bleed the piping through the pressure gauge connector, then check the pressure value through a suitable gauge. Power on the system and adjust the thermostats to the desired temperature. When thermostats close, the sealing control device runs a seal test of valves; at the end of the test the burner will be enabled to run the start-up sequence.

CONNECTION DIAGRAM FOR BURNERS WITH SEPARATE PILOT (gas train Siemens VGD...)



BURNER START-UP

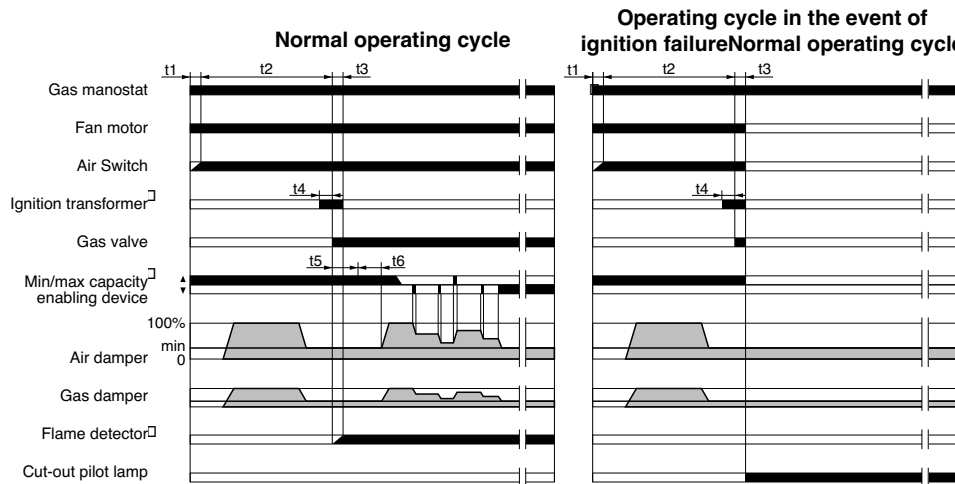
Before starting the burner, make sure it is mounted correctly. Then check connections are correct according to the diagram and piping is appropriate to the system. Before connecting the burner to the electricity supply, make sure voltage corresponds to burner plate data. The connection diagram and start-up cycle are shown separately. For wiring from control box to burner, see the enclosed connection diagram. Pay particular attention to neutral and phase connections : never exchange them!. Vent air and impurities of gas pipe. Check gas pressure conforms to the limits stated on the burner plate when connecting a master gauge to the test port provided on the burner. Blower motor starts and pre-purging begins. Since pre-purging has to be carried out with the max. air delivery, the burner control circuit turns the air damper to the max. delivery position by the air servocontrol in approximately 30 seconds time. When the servocontrol is fully open, a signal to the electronic control unit starts the 66 (36 sec. LFL 1.333) seconds pre-purge cycle. At the end of the prepurging time, the air servocontrol gets to the Low Flame position so that burner ignition is ensured at min. output. Simultaneously the ignition transformer receives voltage and after 3 seconds (pre-ignition) opens the pilot gas valve. Fuel flows to the combustion head and ignites. Two seconds after pilot gas valves have opened, the ignition transformer is excluded from the circuit. In case of no ignition the burner goes to lock-out within two seconds. After 6 sec. open the working gas valve, governed by the gas firing butterfly valve. Now the burner is operating at the min. firing rate (about 30% of the max. firing rate). The air servocontrol runs at the Low Flame position and in case the temperature control has to be set at the max. output it goes to a fully open position of air damper and butterfly valve. During the burner-off periods the air damper closes up fully.

ADJUSTING THE COMBUSTION PROCESS

IMPORTANT: to obtain the right adjustment of the combustion and thermal capacity it is important to analyze the reducts of combustion with the aid of suitable instruments. The combustion and thermal capacity adjustment is done simultaneously, together with the analysis of the products of combustion, making sure that the measured values are suitable and that they comply with current safety standards. On this matter, please refer to the table and figure below.

THESE OPERATIONS MUST BE DONE BY PROFESSIONALLY-QUALIFIED TECHNICIANS.

SIEMENS, Model LFL1.622-1.333 OPERATING CYCLE



Ref.	Description	Duration
t1	Duration Waiting time for confirmation of air pressure	8"
t2	Preventilation time	66"
t3	Safety time	2"
t4	Pressurizing time	4"
t5	Time for enabling operation of the main gas valve on minimum capacity	10"
t6	Time for enabling operation of the main gas valve on maximum capacity	10"

The control box starts the burner fan, to carry out the prepurging of the combustion chamber, and checks the vent air pressure through the air pressure switch. At the end of prepurging, the ignition transformer cuts-in and generates a spark between the electrodes. At

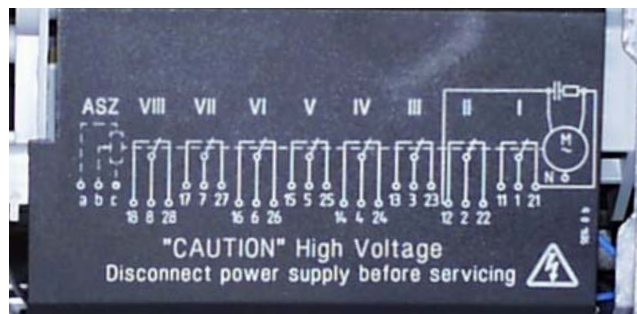
the same time the two gas valves open (Vs safety valve and VI Low flame working valve). The total safety, in case of missed ignition or casual burner's flame-out, is granted by a ionisation probe which cuts-in and sets the burner shut-down within the safety time. In case of gas lack or a major pressure drop, the minimum air pressure switch shuts down the burner.

SIEMENS SQM 50.481A2 AIR DAMPER MOTOR

Remove cover to gain access to the adjusting cams. The cams are to be adjusted through the suitable key provided for. Description:



- I - High flame opening position adjusting cam (Air)
- II - Limit switch for the air damper position at burner's shut down
- III - Min. flame opening position adjusting cam (Air).
- IV - Low flame opening position adjusting cam (Air)
- V - Not used cam
- VI - Not used cam
- VII - Not used cam
- VIII - Not used cam



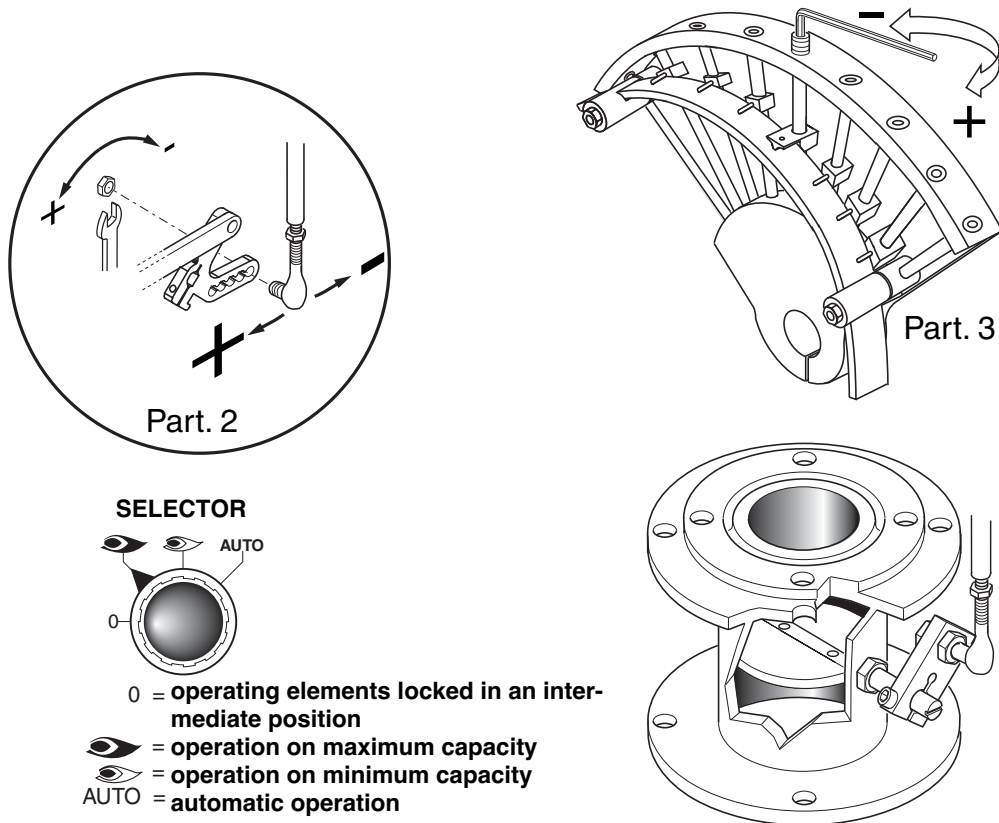
CALCULATING THE BURNER CAPACITY

To calculate the burner's capacity in kW, proceed as follows: Check the gas flow rate (in liters) on the counter and the time of the reading in seconds.

Proceed with the calculation using the following : $\frac{e}{sec} \times f = kW$

e = Litres gas
 sec = Time in second
 f $\left\{ \begin{array}{l} G20 = 34,02 \\ G30 = 116 \\ G31 = 88 \end{array} \right.$

AIR ADJUSTMENT



ADJUSTING THE MINIMUM CAPACITY OF THE BURNER – AIR and GAS

Position the selector placed on the control panel on position 2 and proceed as follows:

Adjust the minimum gas flow rate using a suitable wrench, turn the butterfly valve until you reach the correct gas flow, as established by analyzing the combustion process.

ADJUSTING THE MAXIMUM CAPACITY OF THE GAS

Position the selector, situated on the control panel, on position 1 and proceed as follows:

Adjusting the maximum gas flow rate (see figure on solenoid valve adjustments) or adjust the gas pressure in the governor.

ADJUSTING THE MAXIMUM AIR FLOW RATE

Adjusting the maximum air flow rate (see figure, detail 2). Loosen the nut holding the air damper transmission rod; The correct air flow as established by analyzing the combustion process.

ADJUSTING THE INTERMEDIATE BURNER CAPACITY

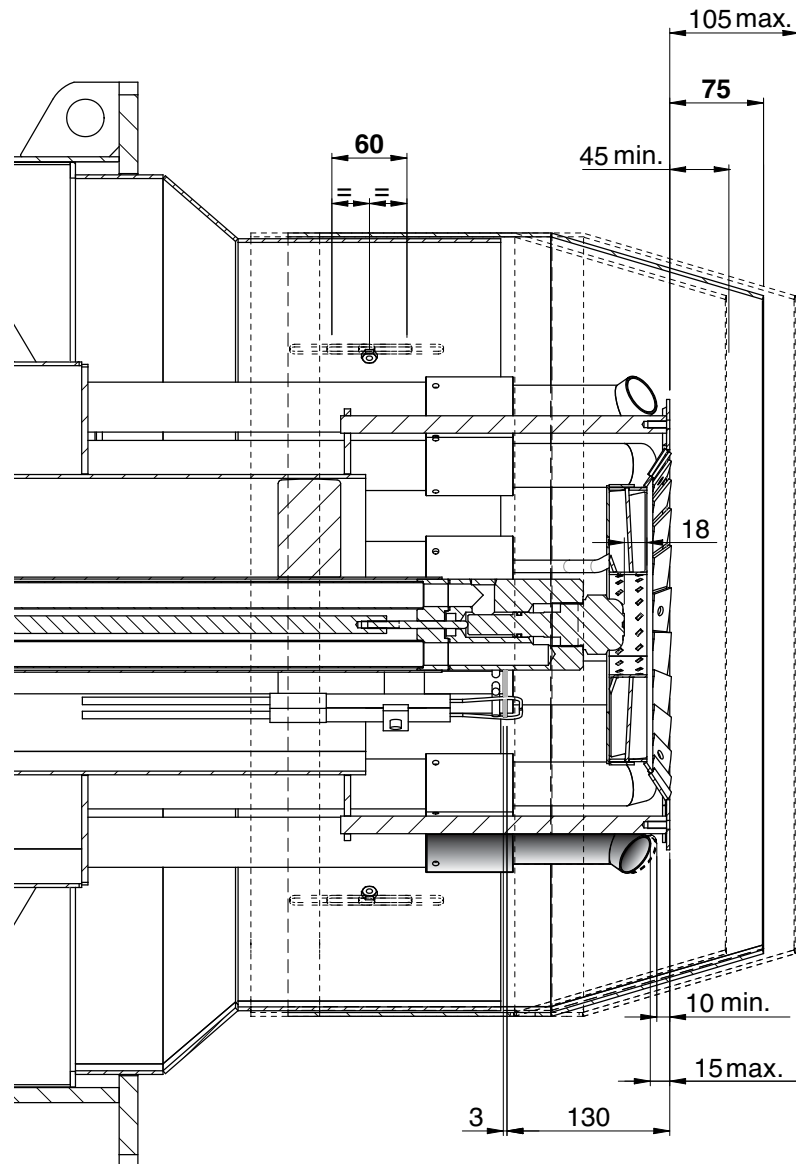
Using the selector, start the servomotor (closing or opening) and position on 0 to stop the stroke; the adjustment is made as outlined below. Repeat the operation for the other cam points.

Adjustment the intermediate gas flow rates (see figure, detail 3): - using a suitable Allen wrench, change the position of the cam guide blade; if you screw it down, the flow rate is reduced; if you unscrew it, the flow rate increases.

COMBUSTION ADJUSTMENT

WARNING: In order to have a correct combustion and thermal output adjustments, these must be carried out together with a combustion analysis, to be executed through suitable devices, taking care that the values are the correct ones and are in accordance with the local safety regulations. The adjustments must be carried out by qualified and skilled technicians authorised by Ecoflam Bruciatori S.p.A.

FIRING HEAD SETTING



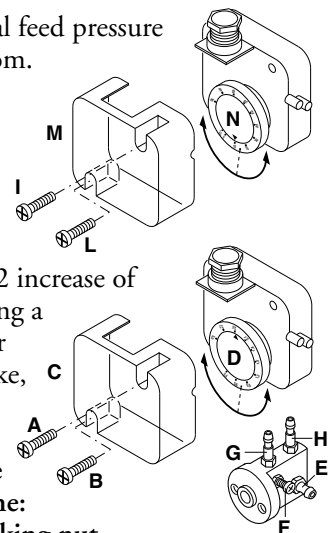
ADJUSTMENT OF GAS MINIMUM PRESSURE SWITCH

Unscrew off and remove cover M. - Set regulator N to a value equal to 60% of gas nominal feed pressure (i.e. for nat. gas nom. pressure = 20 mbar, set regulator to a value of 12 mbar; for L.P.G. nom. pressure of G30/G31- 30/37 mbar, set regulator to a value of 18 mbar).Screw up cover M

ADJUSTMENT OF THE AIR PRESSURE SWITCH

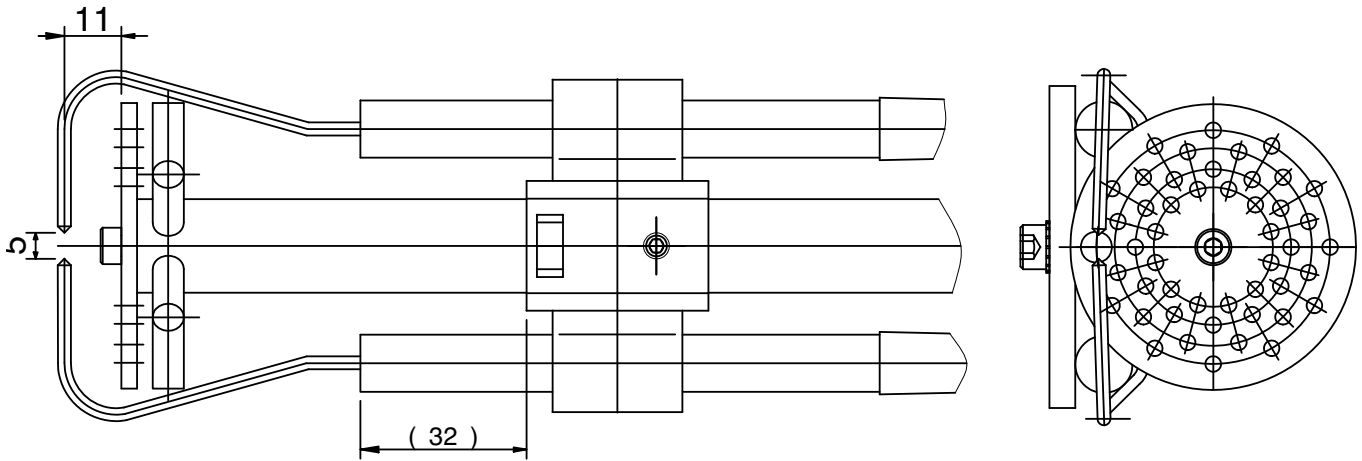
Unscrew screws A and B and remove cover C.- Set the pressure switch to the minimum by turning regulator D to position 1.

- Start the burner and keep in low flame running, while checking that combustion is correct. Through a small cardboard, progressively obstruct the air intake until to obtain a CO₂ increase of 0,5±0,8% or else, if a pressure gauge is available, connected to pressure port E, until reaching a pressure drop of 1 mbar (10 mm of W.G.). - Slowly increase the adjustment value of the air pressure switch until to have the burner lockout. Remove the obstruction from the air intake, screw on the cover C and start the burner by pressing the control box rearm button.

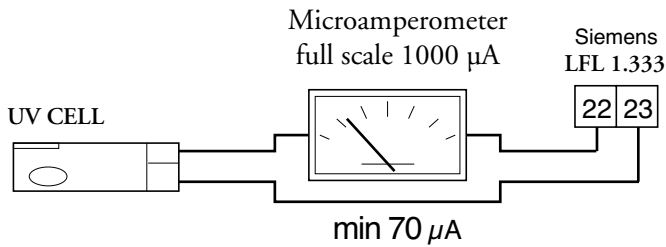


Note: The pressure measured at pressure port E must be within the limits of the pressure switch working range. If not, loose the locking nut of screw F and gradually turn the same: clockwise to reduce the pressure; counterclockwise to increase. At the end tighten the locking nut.

IGNITION ELECTRODES

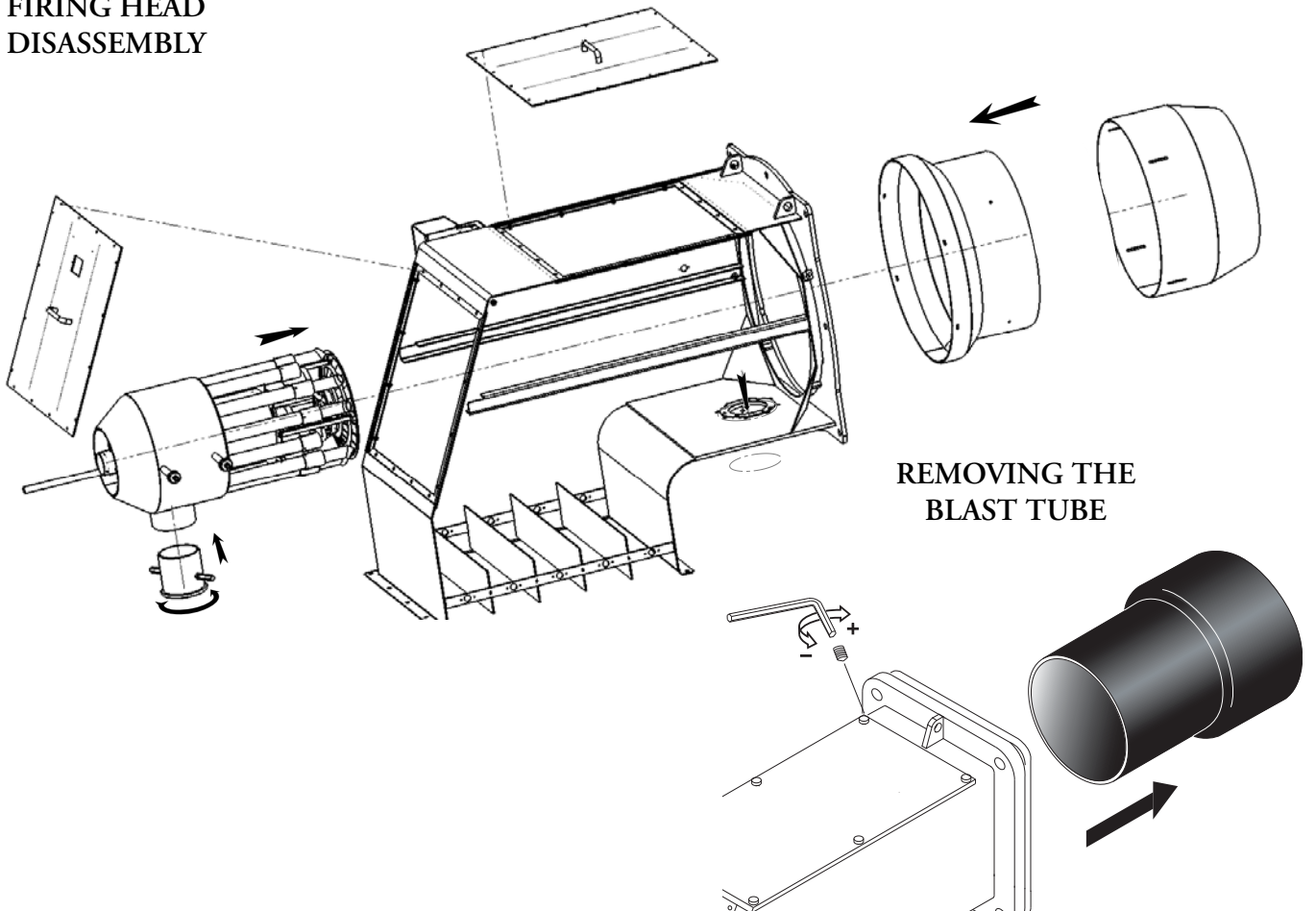


DETECTOR CURRENT



The detector current is checked by inserting a microammeter (scale 1000 μA - d.c.) in series with the uv cell.. The flame detector current has to been > 70 μA .

FIRING HEAD DISASSEMBLY



TROUBLESHOOTING**ANNUAL CHECK**

The burner (combustion head, electrodes, etc.) must be checked regularly by an authorized technician, once or twice a year, depending on how much it is used. Before proceeding with the maintenance check-up on the burner, it is advisable to check the general condition of the burner and take the following steps: Disconnect the burner (remove the plug).

- Close the gas shut-off cock.
- Remove the cover from the burner, clean the fan and air intake.
- Clean the combustion head and check the position of the electrodes.
- Re-install the parts.
- Check the seal on the gas connectors.
- Check the state of the flue.
- Start the burner.
- Check the combustion parameters

BEFORE TAKING ANY ACTION, CHECK:

- that there is power in the circuit and the burner is connected;
- that the gas pressure is right and the gas shut-off cock is open;
- that the control systems are properly connected. If all these conditions have been satisfied, start the burner by pressing the reset button. Check the burner cycle.

IF THE BURNER FAILS TO START:

check the switch, the thermostats, the motor and the gas pressure.

IF THE BURNER PROCEEDS WITH PREVENTILATION BUT CUTS OUT AT THE END OF THE CYCLE:

check the air pressure and the fan. Check the air pressure switch.

IF THE BURNER PROCEEDS WITH PREVENTILATION BUT DOES NOT LIGHT:

check the installation and position of the electrodes. Check the ignition cable.
Check the ignition transformer. Check the safety device.

IF THE BURNER LIGHTS BUT CUTS OUT AFTER THE SAFETY INTERVAL:

check that the phase and neutral wires are connected correctly.
Check the gas solenoid valve. Check the position and connection of the detector electrode.
Check the detector electrode. Check the safety device.

IF THE BURNER LIGHTS BUT CUTS OUT AFTER OPERATING FOR A FEW MINUTES:

check the pressure regulator and gas filter. Check the gas pressure with a pressure gauge. Check the detector value (at least 70 μ A).

индекс**1 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

RU

- ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИp.11
- ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫp.11

2 - МОНТАЖ

- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯp.12
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГАЗОПРОВОДУp.12

3 - Стартер и регулировки

- ЗАПУСК ГОРЕЛКИp.12
- РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯp.12
- РАБОЧИЙ ЦИКЛ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯp.13
- ВОЗДУШНЫЙ СЕРВОПРИВОДp.13,14
- РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОЛОВКИp.15
- ТОК ИОНИЗАЦИИp.16

4 - ПОЛЬЗА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

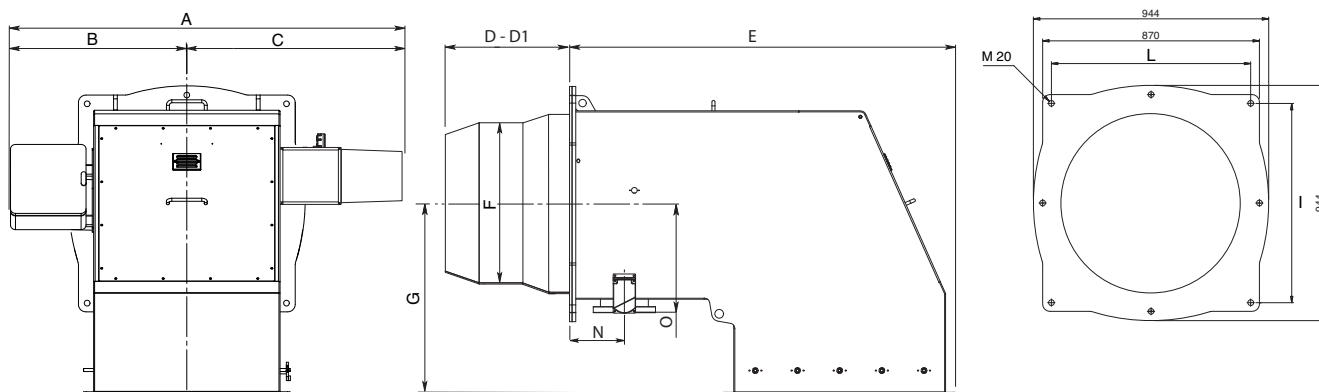
- НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯp.17

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

модель		BLU TS 20000.1	BLU TS 23000.1	BLU TS 25000.1
Макс. тепловая мощность	кВАТТ	20.000	22.000	25.000
	кКАЛ/час	17.200.000	18.920.000	21.500.000
Миним. тепловая мощность	кВАТТ	5.000	5.500	6.000
	кКАЛ/час	4.300.000	4.730.000	5.160.000
Максимальный расход	мбар	175÷700	175÷700	175÷700
Максимальный расход (LPG)	мбар	190÷700	190÷700	190÷700
Электропитание 3 фазы + нейтраль	Вольт	230/400	230/400	230/400
Вид топлива:	удельная теплота сгорания метана = 35,9 МДж/Нм³ = 8.570 ккал/Нм³ сжиг. газ 22.260 ккал/м³			

RU

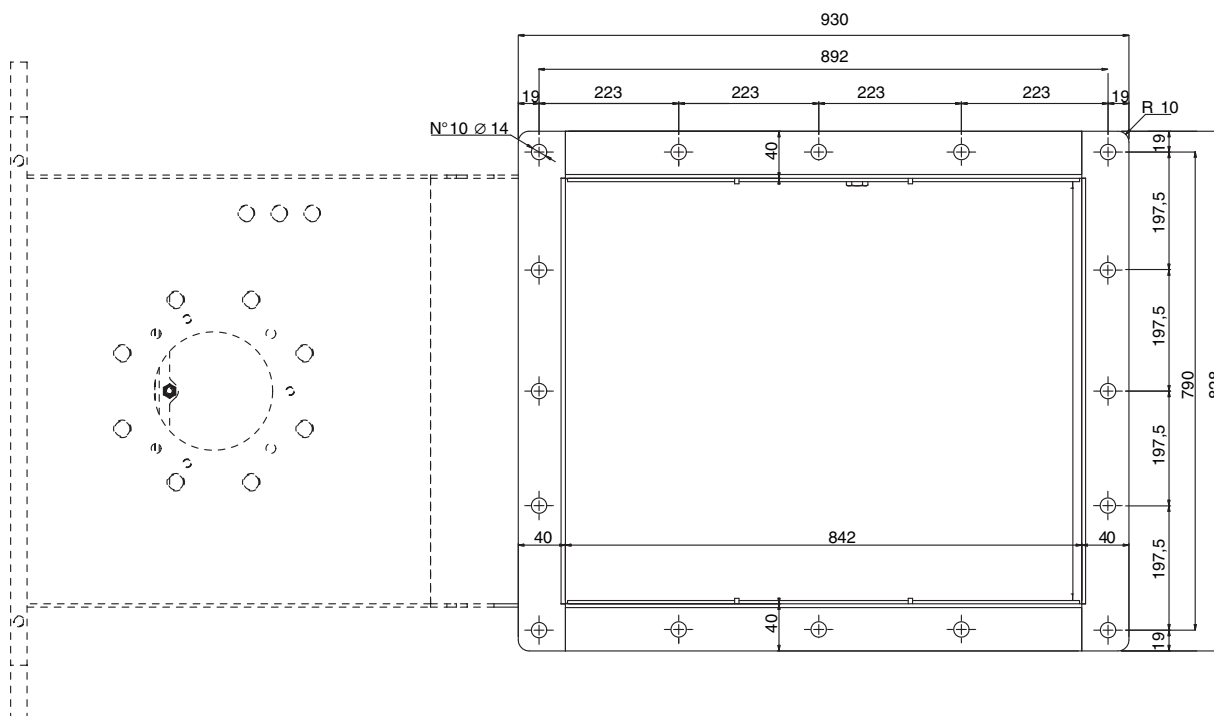
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



модель	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M	N	O
Blu TS 20000.1	1530	800	730	490	-	1560	720	760	800	800	M20	220	412
Blu TS 23000.1	1530	800	730	490	-	1560	720	760	800	800	M20	220	412
Blu TS 25000.1	1530	800	730	490	-	1560	720	760	800	800	M20	220	412

D = короткая головка D1= длинная головка Размеры (mm)

AIR ФЛАНЦЕВЫЕ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

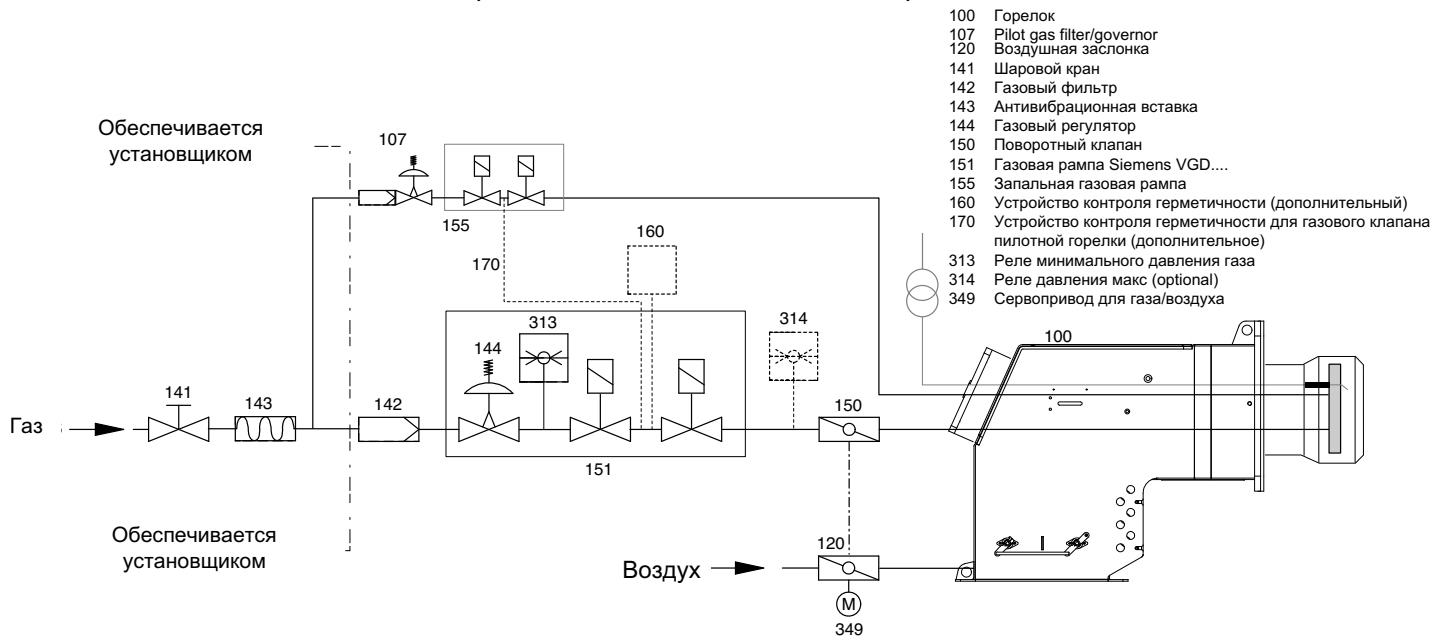
Все двигатели горелок прошли заводские испытания при трехфазном напряжении 400 В 50 Гц, а цепи управления - при однофазном напряжении 230 В 50 Гц + ноль. При необходимости обеспечить электропитание горелки от сети 230 Вольт 50 Гц без нуля, необходимо выполнить подключения, руководствуясь соответствующей 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.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ГОРЕЛОК

ОТДЕЛЬНАЯ ПИЛОТНАЯ ГОРЕЛКА (ГАЗОВОЙ РАМПой SIEMENS VGD...)



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 стравить 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 таблицы и график. ЭТИ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РАЗРЕШЕНИЕ КОМПАНИИ "ЭКОФЛАМ".

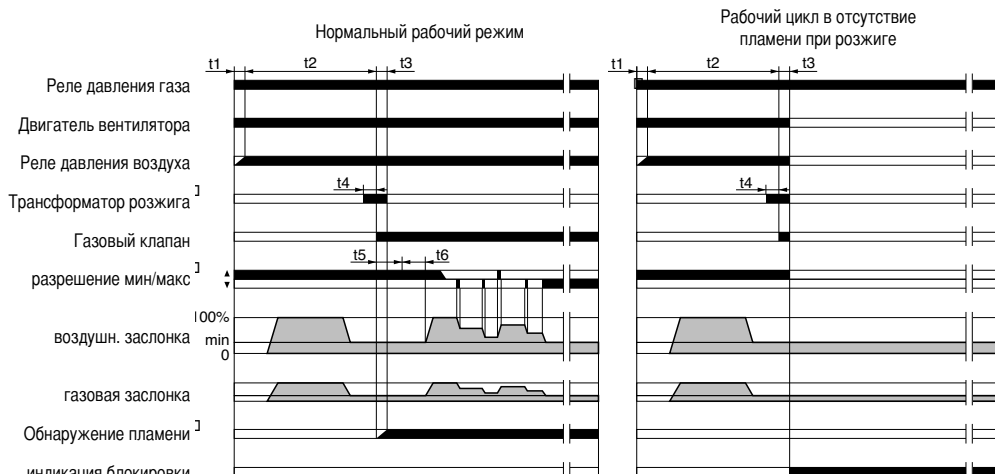
ВНИМАНИЕ: ВСЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА (РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА, ГАЗОВЫЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНЫ И СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ) ТАРИРУЮТСЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ, ИМЕЮЩИМИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РАЗРЕШЕНИЕ КОМПАНИИ "ЭКОФЛАМ", И ПОСЛЕ ЗАПУСКА ГОРЕЛКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПЛОМБИРОВАНЫ.

РАБОЧИЙ ЦИКЛ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ SIEMENS LFL1.622 - LFL 1.333

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, 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.



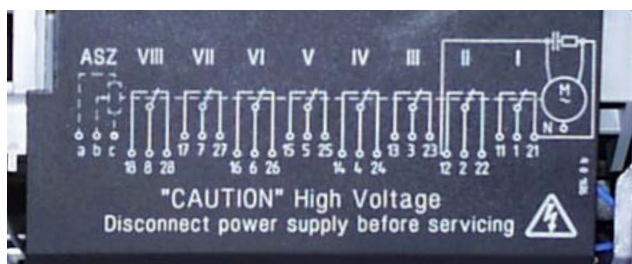
наименование	t	
t1	время ожидания подтверждения давл. воздуха	8"
t2	время продувки	66"
t3	время аварийной остановки	2"
t4	время розжига	4"
t5	время разрешения раб. топливн. клапана для работы на мин. мощн.	10"
t6	время разрешения раб. топливн. клапана для работы на макс. мощн.	10"

ВОЗДУШНЫЙ СЕРВОПРИВОД SIEMENS 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:

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

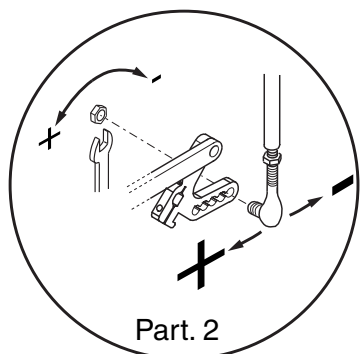
e = кол-во газа в литрах

sec = время в секундах

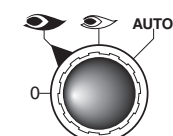
f	метан = 34,02
	бутан = 116
	пропан = 88

RU

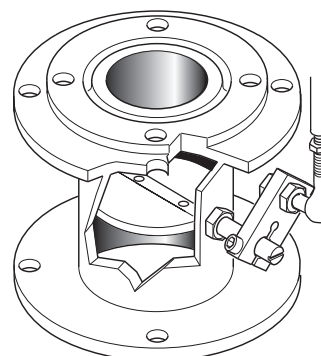
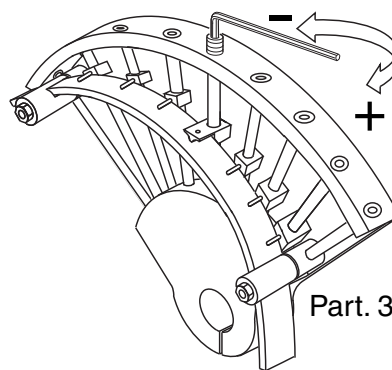
РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА И ГАЗА



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



- 0 = аппаратура управления заблокирована для работы в среднем диапазоне мощности
- = работа на максимальной мощности
- = работа на минимальной мощности
- AUTO = автоматический режим



РЕГУЛИРОВКА МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ – ВОЗДУХ И ГАЗ

Установите переключатель на панели управления в положение 2 и выполните следующие действия: Отрегулируйте минимальный расход газа, вращая соответствующим ключом дроссельный клапан, пока не будет достигнут требуемый расход газа, что определяется по результатам анализа процесса сгорания.

РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОГО РАСХОДА ГАЗА

Поставьте переключатель на панели управления в положение 1 и выполните следующие действия: Отрегулируйте максимальный расход газа (регулировка электромагнитного клапана показана на рисунке) или отрегулируйте газовым регулятором давление газа.

РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

Регулировка максимального расхода воздуха (см. рисунок, деталь 2). Ослабьте гайку, блокирующую приводной шток воздушной заслонки; правильный расход воздуха устанавливается по результатам анализа продуктов сгорания.

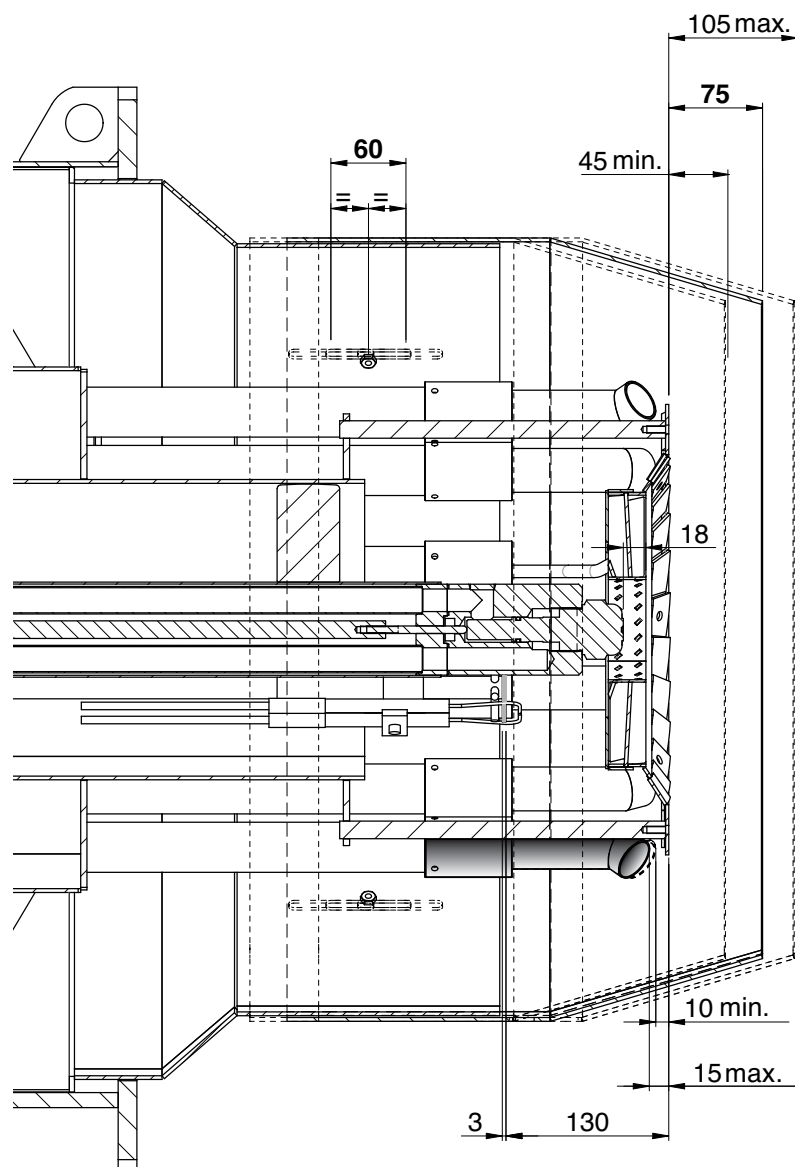
РЕГУЛИРОВКА РАБОТЫ ГОРЕЛКИ НА СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ

Переключателем включить сервопривод (закрывание или открывание) и прервать его ход, переведя переключатель в положение 0; выполнить регулировку по приведенным ниже инструкциям. Повторить эту операцию для всех остальных кулачков. Регулировка расхода газа на средней мощности (см. рисунок, деталь 3): - при помощи шестигранного гаечного ключа изменить изгиб направляющей пластинки кулачков. При вращении по часовой стрелке расход уменьшается, против часовой стрелки – увеличивается.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯ

ВНИМАНИЕ: Регулирование сгорания и теплопроизводительности должно выполняться одновременно с анализом продуктов сгорания, при этом необходимо использовать соответствующие приборы. Убедитесь в правильности выполненных замеров, а также в том, что полученные результаты соответствуют действующим нормам безопасности. Регулировка должна выполняться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующее разрешение компании "ЭКОФЛАМ".

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ



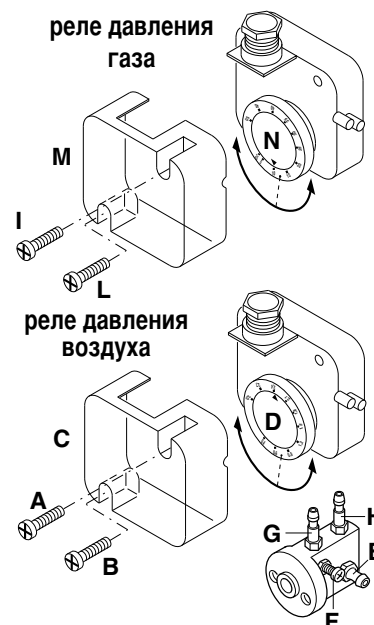
RU

ТАРИРОВАНИЕ РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

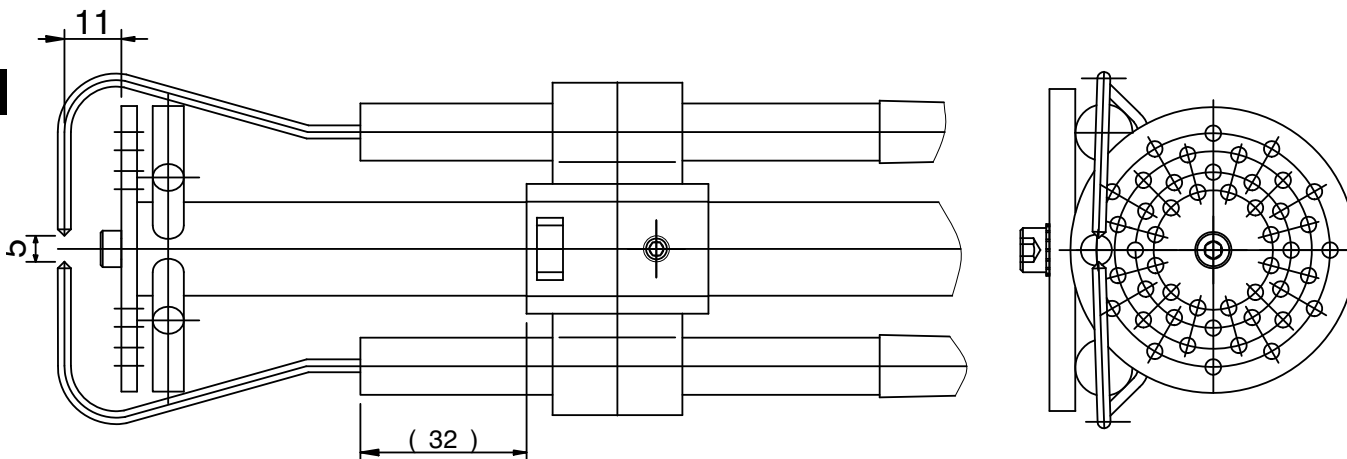
Отвинтить винты **I** и **L** и снять крышку **M**. Установить регулятор **N** на значение равное 60% номинального давления газа (например, при номинальном давлении метана 20 мбар регулятор устанавливается на значение 12 мбар; для сжиженного газа с номинальным давлением 30/37 мбар регулятор устанавливается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



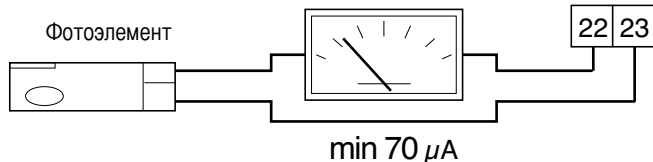
ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ



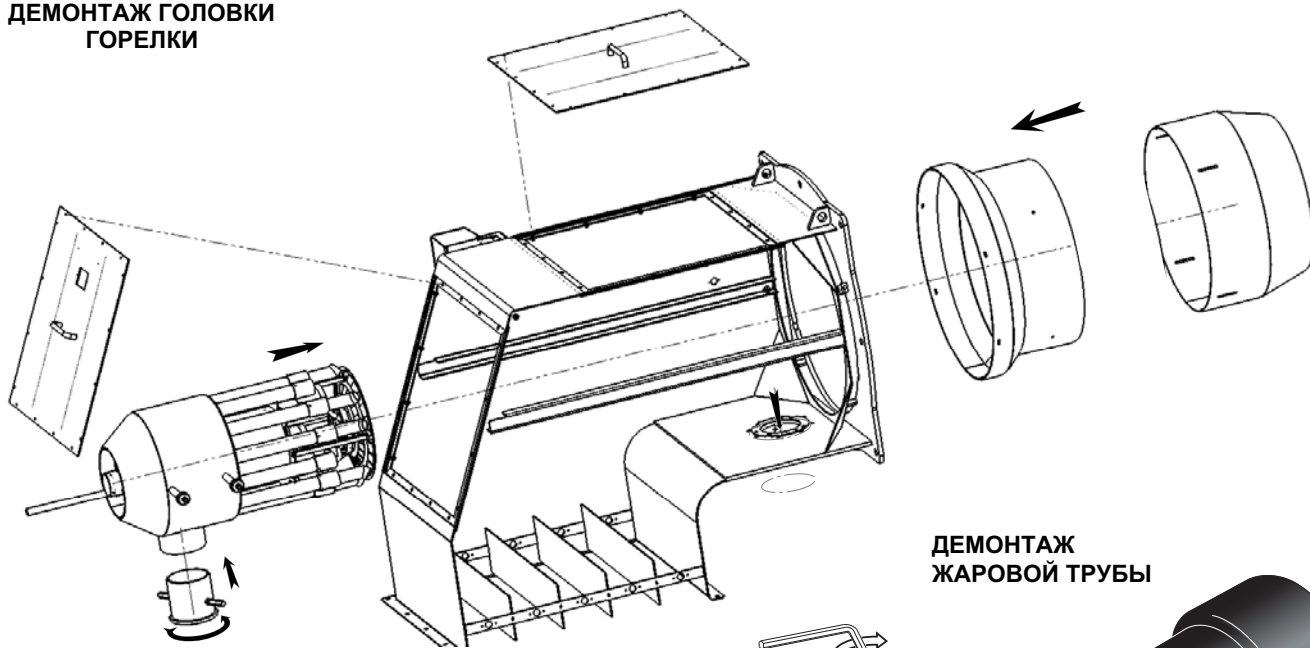
ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ

Микроамперметр с глубиной шкалы 1000 μ A LFL 1.333

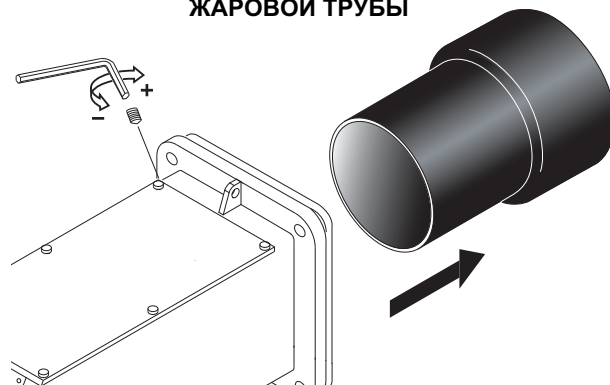
Ток ионизации проверяется с помощью микроамперметра с глубиной шкалы 1000 μ A (постоянного тока), который последовательно подключается к фотоэлементу. Как правило, сила тока должна быть не ниже 70 μ A.



ДЕМОНТАЖ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ



ДЕМОНТАЖ ЖАРОВОЙ ТРУБЫ



НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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: - Отключите энергоснабжение горелки (отсоедините штекер).

- Закройте запорный газовый кран. Снимите крышку горелки, прочистите вентилятор и всасывающий воздухопровод.
- Прочистите головку горелки и проверьте положение электродов. Установите обратно все детали. Проверьте герметичность газовых соединений.
- Проверьте дымоход. Запустите горелку. Выполните анализ продуктов сгорания: $CO_2 = 9,5 - 9,8$, $CO =$ не более 75 ppm)

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

- в сети имеется напряжение, а горелка подключена. в сети 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:

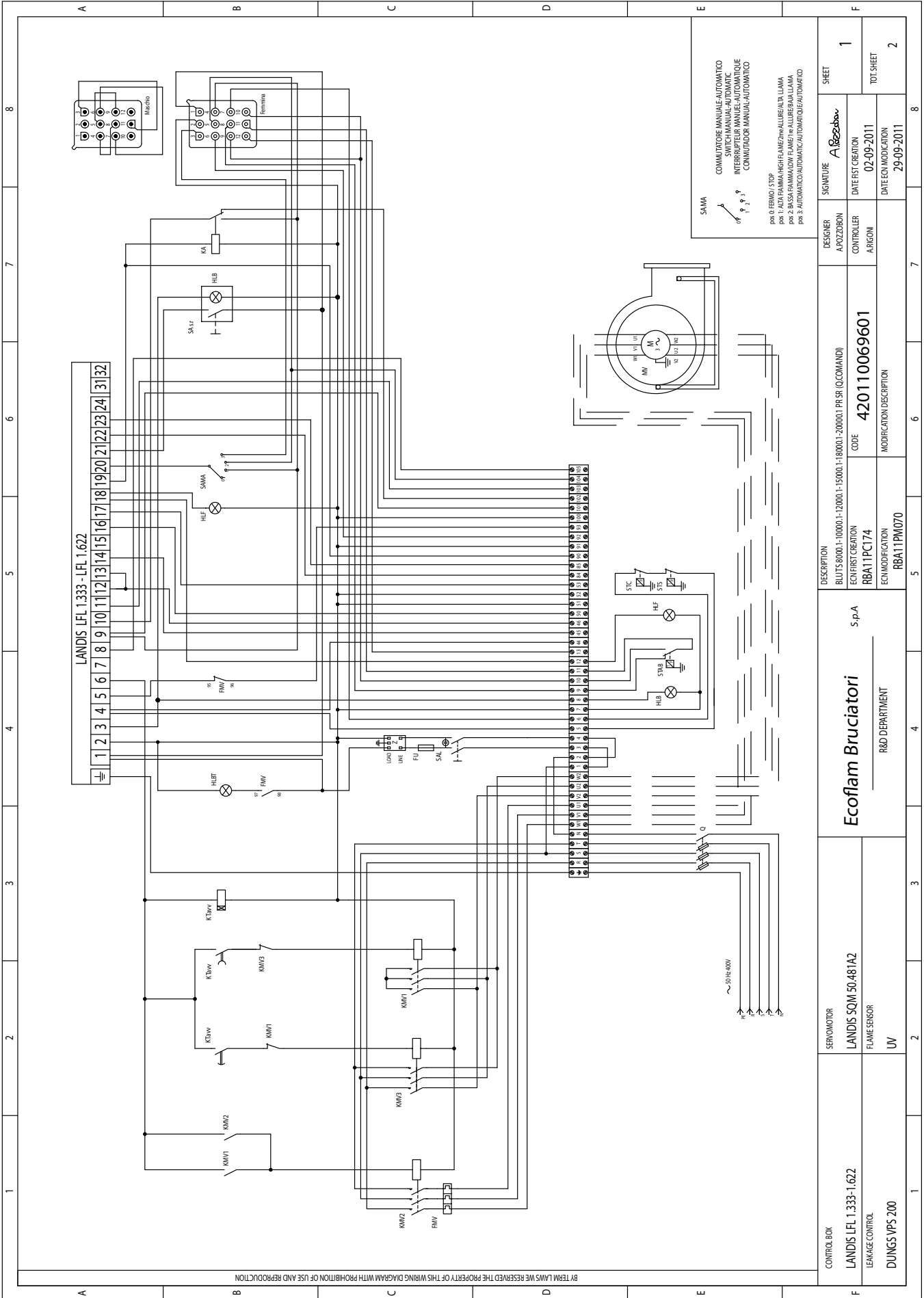
- Проверьте правильность установки электродов и их положение. Проверьте провод розжига.
- Проверьте трансформатор розжига. Проверьте предохранительные устройства.

ПОСЛЕ РОЗЖИГА ПО ИСТЕЧЕНИИ ВРЕМЕНИ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

- Проверьте правильность подключения фазы и нуля. - Проверьте газовые электроклапаны.
- Проверьте положение и правильность подключения электрода обнаружения пламени. - Проверьте ионизационный электрод.
- Проверьте предохранительные устройства.

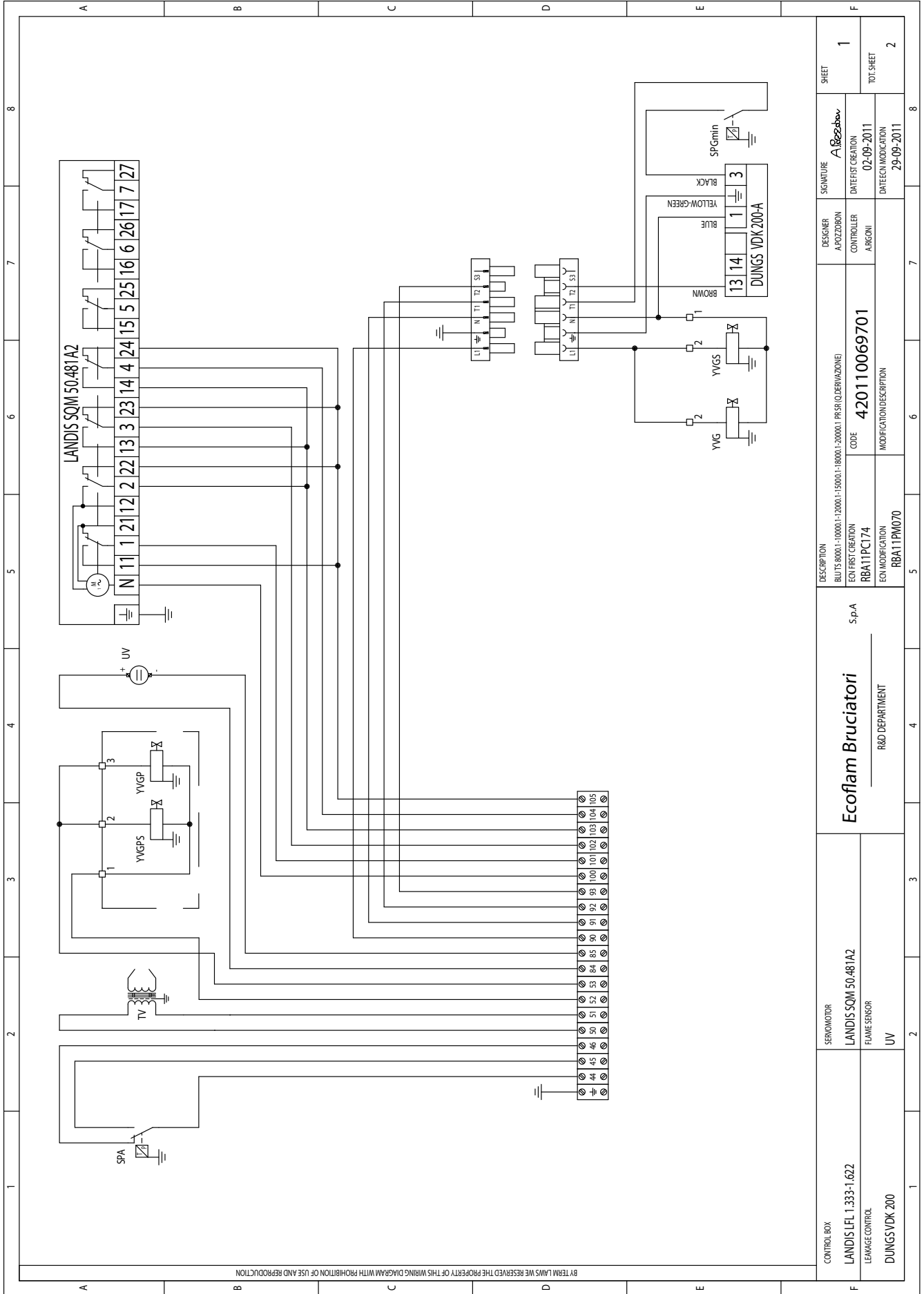
БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ ПРОИСХОДИТ ПОСЛЕ ЕЁ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ:

- Проверьте регулятор давления и газовый фильтр. С помощью манометра проверьте давление газа.
- Проверьте параметры обнаружения пламени (не менее 70 μA).

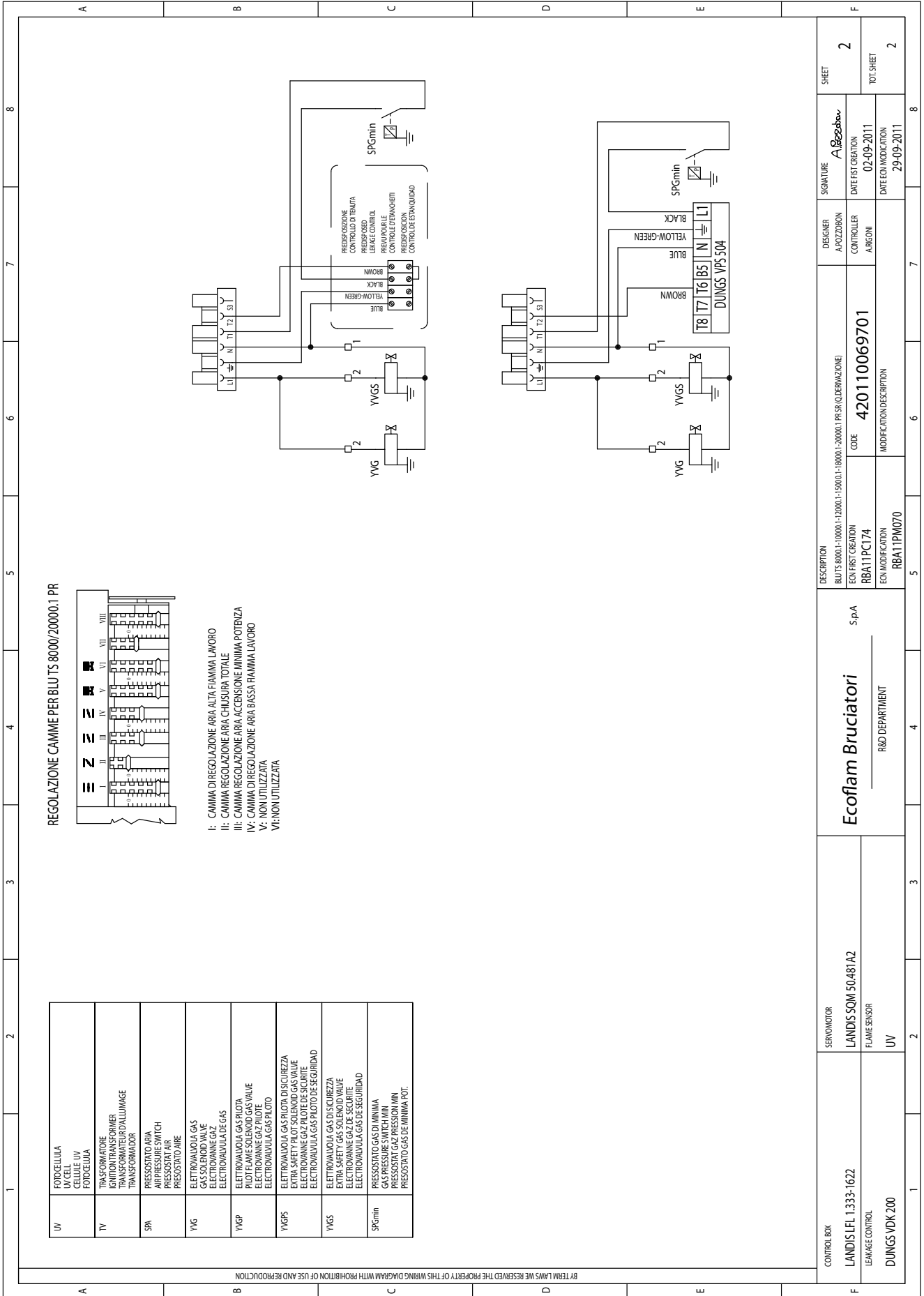


BI TERM LANS WE RESERVED THE PROPERTY OF THIS WIRING DIAGRAM WITH PROHIBITION OF USE AND REPRODUCTION

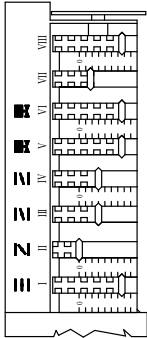
CONTROL BOX	SERVO MOTOR	LANDIS SQM 50.481A2	Ecoflam Bruciatori S.p.A	DESCRIPTION	BLU TS 8000.1-10000.1-12000.1-15000.1-20000.1 PR SF (COMANDI)	DESIGNER	A. POZZOBON	SIGNATURE	A. Pozzobon	SHEET	1
	LEAKAGE CONTROL	DUNGS VPS 200		R&D DEPARTMENT	ECN FIRST CREATION	RBAT1PC174	CONTROLLER	A. RICONI	DATE TEST CREATION	02-09-2011	TOT. SHEET
				ECN MODIFICATION	RBAT1PM070			DATE ECN MODIFICATION	29-09-2011		
				MODIFICATION DESCRIPTION							



CONTROL BOX LANDIS LFL 1.333-1.622 LEAKAGE CONTROL DUNGS VDK 200	SERVOMOTORE LANDIS SQM 50,481 A2	Ecoflam Bruciatori		DESCRIPTION BLU TS 8000.1-10000.1-12000.1-15000.1-18000.1-20000.1 PR.SFI (Q.DERIVAZIONE)		DESIGNER ALPOZZOBON	SIGNATURE A. Bazzobon	SHEET 1
	FLAME SENSOR UV	S.p.A	R&D DEPARTMENT		CODE 420110069701	CONTROLLER ARCONI	DATE/FIRST CREATION 02-09-2011	TOT. SHEET 2
				MODIFICATION RBA11PM070	MODIFICATION/DESCRIPTION		DATE/GEN. MODIFICATION 29-09-2011	



REGOLAZIONE CAMME PER BLU TS 8000/20000.1 PR

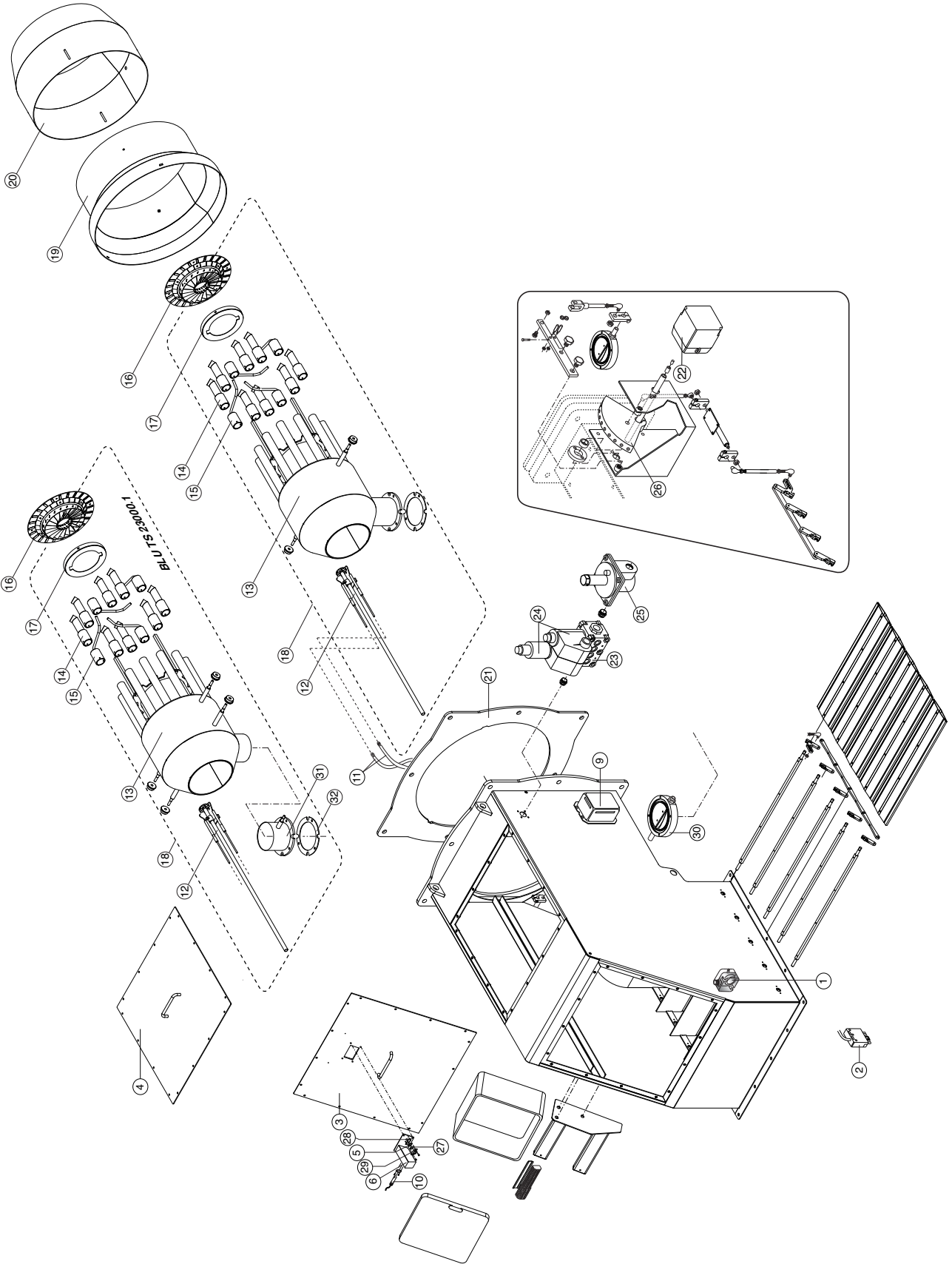


- I: CAMMA DI REGOLAZIONE ARIA ALTA FIAMMA LAVORO
- II: CAMMA REGOLAZIONE ARIA CHIUSURA TOTALE
- III: CAMMA REGOLAZIONE ARIA ACCENSIONE MINIMA POTENZA
- IV: CAMMA DI REGOLAZIONE ARIA BASSA FIAMMA LAVORO
- V: NON UTILIZZATA
- VI: NON UTILIZZATA

UV	FOTOCELLULA UV CELL CELLULE UV FOTOCÉLLULA
TV	TRASFORMATORE TRANSFORMATEUR TRANSFORMADOR
SPA	PRESSOSTATO ARIA AIR PRESSURE SWITCH PRESOSTATO AIRE
YVG	ELETTROVALVOLA GAS GAS SOLENOID VALVE ELECTROVANNE GAZ
YVGP	ELETTROVALVOLA GAS PILOTA PILOT FLAME SOLENOID GAS VALVE ELECTROVANNE GAZ PILOTE
YVGS	ELETTROVALVOLA GAS PILOTA DI SICUREZZA EXTRA SAFETY PILOT SOLENOID GAS VALVE ELECTROVANNE GAZ PILOTE DE SECURITE
YVGS	ELETTROVALVOLA GAS DI SICUREZZA EXTRA SAFETY GAS SOLENOID VALVE ELECTROVANNE GAZ DE SECURITE
SPGmin	PRESSOSTATO GAS DI MINIMA GAS PRESSURE SWITCH MIN PRESOSTATO GAZ PRESSION MIN

CONTROL BOX	SERVOMOTOR LANDIS SQM 50481A2	Ecoflam Bruciatori S.p.A	DESCRIPTION BLU TS 8000.1-10000.1-20000.1-15000.1-18000.1-20000.1 PR SR (O.DERIVAZIONE)	DESIGNER A. Pozzobon	SIGNATURE A. Pozzobon	SHEET 2
LEAKAGE CONTROL	FLAME SENSOR		ECN FIRST CREATION RBA11PC174	CONTROLLER A. RIGNO	DATE FIRST CREATION 02-09-2011	TOT. SHEET 2
DUNGS VDK 200	UV	R&D DEPARTMENT	ECN MODIFICATION RBA11PM070		DATE ECN MODIFICATION 29-09-2011	
1	2	3	4	5	6	7
			8			

BLU TS 20000.1 PR HT
BLU TS 23000.1 PR HT



N°	DESCRIPTION	ОПИСАНИЕ	BLU TS 20000.1PR code	BLU TS 23000.1PR code
1	AIR PRESSURE SWITCH	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	65323039	-
		LGW 3 A4		65323047
		LGW 10 A2P 1		
2	WIELAND PLUG	ШТЕКЕР WIELAND	65322072	65322072
3	DOWN COVER	ВНИЗ КРЫШКА	65324495	65324495
4	UP COVER	ВВЕРХ ПО КРЫШКЕ	65324496	65324496
5	GLASS	СМОТРОВОЕ СТЕКЛО	65321883	65321883
6	PEED WINDOW FRAME	РАМКА СМОТРОВОГО СТЕКЛА	65324767	65324767
7	CONTROL BOX BASE	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ	-	-
8	CONTROL BOX	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	-	-
9	IGNITION TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР	65323223	65323223
		COFT TRS 1020/21 CM 230/50		
10	UV CELL	ФОТОЭЛЕМЕНТ	65320075	65320075
11	IGNITION CABLE	ПРОВОД РОЗЖИГА	65325345	65325345
12	PILOT	ПИЛОТ	65325449	65325449
13	GAS FIRING HEAD	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	65325445	840050211600
14	DIFFUSER	ОТРАЖАТЕЛЬ	65325450	65325450
15	STABILIZER	СТАБИЛИЗ	65325447	65325447
16	DISC	ПЕРЕДНИЙ ДИСК	65325446	65325446
17	REAR DISC	ЗАДНИЙ ДИСК	65325448	65325448
18	INNER ASSEMBLY	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА В СБОРЕ		
19	BLAST TUBE	СТАКАН	65325451	65325451
20	BLAST TUBE END	ФОТОЭЛЕМЕНТ	65324757	65324757
21	GASKET ISOMART	ФЛАПЕЦ ISOMART	65324507	65324507
22	AIR DAMPER MOTOR	СЕРВОПРИВОД	65322902	65322902
		SIEMENS SQM50.481A2		
23	PILOT GAS VALVE	ГАЗОВЫЙ КЛАПАН	65324722	65324722
		KROMSCH.VCS 125R-LW		
24	COIL	КАТУШКА	65324623	65324623
		KROMSCH.VCS 125R-LW		
25	GAS GOVERNOR	Стабилизатор давления/Фильтр	65325214	65325214
		1 FG1B 25		
26	GAS CAM GROUP	РЕГУЛИРОВКА ГАЗА	65322355	65322355
27	GASKET	ФЛАПЕЦ	65321948	65321948
		28x28		
28	GLASS	СМОТРОВОЕ СТЕКЛО	65321949	65321949
		30x50		
29	GLASS COVER	СТЕКЛЯННАЯ КРЫШКА	65321884	65321884
30	THROTTLE VALVE	УЗЕЛ ДРОССЕЛЬНОГО КЛАПАНА	65326065	65326065
31	SUPPORT	SUPPORT	-	840050211800
32	SUPPORT GASKET	SUPPORT GASKET	-	760010058200

La ECOFLAM BRUCIATORI S.p.A si riserva il diritto di apportare ai prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche principali.

ECOFLAM BRUCIATORI S.p.A. reserves the right to make any adjustments, without prior notice, which it considers necessary or useful to its products, without affecting their main features.

La Maison ECOFLAM BRUCIATORI S.p.A. se réserve le droit d'apporter les modifications qu'elle jugera nécessaires ou utiles à ses produits sans pour autant nuire à leurs caractéristiques principales.

ECOFLAM BRUCIATORI S.p.A. se reserva el derecho a introducir en sus productos todas las modificaciones que considere necesarias o utiles, sin perjudicar sus características.

“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