

- IT BRUCIATORI DI GAS AD ARIA SOFFIATA
- EN BLOWN AIR GAS BURNERS
- FR BRULEURS GAZ A AIR SOUFFLE
- ES QUEMADORES DE GAS DE AIRE SOPLADO
- RU ДУТЬЕВЫЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

Ecoflam



BLU 700.1 P AB

BLU 1000.1 P AB

BLU 1200.1 P AB

Low Nox

G20-G25



420010243303

420010243303

13.01.2015

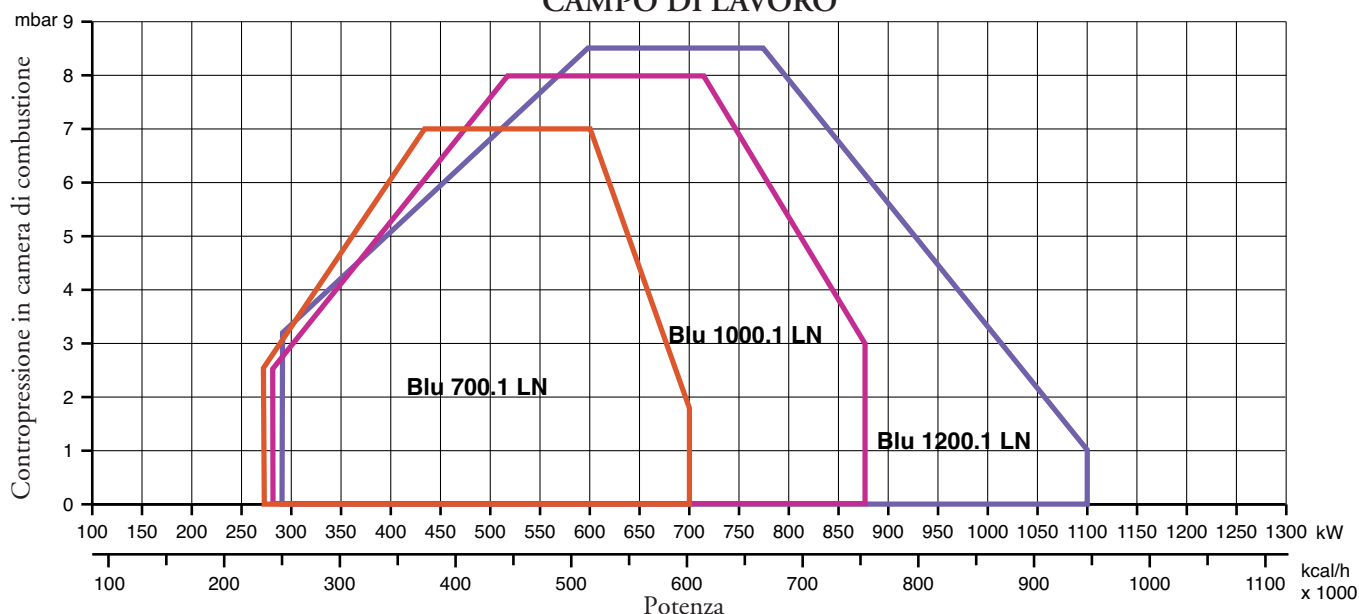
CARATTERISTICHE OPERATIVE

Modello : BLU 700.1-1000.1-1200.1 P AB		Categoria gas - II 2H 3+			
		G20	G25	G31	G30
Pressione massima	mbar	25	-	-	-
Pressione minima	mbar	17	-	-	-
Combustibile gas P.C.I.	kcal/Nm ³	8.570	-	-	-

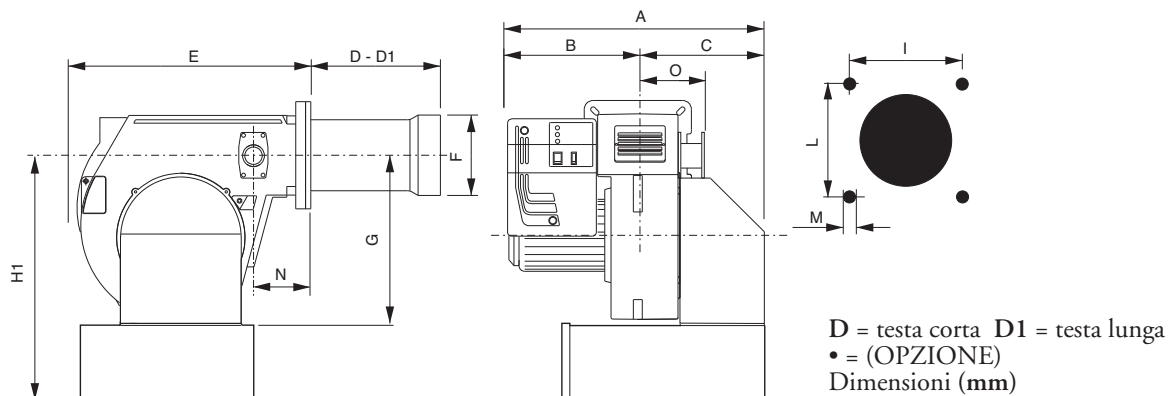
CARATTERISTICHE TECNICHE

BLU		700.1 P AB	1000.1 P AB	1200.1 P AB
Potenza termica max.	kW	700	875	1100
	kcal/h	602.000	752.500	946.000
Potenza termica min.	kW	270	280	290
	kcal/h	232.200	240.800	249.400
Tensione di alim.trifase + neutro	50 HzV	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Motore	kW	1,1	1,1	2,2
Giri/minuto del motore	N°	2800	2800	2800

CAMPO DI LAVORO



DIMENSIONI D'INGOMBRO



MODELLI	A	B	C	D	D1	E	F	G	H1	I	L	M	N	O
BLU 700.1 P AB	650	330	320	175	395	555	170	390	600•	190	190	M10	140	165
BLU 1000.1 P AB	650	330	320	175	395	555	190	390	600•	190	190	M10	140	165
BLU 1200.1 P AB	670	350	320	310	460	555	200	390	600•	190	190	M10	140	165

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Tutti i bruciatori sono collaudati a 400 V 50 Hz trifase per i motori e 230V 50 Hz monofase con neutro per gli ausiliari. Se fosse necessario alimentare il bruciatore a 230 V 50 Hz trifase senza neutro, eseguire le modifiche necessarie riferendosi allo specifico schema elettrico del bruciatore e controllare che il relé termico sia entro il campo di assorbimento del motore. Accertare inoltre il corretto senso di rotazione del motore del ventilatore.

ALLACCIAMENTO ALLA LINEA GAS

Allacciato il bruciatore alla tubazione del gas è necessario assicurarsi che quest'ultima sia a tenuta perfetta. Assicurarsi pure che il camino non sia ostruito. Aperto il rubinetto del gas sfiatare con prudenza la tubazione attraverso l'apposita presa di pressione e quindi controllare il valore della pressione con un manometro idoneo. Dare tensione all'impianto e regolare i termostati alla temperatura desiderata. Alla chiusura dei termostati, il dispositivo di controllo fughe gas effettua una prova di tenuta delle valvole; Al termine della prova il bruciatore riceve il consenso per effettuare il ciclo di avviamento.

AVVIAMENTO DEL BRUCIATORE

CONTROLLI PRELIMINARI

Prima di avviare il bruciatore effettuare i seguenti controlli :

- Tipo di gas e pressione di alimentazione
- Valvole gas chiuse
- La tenuta dei raccordi
- Sfiato tubazione gas e controllo pressione entrata
- Il cablaggio conforme allo schema e fase e neutro rispettati
- L'apertura del termostato caldaia ferma il bruciatore
- La tenuta del focolare della caldaia per evitare l'entrata di aria
- La tenuta del raccordo camino-caldaia
- Condizioni del camino (stagno, non ostruito,.....)

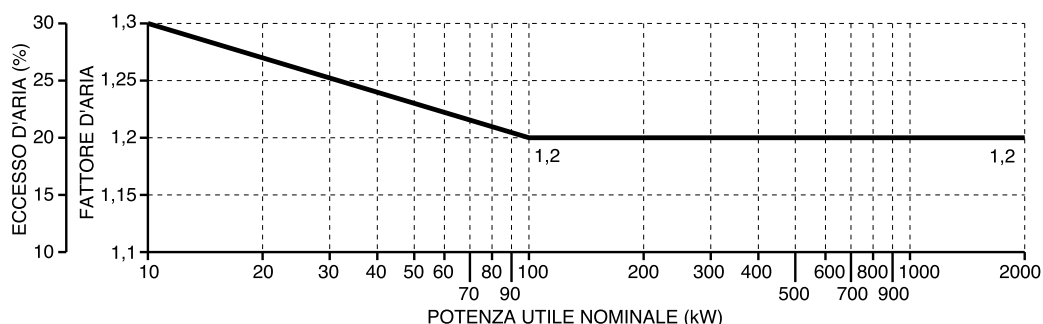
Se tutte queste condizioni sono soddisfatte avviare il bruciatore.

L'apparecchiatura di controllo avvia il motore per effettuare il prelavaggio della camera di combustione. Durante questo periodo di prelavaggio (circa 30 secondi), l'apparecchiatura controlla che la pressione dell'aria sia corretta tramite il pressostato aria. Al termine, dà tensione al trasformatore e apre le valvole del gas. La formazione della fiamma deve avvenire e stabilizzarsi entro 3 secondi, che è il tempo di sicurezza dell'apparecchiatura. Controllare visivamente la fiamma prima di inserire qualsiasi strumento di controllo nel camino. Regolare e controllare al contatore la portata di gas necessaria alla caldaia. Adeguare alla portata del gas la portata dell'aria per una corretta combustione.

CONSIGLI IMPORTANTI

Tutti gli organi regolabili devono essere fissati dall'installatore dopo le regolazioni. Ad ogni regolazione controllate la combustione al camino. I valori di CO² devono essere circa 9,7 (G20) 9,6 (G25) 11,7 (G30) 11,7 (G31) ed il CO inferiore a 75 ppm.

REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE

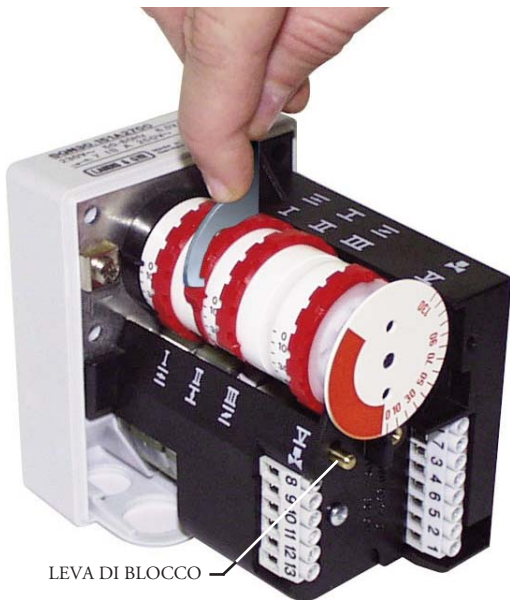


Metano
CO ² 9,6 %
CO < 50 ppm

ATTENZIONE : per ottenere una corretta regolazione della combustione e della portata termica occorre effettuare l'analisi dei fumi, servendosi degli appositi strumenti. La regolazione della combustione e della portata termica va eseguita contemporaneamente ad una analisi dei prodotti della combustione, assicurandosi che i valori riscontrati siano corretti, e, in ogni caso, rispondenti alle normative di sicurezza vigenti. A tal proposito vedere la tabella e la figura sottostanti.

TALE OPERAZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO ED AUTORIZZATO DALLA ECOFLAM BRUCIATORI S.P.A. .

Tabella codici errori		
Lampeggi (LED)	«AL» term. n°10	Possibile cause
2 lampeggi	on	Assenza di fiamma al termine del tempo di sicurezza all'accensione «TSA» - elettrovalvole difettose - rilevatore fiamma difettoso - regolazione bruciatore errata - elettrodi difettosi
3 lampeggi	on	Guasto pressostato aria - Mancanza del segnale pressostato aria dopo «t10», - Contatti pressostato aria incollati in posizione di riposo
4 lampeggi	on	Segnale fiamma estraneo
5 lampeggi	on	Segnale pressostato aria fuori tempo Contatti pressostato aria incollati in posizione di lavoro
6 lampeggi	on	Non utilizzati
7 lampeggi	on	Trope mancanze di fiamma durante il funzionamento (superato il limite del n° di ripetizioni del ciclo) - elettrovalvole difettose. - rilevatore fiamma difettoso - regolazione bruciatore errata.
8 lampeggi	on	Non utilizzati
9 lampeggi	on	Non utilizzati
10 lampeggi	off	Contatti in uscita difettosi o guasto del dispositivo interno od errore nel cablaggio
14 lampeggi	on	Indicatore di posizione chiusa aperto



SERVOCOMANDO ARIA SIEMENS SQN 30 151A2700

Togliere il coperchio per accedere alle camme di regolazione. Lo spostamento delle camme va effettuato con l'ausilio dell'apposita chiavetta in dotazione. Descrizione :

- I - Camma di regolazione posizione di apertura in 2° fiamma (potenza max.)
- II - Camma di regolazione della posizione serranda allo spegnimento (chiusura)
- III- Camma di regolazione posizione di apertura in 1° fiamma (potenza min.)
- V - Camma non usata.

BRUCIATORI VERSIONE “PAB” ASSEMBLAGGIO E REGOLAZIONE DELLA RAMPA GAS

Montare la rampa gas fissando le 4 viti della flangia e facendo attenzione al corretto posizionamento della guarnizione (O-ring) di tenuta.

Collegare elettricamente la rampa gas tramite la spina a 6 poli.

Accendere il bruciatore (in fabbrica è già stata eseguita una pre-taratura di massima) e verificare la tenuta dei raccordi gas eseguiti in sede di installazione.

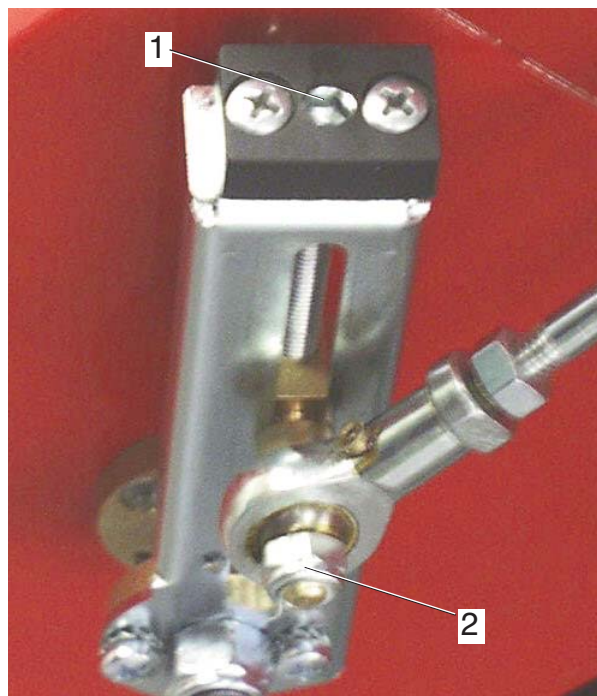
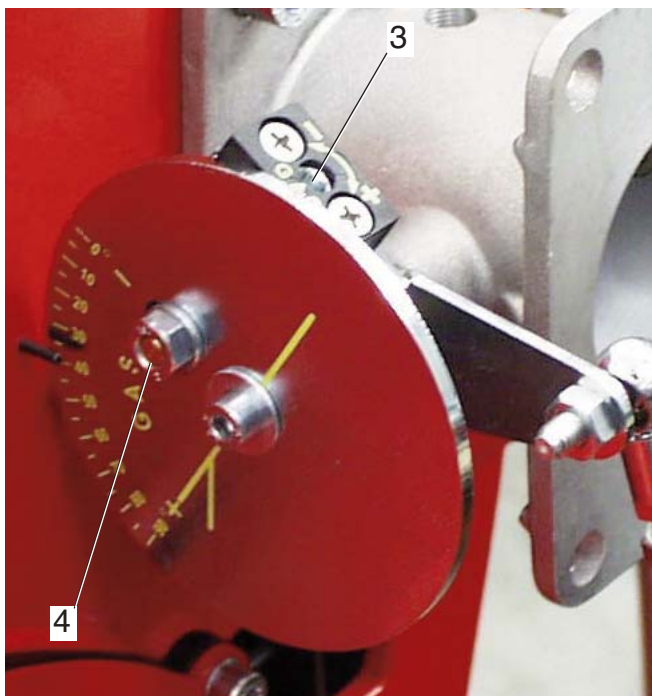
Per adeguare il bruciatore all'effettiva potenza della caldaia agire come segue:

Alta fiamma

1. Portare il bruciatore in alta fiamma (la posizione della serranda aria deve essere impostata a 75° (apertura massima), per regolare la portata dell'aria agire sulla posizione della testa di combustione. Solo in particolari casi è necessario ridurre l'aria in alta fiamma, chiudendo l'aspirazione.
2. La posizione della farfalla gas dovrà essere inferiore ai 90° (es.85°, è importante non superare i 90° per ottenere un'ottima combustione durante il passaggio da alta a bassa fiamma). Correggere eventualmente questa posizione agendo sulla vite “1” dopo aver allentato il dado “2”.
3. regolare la portata del gas in alta fiamma tramite lo stabilizzatore, o agendo sulla valvola del gas regolabile.

Bassa fiamma

4. Scegliere la posizione di primo stadio sul servocomando (normalmente compresa tra 10° e 30°) in base alla potenza di carico ridotto richiesta, e commutare in bassa fiamma.
5. regolare la portata del gas per ottenere la combustione ottimale, variando la posizione della valvola a farfalla tramite la vite "3", dopo aver allentato il dado "4".
- operazioni successive
6. portare il bruciatore in alta fiamma ,ed eventualmente riposizionare la valvola a farfalla come indicato al punto 2.
7. se necessario, ripetere più volte le operazioni descritte ai punti 5 e 6 per ottenere le posizioni esatte della valvola a farfalla, sia in alta che in bassa fiamma.
8. fissare i dadi.

**CALCOLO DELLA PORTATA DI FUNZIONAMENTO DEL BRUCIATORE**

Per calcolare la portata di funzionamento, in kW, del bruciatore, procedere nel modo seguente:

Controllare al contatore la quantità di litri erogati e la durata, in secondi, della lettura, quindi procedere al calcolo della portata secondo la seguente formula:

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

e = Litri di gas
s = Tempo in secondi

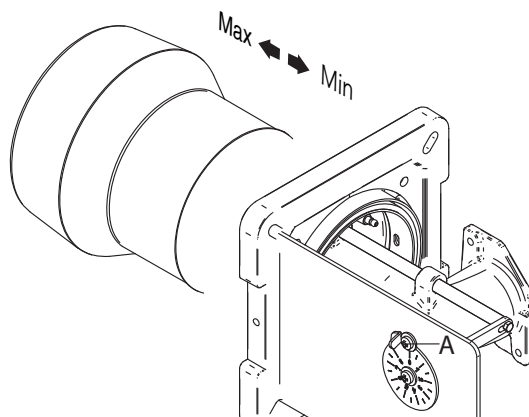
$$f \begin{cases} G20 = 34,02 \\ G25 = 29,25 \\ G30 = 116 \\ G31 = 88 \end{cases}$$

REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE

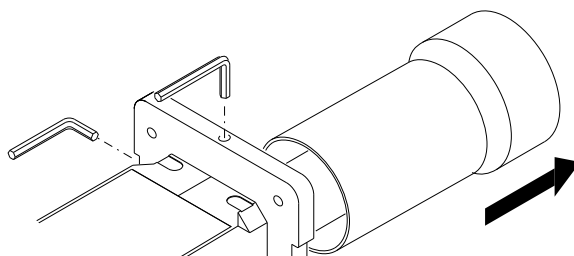
ATTENZIONE: Ai fini di una corretta regolazione della combustione e della portata termica, queste vanno eseguite contemporaneamente ad una analisi dei fumi, da effettuarsi con strumenti appositi, controllando che i valori riscontrati siano corretti e rispondenti alle normative di sicurezza in vigore. Le operazioni di regolazione debbono essere effettuate da personale qualificato ed autorizzato dalla Ecoflam Bruciatori S.p.A..

REGOLAZIONE POSIZIONE TESTA DI COMBUSTIONE

La regolazione della posizione della testa di combustione viene effettuata per ottenere il miglior rendimento di combustione. Nelle applicazioni alle portate minime del bruciatore la testa viene arretrata, alle potenze massime viene avanzata. Esecuzione: - allentare la vite di fissaggio della leva A; - spostare la leva sino alla posizione desiderata; - ribloccare la vite di fissaggio.

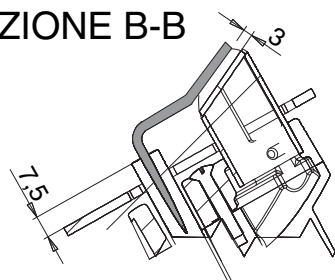


RIMOZIONE BOCCAGLIO

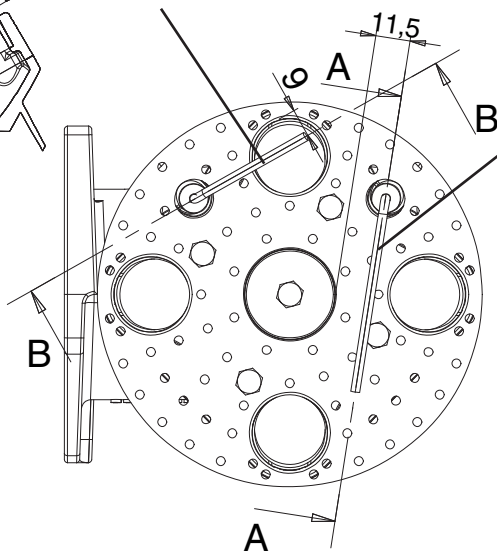


POSIZIONE ELETTRODI

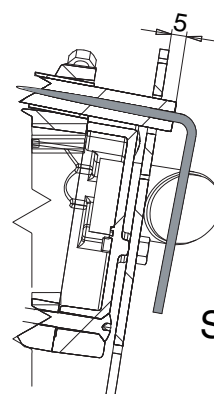
SEZIONE B-B



Elettrodo di accensione



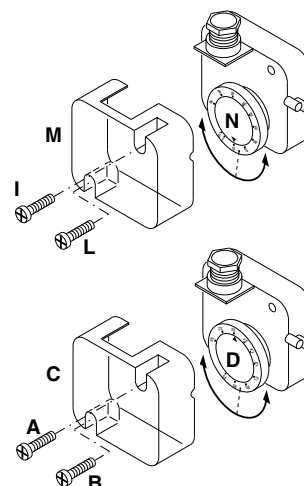
Elettrodo di rivelazione



SEZIONE A-A

Regolazione del pressostato gas di minima

Il pressostato gas di minima ha la funzione di controllare la pressione minima del gas prima della valvola gas permettendo al bruciatore di funzionare correttamente. Svitare le viti I e L e togliere il coperchio M. posizionare la ghiera N ad un valore pari al 60% della pressione nominale di alimentazione gas (es.: per gas metano press. nominale =20 mbar; regolatore posizionato al valore 12 mbar; per G.P.L. pressione nominale G30-G31 30/37 mbar regolatore posizionato al valore di 18 mbar). Rimontare il coperchio M.

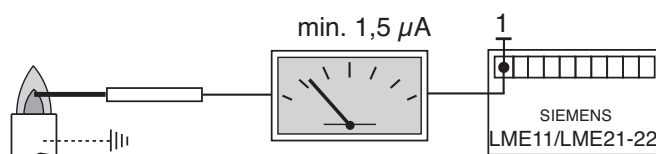


Regolazione del pressostato aria

Il pressostato aria controlla la pressione dell'aria di ventilazione. Svitare le viti A e B e rimuovere il coperchio C.

- Tarate la combustione con il pressostato aria regolato al minimo.
- Ostruite l'aspirazione dell'aria con un cartone facendo attenzione ai valori di O₂ e CO dell' analizzatore.
- Progressivamente aumentate la chiusura del passaggio aria finché il valore del CO è leggermente sopra i 1000 ppm. Fermate il cartone in questa posizione.
- Aumentate la taratura del pressostato aria fino al blocco del bruciatore.
- Ora il pressostato è tarato in modo da evitare la produzione di CO.
- Togliete il cartone e rimontare il coperchio C.

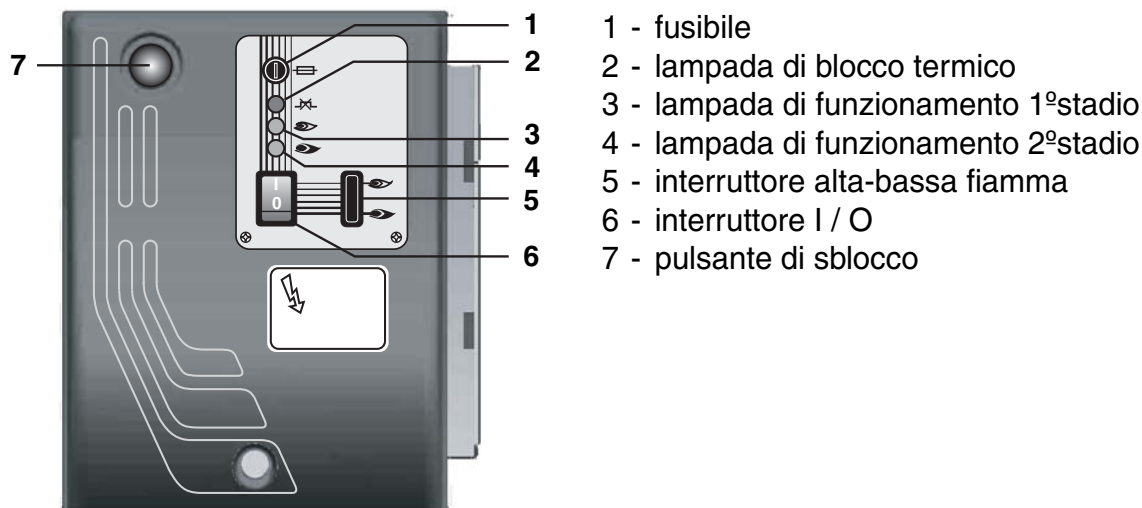
CONTROLLO SISTEMA DI RILEVAZIONE FIAMMA



A bruciatore spento inserire un microamperometro in corrente continua e scala 0÷50 o 0÷100 µA.

Con il bruciatore in funzione, e regolato correttamente, il valore letto dovrà essere stabile e mai inferiore a 1,5 µA.

DESCRIZIONE DEL PANNELLO DI COMANDO DEI BRUCIATORI



I bruciatori sono prodotti con i collegamenti adatti all'alimentazione 400 V trifase.

I bruciatori con motori elettrici di potenza inferiore o uguale a 7,5 kW possono essere adattati per alimentazione a 220-230 V (seguire le istruzioni sul retro); per i motori con potenze superiori è possibile solo l'alimentazione a 380-400 V trifase. In caso di richiesta di bruciatori diversi dallo standard sopra indicato si raccomanda di farne specifica menzione nell'ordine.

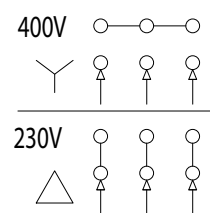
Istruzioni: come adattare motori elettrici di potenza uguale o inferiore a 7,5 kW per alimentazione 220-230 V

E' possibile modificare il voltaggio del bruciatore operando come segue:

1. modificare il collegamento all'interno della scatola di alimentazione del motore elettrico: da stella a triangolo (vedi figura);
2. modificare la taratura del relè termico, riferendosi ai valori di assorbimento riportati nella targa dati del motore elettrico. Se necessario, sostituire il relè termico con altro di scala idonea.

Questa operazione non è possibile su motori superiori ai 7,5 kW.

Per ulteriori informazioni, vi preghiamo di contattare il personale Ecoflam.

**MANUTENZIONE****CONTROLLO ANNUALE :**

Il controllo periodico del bruciatore (testa di combustione, elettrodi ecc.) deve essere effettuato da personale autorizzato una o due volte all'anno, a seconda dell'utilizzo. Prima di procedere con le operazioni di manutenzione, è consigliabile eseguire una verifica dello stato generale del bruciatore, procedendo come segue:

- Scollegare la spina del bruciatore dalla rete.
- Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas.
- Togliere il coperchio del bruciatore e pulire la ventola ed il condotto di aspirazione aria.
- Pulire la testa di combustione e controllare la posizione degli elettrodi.
- Rimontare il tutto.
- Verificare la tenuta dei raccordi gas.
- Controllare il camino.
- Riavviare il bruciatore e controllarne i parametri di combustione (CO₂ = 9,7% (G 20); CO inferiore a 75 ppm).

PRIMA DI OGNI INTERVENTO CONTROLLARE :

- Che vi sia corrente elettrica nell'impianto e che il bruciatore sia collegato.
- Che la pressione del gas sia quella corretta ed il rubinetto gas sia aperto.
- Che i dispositivi di controllo siano debitamente collegati.
- Se tutte queste condizioni sono soddisfatte, avviare il bruciatore premendo il pulsante di sblocco e controllarne la sequenza di accensione.

BREVE CASISTICA GUASTI :

- Il bruciatore non si avvia:
controllare l'interruttore di accensione, i termostati, il motore, la pressione gas, il dispositivo di controllo tenuta (se installato).
- Il bruciatore effettua la preventilazione ed al termine del ciclo va in blocco:
controllare la pressione dell'aria, la ventola ed il pressostato aria.
- Il bruciatore effettua la preventilazione ma non si accende:
verificare il montaggio e la posizione degli elettrodi, il cavo di accensione, il trasformatore di accensione, l'apparecchiatura di sicurezza e le elettrovalvole del gas.
- Il bruciatore si accende ma va in blocco allo scadere del tempo di sicurezza:
controllare che fase e neutro siano correttamente collegati; controllare posizione e collegamento dell'elettrodo di rivelazione; controllare l'apparecchiatura di sicurezza.
- Il bruciatore si accende regolarmente ma va in blocco dopo qualche minuto di funzionamento:
controllare il regolatore di pressione ed il filtro gas; controllare la pressione del gas; controllare il valore di rivelazione (min. 1,5 µA); controllare i valori della combustione.

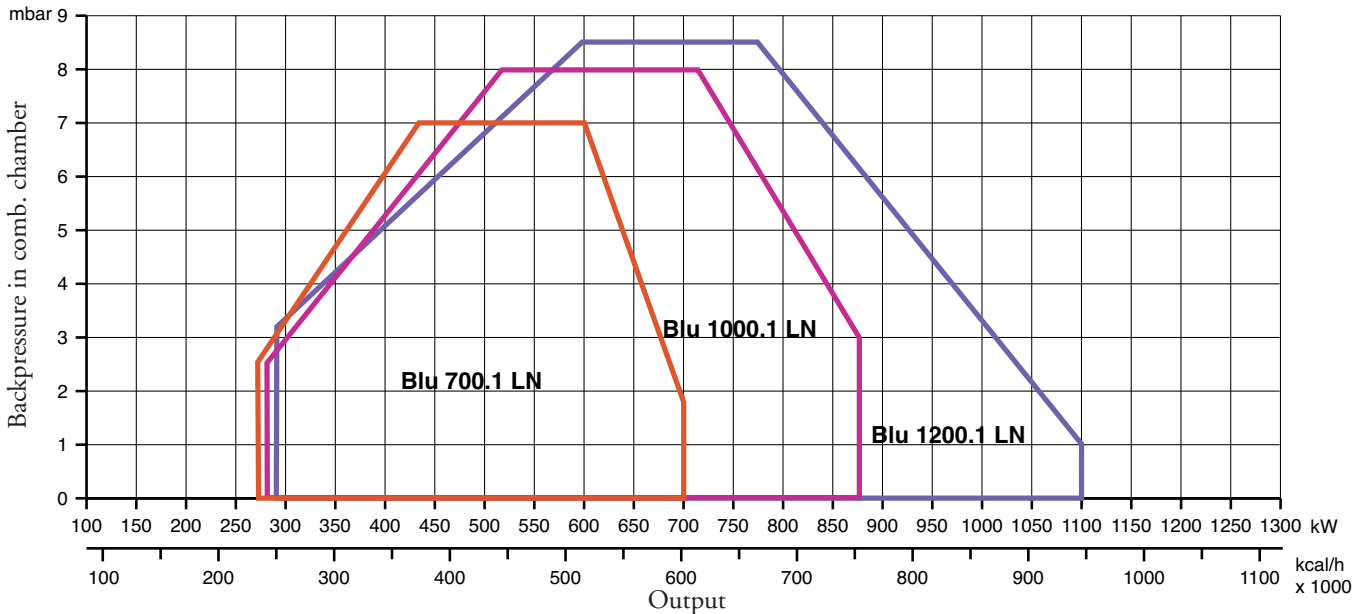
OPERATING FEATURES

Model : BLU 700.1-1000.1-1200.1 P AB		Gas family - II 2H 3P			
		G20	G25	G31	G30
Max. gas pressure	mbar	25	-	-	-
Min. gas pressure	mbar	17	-	-	-
Fuel L.C.V.	kcal/Nm ³	8.570	-	-	-

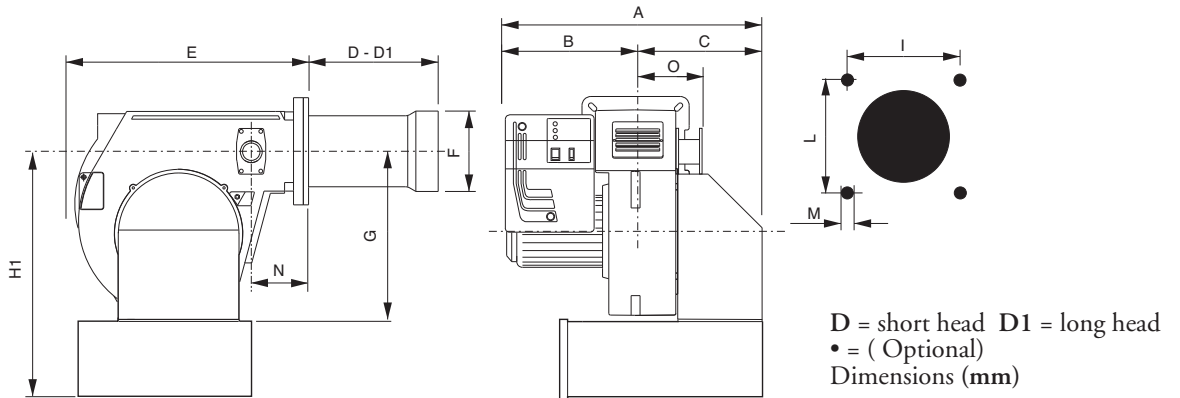
TECHNICAL DATA

BLU		700.1 P AB	1000.1 P AB	1200.1 P AB
Termal power max.	kW	700	875	1100
	kcal/h	602.000	752.500	946.000
Termal power min.	kW	270	280	290
	kcal/h	232.200	240.800	249.400
Voltage	50 HzV	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Motor	kW	1,1	1,1	2,2
Rpm	N°	2800	2800	2800

WORKING FIELDS



OVERALL DIMENSIONS



MODELS	A	B	C	D	D1	E	F	G	H1	I	L	M	N	O
BLU 700.1 P AB	650	330	320	175	395	555	170	390	600•	190	190	M10	140	165
BLU 1000.1 P AB	650	330	320	175	395	555	190	390	600•	190	190	M10	140	165
BLU 1200.1 P AB	670	350	320	310	460	555	200	390	600•	190	190	M10	140	165

ELECTRICAL CONNECTIONS

All burners factory tested at 400 V 50 Hz three-phase for motors and 230 V 50 Hz monophase 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.

START UP OF THE BURNER

PRELIMINARY CHECKS

Before starting up the boiler check the following:

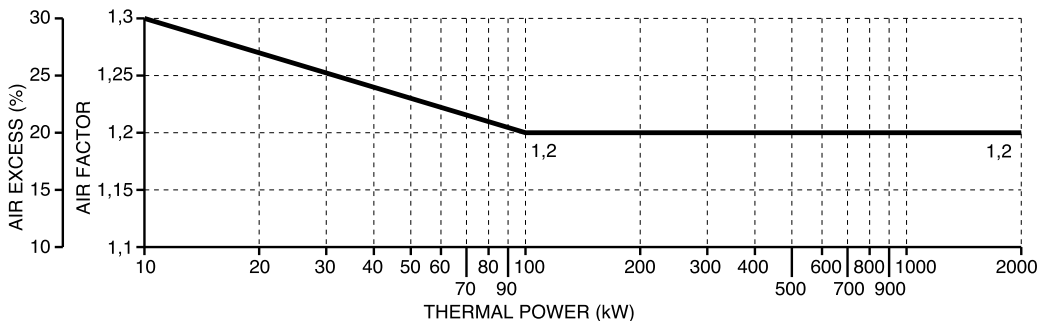
- gas type and feed pressure;
- gas valves closed;
- the seals in the pipe fittings;
- gas pipe breather and input pressure;
- that the cable complies with the diagram and the phase and neutral wires correspond;
- that the burner shuts down when the boiler thermostat opens
- the seal of the boiler furnace which prevents air from entering
- the seal on the flue-boiler pipe fitting;
- the condition of the flue (sealed, free from blockage, etc.).

If all these conditions are present, start the burner. The control device starts the motor to carry out prewashing of the combustion chamber. During this prewash period (about 30 seconds) the device checks that air pressure is correct via the air pressure switch. At the end, it supplies power to the transformer and opens the gas valves. The flame must be lit and stabilize within 3 seconds, which is the device's safety time limit. Check to ensure the flame is lit before placing any control instrument in the flue. Adjust and check the gas flow necessary for the boiler at the meter. Adjust the air flow according to the gas flow to obtain correct combustion.

IMPORTANT ADVICE

All adjustable parts must be fixed by the installer after making adjustments. Check flue combustion after each adjustment. The CO₂ values must be approx. 9.7 (G20) 9.6 (G25) 11.7 (I3B) 11.7 (I3P) and the CO must be less than 75 ppm.

ADJUSTING THE COMBUSTION



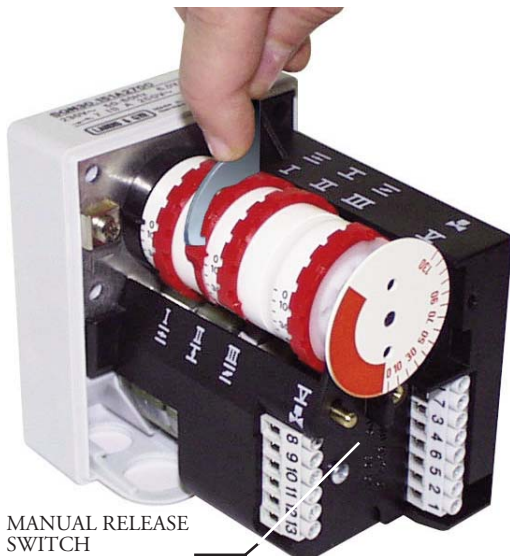
Nat. gas	
CO ₂	9,6 %
CO	< 50 ppm

WARNING:

in order to adjust combustion and thermal capacity correctly, the fumes must be analyzed using specific instruments. Combustion and thermal capacity must be adjusted simultaneously, making sure that the values read are correct and in any case, that they comply with the safety regulations in force.

THIS OPERATION MUST BE PERFORMED BY PERSONNEL WHO ARE PROFESSIONALLY QUALIFIED AND AUTHORIZED BY ECOFLAM BRUCIATORI S.P.A..

Error code table		
Red blink code of signal lamp (LED)	«AL» at term. 10	Possible cause
2 blinks	on	No establishment of flame at the end of «TSA» - Faulty or soiled fuel valves - Faulty or soiled flame detector - Poor adjustment of burner, no fuel - Faulty ignition equipment
3 blinks	on	«LP» faulty - Loss of air pressure signal after «t10», - «LP» welded in normal position
4 blinks	on	Extraneous light when burner is started up
5 blinks	on	Time out «LP» - «LP» welded in working position
6 blinks	on	Free
7 blinks	on	Too many losses of flame during operation (limitation of the number of repetitions)- Faulty or soiled fuel valves. - Faulty or soiled flame detector - Poor adjustment of burner.
8 blinks	on	Free
9 blinks	on	Free
10 blinks	off	Wiring error or internal error, output contacts, other faults.
14 blinks	on	CPI contact not closed



SIEMENS SQN 30 151A2700 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 - Limit switch for air damper “High Flame” position adjustment (Max. power)
- II - Limit switch for the air damper position at burner’s shut down
- III - Limit switch for air damper “Low Flame” position adjustment (Min. power)
- V - Limit switch not used.

”PAB” VERSION GAS BURNERS GAS TRAIN INSTALLATION AND SETTING INSTRUCTIONS

Fix the gas train to burner body by means of the 4 screws of the flange, pay attention to set correctly the gasket (O-ring).

Connect electrically the gas train with the 6 pole plug.

Switch on the burner (it has already been tested in the factory, so it is pre set on average values) and verify the tightness of gas train connections made during installation.

Act as follows to adapt the burner output to the boiler.

HIGH FLAME

1. Bring the burner in high flame , air inlet must be set at 75 ° (maximum opening position).

To adjust air capacity operate on the combustion head position.

Just in peculiar case it is necessary to reduce the air flow in high flame closing air intake damper.

2. The position of gas butterfly valve must be lower then 90° (typically 85°. It is important not get over 90° to obtain a perfect combustion during passage from high to low flame). Eventually adjust this position acting on the screw “1 “, after loosening nut “ 2 “.

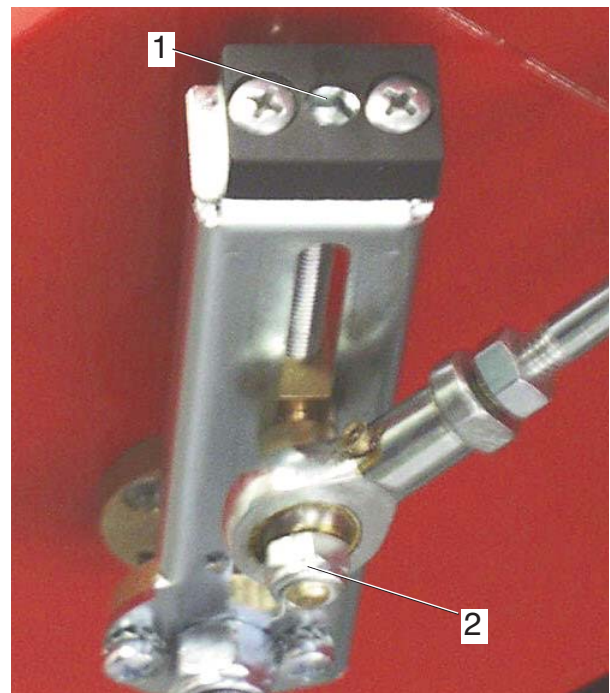
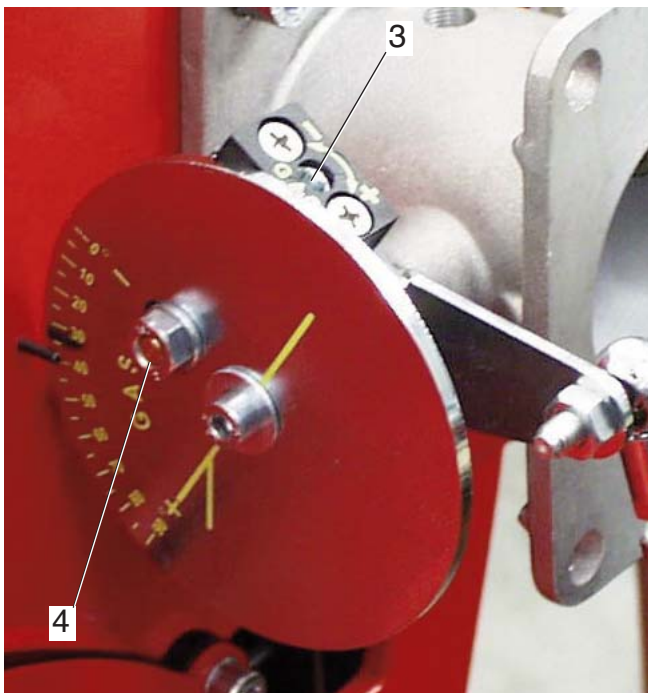
3. Regulate gas capacity in high flame through the gas governor, or operate on the adjustable gas valve.

LOW FLAME

4. Choose the first stage position on the servocontrol (normally between 10° - 30°) on the basis of the reduced charge output required and switch the burner to low flame.
5. Regulate gas capacity, to obtain optimal combustion, changing the position of the gas valve disc, act on screw " 3 ", after loosen nut " 4 ".

Final operations

6. Bring the burner in high flame again, if necessary adjust again gas flow (as shown in point n.2).
7. If necessary repeat operations described on point n. 5 and n. 6 until You obtain the exact position of the gas flow both in high and low flame.
8. Fix the nuts.

**CALCULATION OF WORKING OUTPUT OF THE BURNER**

To calculate the burner's working output, in kW, proceed as follows:

- Check at the meter the quantity of supplied litres and the duration, in seconds, of the reading, then calculate the burner's output through the following formula:

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

e = Litres of gas
s = Time in seconds

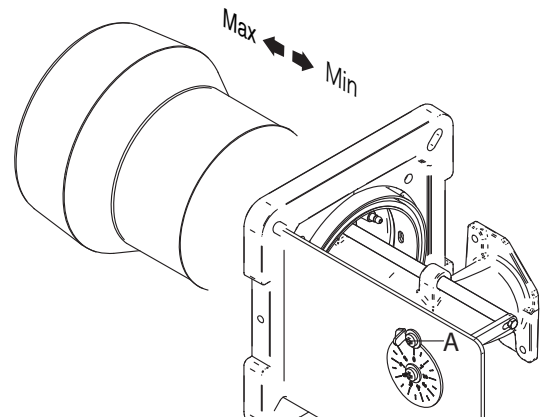
$$f \begin{cases} \text{G20} = 34,02 \\ \text{G25} = 29,25 \\ \text{G30} = 116 \\ \text{G31} = 88 \end{cases}$$

COMBUSTION ADJUSTMENT

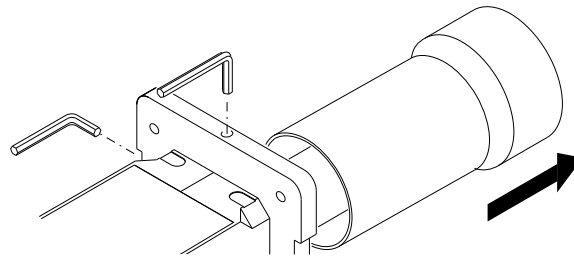
WARNING: In order to have a correct combustion and thermal output adjustments, these must be carried out together with a combustion analysis, to be executed through suitable devices, taking care that the values are the correct ones and are in accordance with the local safety regulations. The adjustments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

SETTING THE FIRING HEAD

The adjustment of the position of the firing head is made to obtain the best combustion performance. When used at the minimum power output the firing head is move back, whilst is forwarded at the maximum output. **Execution** : -loosen the locking screw of adjusting device A; - move the adjusting device until the desired position is reached; - tighten the locking screw.

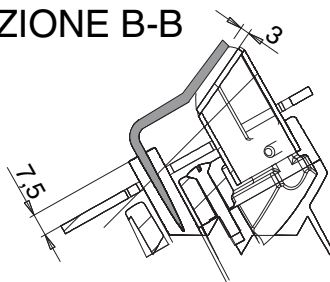


REMOVING THE NOSEPIECE

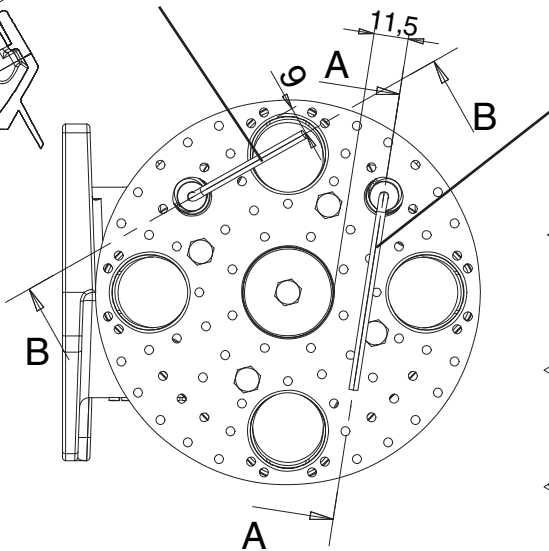


POSITION OF ELECTRODES

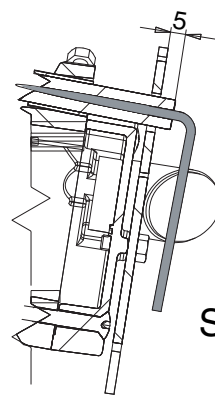
SEZIONE B-B



Ignition electrode



Ionization probe



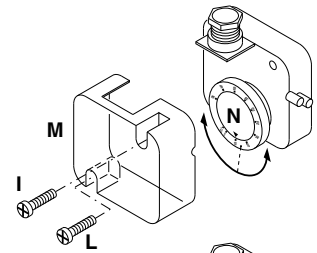
SEZIONE A-A

Min gas pressure switch

The gas pressure switch has the function to check that the gas pressure before the gas valve does have the minimum pressure to make the burner running correctly.

Unscrew off and remove cover M.

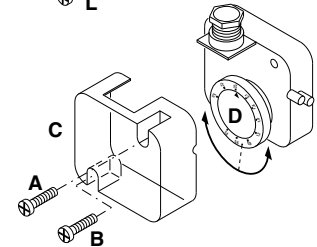
- Set knob N to a value equal to 60% of gas nominal feed pressure (i.e. for natural gas nom. pressure = 20 mbar, set knob to a value of 12 mbar; for LPG nom. pressure of G30/G31- 30/37 mbar, set knob to a value of 18 mbar). Screw up cover M.



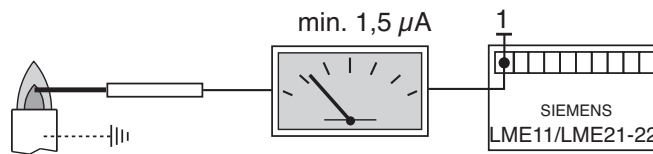
Air pressure switch calibration

The air pressure switch is provided for monitoring the pressure of the combustion air fan. Unscrew screws A and B and remove cover C.

- Adjust the combustion with air pressure switch (APS) set at minimum.
- Start to obstruct the air inlet with a paper paying attention to O₂ and CO values red on the analyzer.
- Progressively increase air inlet obstruction till the CO value is slightly more than 1000 ppm. Stop obstruction in this position.
- Increase APS setting up to burner lock out.
- Now the APS is set to avoid CO production during the combustion.
- Remove air obstruction and fit again APS cover C.

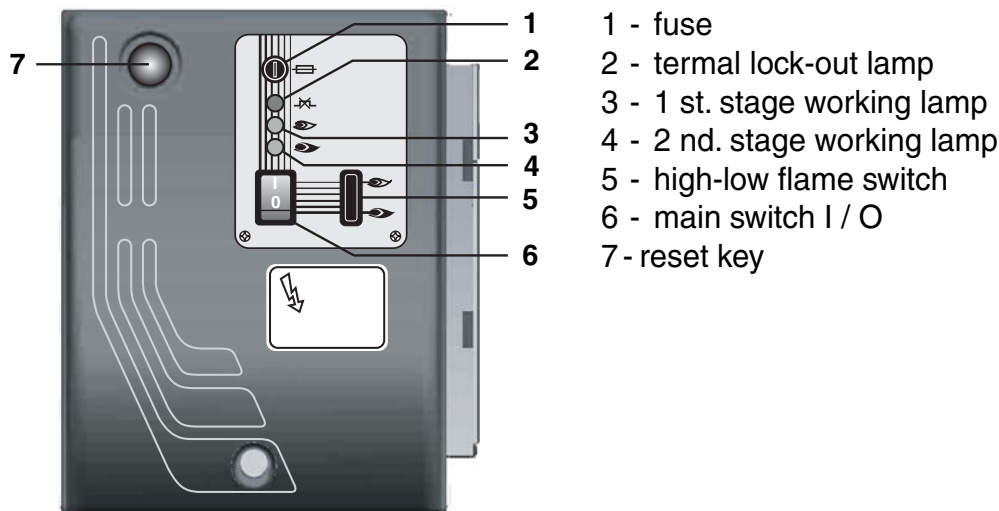


FLAME DETECTION SYSTEM CHECK



With the burner switched off, connect a DC microammeter with a 0÷50 or 0÷100 µA dial. When the burner is running, and is properly adjusted, the value read must be steady and never be smaller than 1,5 µA.

DESCRIPTION OF THE CONTROL PANEL OF THE BURNER



The burners are produced with connections suitable for power supply 400 V three-phase.

The burners with electric motors of an output lower or equal to 7,5 kW can be adapted to 220-230 V (please follow the instructions on the backside); motors with higher output can only work 380-400 V three-phase.

In case of request of burners different from the above mentioned standard, it is recommended to make specific mention in the order.

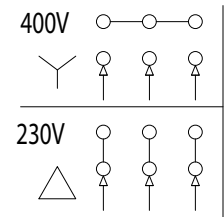
Instructions: how to adapt electric motors of an output lower or equal to 7,5 kW to 220-230 V power supply

It is possible to change the voltage of the burner by operating as follows:

1. change the connection inside the electric box of the motor, from star to delta (see picture);
2. change the setting of the thermal relay, referring to the absorption values indicated in the motor nameplate. If necessary, replace the thermal relay with another one of suitable scale.

This operation is not possible on motors above 7.5 kW.

For more information, please contact the Ecoflam staff.



MAINTENANCE

YEARLY CHECKS:

The periodical checks of the burner (combustion head, electrodes etc.) must be carried out by authorised technicians once or twice in a year, according to burner's duty conditions.

Before going on with maintenance operations, it is advisable to proceed through a control of the burner's general state as follows:

- Unplug the burner from supply mains.
- Close the gas cock.
- Remove burner's cover and clean fan and air intake's duct.
- Clean the combustion head and check electrodes position.
- Reassemble the whole.
- Check fittings seal.
- Check the chimney.
- Restart the burner and check combustion values (CO₂ = 9,7% (G 20); CO lower than 75 ppm).

BEFORE ANY INTERVENTION VERIFY THAT:

- The system is supplied with power and the burner is plugged in.
- Gas pressure is the correct one and the gas cock is open.
- The control devices are suitably connected.
- If all such a conditions are satisfied, start the burner by pressing the lockout rearm button and check its ignition sequence.

SHORT TROUBLESHOOTING:

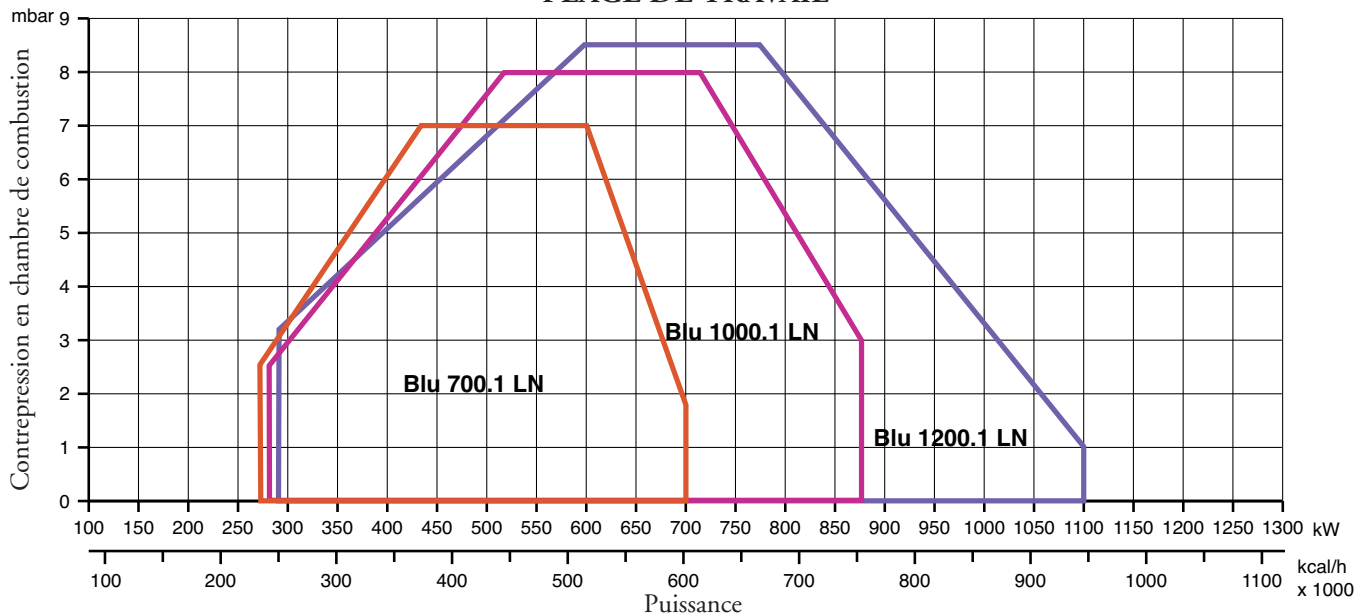
- The burner does not start: check power switch, thermostats, motor, gas pressure, leakage control device (if any).
- The burner runs the pre-purging but switches to lockout at the end of cycle: check air pressure, fan and air pressure switch.
- The burner runs the pre-purging but does not ignite: check electrodes installation and position, ignition cable, ignition transformer, control box and gas solenoid valves.
- The burner ignites but switches to lockout at the expiring of safety time: check that phase and neutral are properly connected; check ionization probe's position and connection; check control box.
- The burner ignites properly but switches to lockout after few minutes of working: check gas pressure governor and filter, gas pressure, detection value (1,5 µA min.) and combustion values.

CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES					
Modele : BLU 700.1-1000.1-1200.1 P AB		Famille du gaz - II 2Er 3P			
		G20	G25	G31	G30
Pression maximum	mbar	25	-	-	-
Pression minimum	mbar	17	-	-	-
Combustible gaz P.C.I.	kcal/Nm ³	8.570	-	-	-

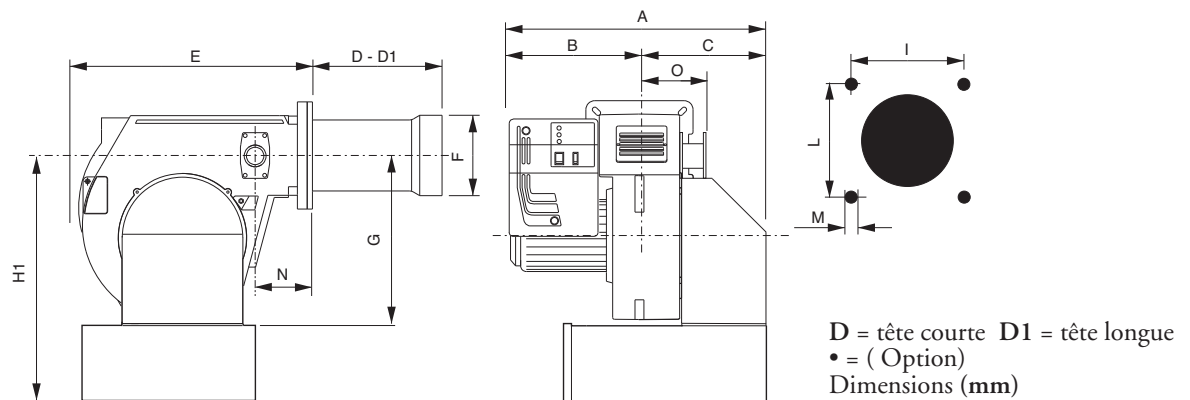
CARACTERISTIQUES DU BRULEUR

BLU		700.1 P AB	1000.1 P AB	1200.1 P AB
Puissance thermique max.	kW	700	875	1100
	kcal/h	602.000	752.500	946.000
Puissance thermique min.	kW	270	280	290
	kcal/h	232.200	240.800	249.400
Tension d'alimentation	50 HzV	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Moteur	kW	1,1	1,1	2,2
Tours par minute	N°	2800	2800	2800

PLAGE DE TRAVAIL



DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT



MODELE	A	B	C	D	D1	E	F	G	H1	I	L	M	N	O
BLU 700.1 P AB	650	330	320	175	395	555	170	390	600•	190	190	M10	140	165
BLU 1000.1 P AB	650	330	320	175	395	555	190	390	600•	190	190	M10	140	165
BLU 1200.1 P AB	670	350	320	310	460	555	200	390	600•	190	190	M10	140	165

CONNEXION ELECTRIQUE

Tous les brûleurs sont essayés à 400 V, 50 Hz triphasé, avec neutre pour les auxiliaires. Dans le cas où il fût nécessaire alimenter les brûleurs à 230 V, 50 Hz triphasé sans neutre, effectuer les modifications nécessaires suivant le schéma électrique du brûleur et contrôler que le relais thermique soit dans la plage d'absorption du moteur. Vérifier, en outre, le sens de rotation du ventilateur.

CONNEXION AU RESEAU GAZ

Une fois que le brûleur est connecté à la tuyauterie gaz, il faudra s'assurer que cette dernière soit parfaitement étanche, et que la cheminée ne soit pas obstruée. Une fois ouvert le robinet du gaz, purger très soigneusement la tuyauterie par la prise de pression, et contrôler, ensuite, la valeur de la pression à l'aide d'un manomètre. Brancher le système et régler les thermostats à la température désirée. A la fermeture des thermostats, le dispositif de contrôle d'étanchéité, effectuera un essai des vannes. Au bout de l'essai, le brûleur obtiendra le consensus pour le démarrage.

DEMARRAGE DU BRULEUR

CONTROLES PRELIMINAIRES

Avant de faire démarrer le brûleur, effectuer les contrôles suivants:

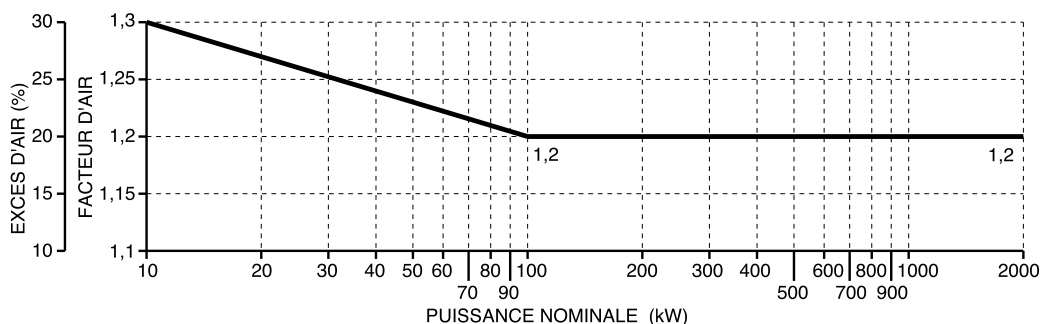
- Type de gaz et pression d'alimentation
- Soupapes gaz fermées
- Etanchéité des raccords
- Purge canalisation gaz et contrôle pression à l'entrée
- Que le câblage soit conforme au schéma et que la phase et le neutre soient respectés
- Que l'ouverture du thermostat chaudière arrête le brûleur
- L'étanchéité du foyer de la chaudière pour éviter l'entrée d'air
- L'étanchéité du raccord cheminée/ chaudière
- Les conditions de la cheminée (étanche, non bouchée, ...)

Si toutes ces conditions sont remplies, faire démarrer le brûleur. Le boîtier de contrôle fait démarrer le moteur pour effectuer le pré-lavage de la chambre de combustion. Durant ce temps de pré-lavage (environ 30 secondes), le boîtier contrôle que la pression de l'air soit correcte à l'aide du pressostat air. A la fin de cette opération, il donne du courant au transformateur et ouvre les soupapes gaz. La flamme doit se former et se stabiliser en 3 secondes, qui correspond au temps de sécurité de l'appareil. Contrôler la flamme de façon visuelle avant d'installer un instrument de contrôle quelconque dans la cheminée. Régler et contrôler le débit de gaz nécessaire à la chaudière sur le compteur. Adapter le débit d'air au débit du gaz pour une combustion correcte.

CONSEILS IMPORTANTS:

Tous les organes réglables doivent être fixés par l'installateur après les réglages. Contrôler la combustion dans la cheminée à chaque réglage. Les valeurs de CO₂ doivent être d'environ 9,7 (G20) - 9,6 (G25) - 11,7 (G30) - 11,7 (G31) et le CO doit être inférieur à 75 p.p.m.

REGLAGE DE LA COMBUSTION

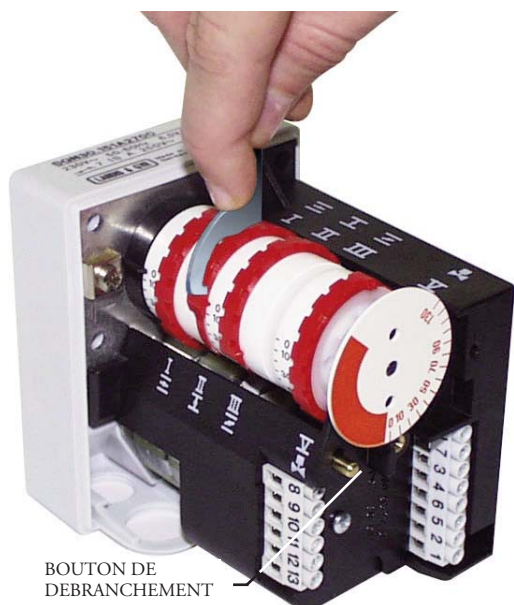


Gaz Nat.	
CO ₂	9,6 %
CO	< 50 ppm

ATTENTION : *por obtenir un réglage correct de la combustion et du débit thermique, il faut effectuer l'analyse des fumées en utilisant les instruments appropriés. Le réglage de la combustion et du débit thermique doit être fait en même temps qu'une analyse des produits de combustion, en veillant à ce que les valeurs relevées soient correctes, et qu'elles répondent toujours aux normes de sécurité en vigueur.*

CETTE OPERATION DOIT ETRE FAITE PAR DU LA PERSONNEL QUALIFIE ET AUTORISE PAR LA SOCIETE ECOFLAM BRUCIATORI S.P.A. .

Tableau des codes de dérangement		
Code de clignotement (LED)	«AL» sur borne 10	Cause possible
clignote 2 fois	EN	Pas de formation de flamme à la fin de "TSA" - Défaut ou encrassement vannes de combustible - sonde de flamme défectueuse ou encrassée - mauvais réglage du brûleur, pas de combustible - dispositif d'allumage défectueux
clignote 3 fois	EN	Erreur «LP» - Chute de pression d'air à l'issue de «t10», - «LP» collé en position de repos
clignote 4 fois	EN	lumière parasite au démarrage du brûleur
clignote 5 fois	EN	Surveillance du temps «Pressostat air» - «LP» collé en position travail
clignote 6 fois	EN	Libérée
clignote 7 fois	EN	Disparition de flamme trop fréquente en cours de fonctionnement (limitation des répétitions) - Défaut ou encrassement des vannes de combustible - Défaut ou encrassement de sonde de flamme - Mauvais réglage du brûleur
clignote 8 fois	EN	Libéré
clignote 9 fois	EN	Libéré
clignote 10 fois	Hors	Erreur de câblage ou défaut interne, contacts de sortie, autres défauts
clignote 14 fois	EN	Le contact CPI n'est pas fermé



SERVOMOTEUR SIEMENS SQN 30 151A2700

Enlever le couvercle pour avoir accès aux cames de régulation.
La régulation des cames doit être faite à l'aide de la clé en dotation.
Description:

- I - Came de régulation de la position d'ouverture en 2^{me} Allure (Puissance max.).
- II - Came de régulation de la position du clapet de l'air à la coupure.
- III - Came de régulation de la position d'ouverture en 1^{re} Allure (Puissance min.).
- V - Came de régulation libre (non utilisé).

BRULEURS VERSION "PAB" ASSEMBLAGE ET REGLAGE DE LA RAMPE GAZ

Monter la rampe gaz sur le brûleur en serrant les 4 vis de la bride et en faisant attention au positionnement correct du joint (O-ring).

Raccorder électriquement la rampe gaz par l'intermédiaire de la prise à 6 broches.

Démarrer le brûleur (il a été testé en usine et est par conséquent pré réglé) et vérifier l'étanchéité des raccordements gaz de l'installation.

Afin d'adapter le brûleur à la puissance de la chaudière agir comme suit:

Grande flamme

1. Amener le brûleur à la 2^{ème} allure (grande flamme) la position du volet d'air doit être imposée à 75° (ouverture maximale, pour réguler le débit d'air, agir sur la position de la tête de combustion.

Seulement dans des cas particuliers il sera nécessaire de réduire le débit d'air en 2^{ème} allure en fermant l'aspiration.

2. La position du papillon de la vanne gaz devra être inférieure à 90° (habituellement à 85°, il est important de ne pas être supérieur à 90° pour avoir une combustion optimale pendant le passage de la 2^{ème} à la 1^{ère} allure). Corriger éventuellement cette position en agissant sur la vis 1 après avoir dévissé l'écrou 2.

3. Régler le débit de gaz en 2^{ème} allure par l'intermédiaire du stabilisateur de pression de gaz (détendeur) ou en agissant sur la vanne de réglage du gaz.

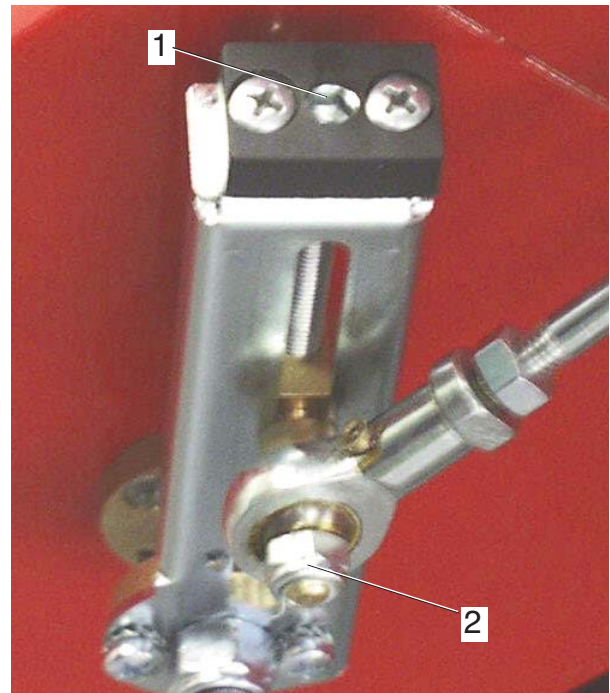
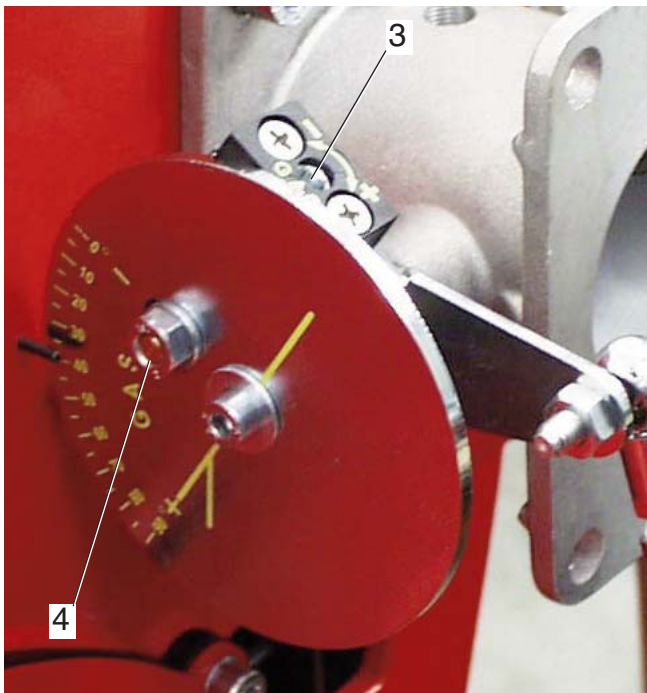
FR

Petite flamme

4. Sélectionner la position de premier étage sur le servomoteur (normalement compris entre 10 et 30°) sur la base d'une diminution de la puissance demandée et commuter le brûleur en 1ère allure (petite flamme).
5. Régler le débit de gaz pour obtenir la combustion optimale en faisant varier la position de la vanne papillon par l'intermédiaire de la vis 3, après avoir dévissé l'écrou 4.

Opérations finales

6. Amener le brûleur en 2^{ème} allure (grande flamme) et éventuellement repositionner la vanne papillon comme indiqué en 2.
7. Si nécessaire, répéter encore les opérations décrites aux points 5 et 6 pour obtenir la position exacte de la vanne papillon, aussi bien en grande et en petite allure.
8. Resserrer tous les écrous de blocage.

**CALCUL DU DEBIT DE FONCTIONNEMENT DU BRULEUR**

Pour calculer le débit de fonctionnement, en kW, du brûleur, procéder de la manière suivante:

- Vérifier au compteur la quantité de litres débités, ainsi que la durée de la lecture, ensuite procéder au calcul du débit par la formule suivante:

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

e = Litres de gaz
s = Temps en secondes

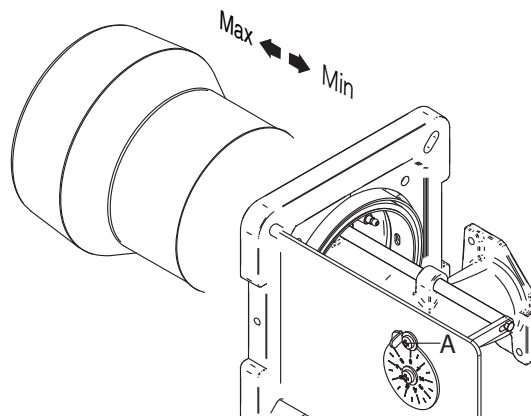
$$f \begin{cases} \text{G20} = 34,02 \\ \text{G25} = 29,25 \\ \text{G30} = 116 \\ \text{G31} = 88 \end{cases}$$

REGULATION DE LA COMBUSTION

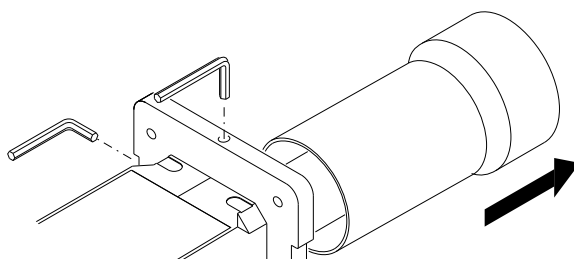
ATTENTION: Afin d'obtenir une correcte régulation de la combustion et de la portée thermique, celles-ci doivent être effectuées en même temps à une analyse de la combustion, à se faire par des instruments opportuns, en vérifiant que les données sont correctes et correspondantes aux normes de sécurité locales. Les opérations de régulations doivent être effectuées par des techniciens experts et qualifiés, autorisés par Ecoflam Bruciatori S.p.A..

REGULATION DE LA TETE DE COMBUSTION

La régulation de la tête de combustion est faite pour obtenir le meilleur rendement de combustion. En cas d'installation du brûleur aux puissances minimales, la tête est reculée, tandis qu'elle est avancée pour les puissances maximales. Exécution: - desserrer la vis de blocage du levier A; - Déplacer le levier jusqu'à atteindre la position désirée; - Serrer à nouveau la vis de blocage.

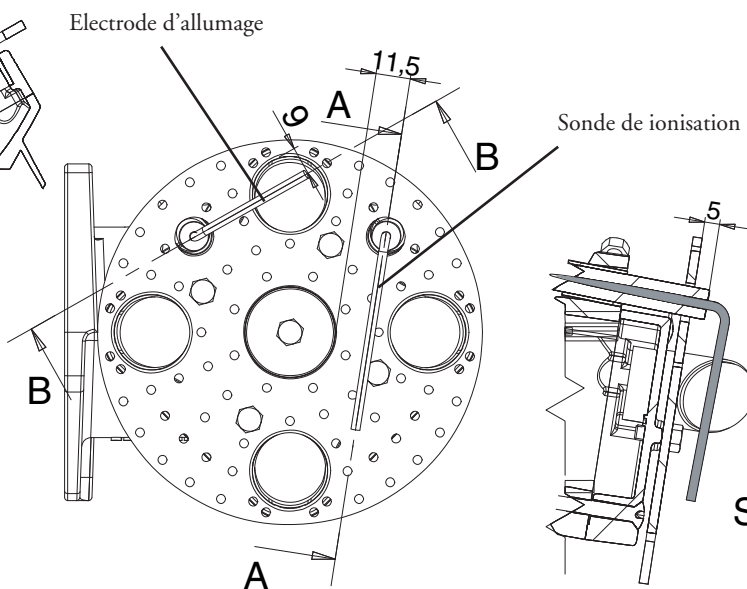
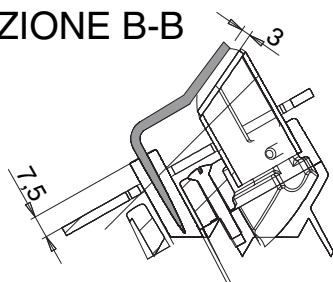


COMMENT ENLEVER LA BUSE



POSITION DES ELECTRODES

SEZIONE B-B



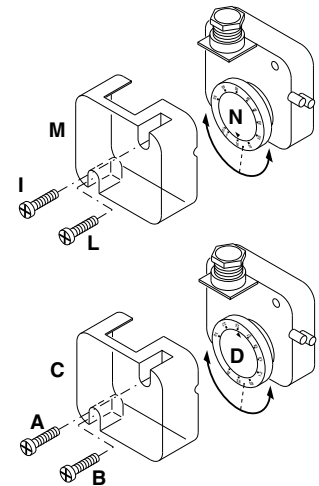
SEZIONE A-A

FR

Réglage du pressostat du gaz min.

Le pressostat gaz mini a la fonction de vérifier que la pression du gaz avant la vanne soit à la valeur minimale pour que le brûleur fonctionne correctement.

Dévisser les vis I et L et enlever le couvercle M. - Positionner le régulateur N à une valeur équivalente au 60% de la pression nominale d'alimentation du gaz (par ex.: pour gaz nat. avec pression nom. de 20 mbar, positionner le régulateur à une valeur de 12 mbar; pour G.L.P. avec pression nom. G30/G31 30/37 mbar, positionner le régulateur à 18 mbar). - Remonter le couvercle M et visser les vis I et L.



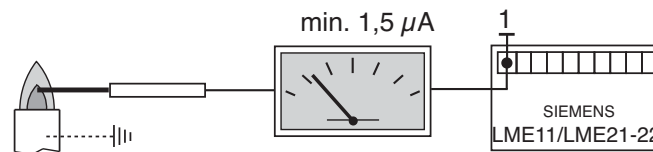
Réglage du pressostat d'air

Le pressostat d'air contrôle la pression de l'air de ventilation.

Dévisser les vis A et B et enlever le couvercle C.

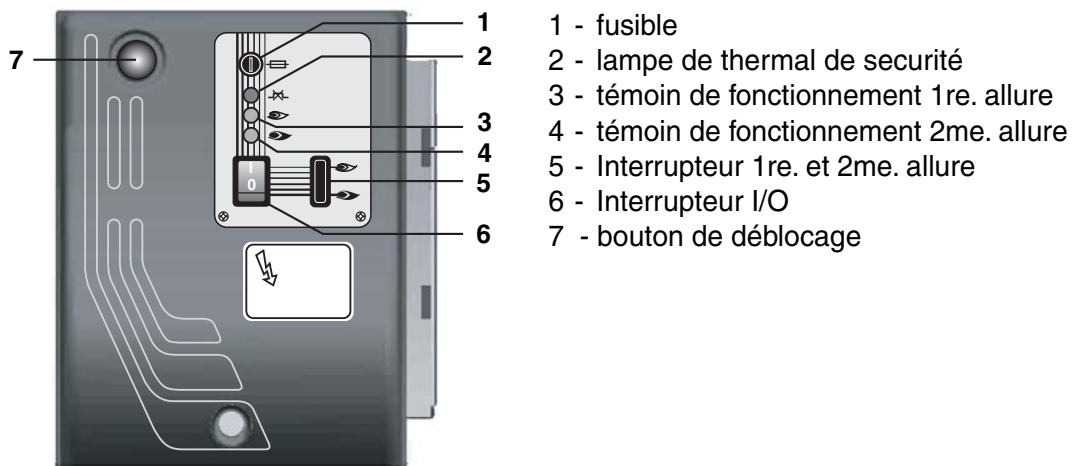
- Procédez à la régulation de la combustion, le pressostat air étant réglé sur son minimum.
- Bouchez l'aspiration de l'air avec un carton en contrôlant les valeurs de O₂ et de CO sur l'analyseur.
- Augmentez progressivement la fermeture du passage de l'air jusqu'à ce que la valeur de CO dépasse légèrement 1000 ppm. Fixez le carton dans cette position.
- Augmentez le réglage du pressostat air jusqu'au blocage du brûleur.
- Le pressostat est à présent réglé de manière à éviter toute production de CO.
- Retirez le carton et remontez le couvercle C.

CONTROLE SYSTEME DETECTION DE FLAMME



Avec le brûleur éteint, brancher un microamperomètre à courant continu et échelle 0÷50 ou 0÷100 µA. Avec le brûleur en fonction, et dûment réglé, la valeur lue doit être stable et ne jamais être inférieure à 1,5 µA.

DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE DES BRULEURS



Les brûleurs sont fabriqués avec d'appropriées connexions d'alimentation 400 V triphasées.

Les brûleurs équipés de moteurs électriques d'une puissance égale ou inférieure à 7,5 kW peuvent être adaptés à l'alimentation 220-230 V (suivre les instructions au verso); les moteurs de puissance supérieure peuvent seulement fonctionner 380-400 V phase.

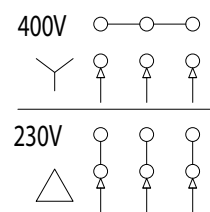
En cas de demande de brûleurs avec des standards différents par rapport à ceux dessus mentionnés, il est recommandé d'en faire mention spécifique dans la commande.

Instructions: adapter les moteurs électriques d'une puissance égale ou inférieure à 7,5 kW à l'alimentation 220-230 V
Il est possible de modifier la tension du brûleur de la manière suivante:

1. changer le lien à l'intérieur de la boîte du moteur électrique: d'étoile en triangle (voir image);
2. modifier le réglage du relais thermique, se référant aux valeurs d'absorption indiquées sur la plaque signalétique du moteur. Si nécessaire, remplacer le relais thermique avec un autre d'échelle appropriée.

Cette opération n'est pas possible sur les moteurs supérieurs à 7,5 kW.

Pour plus de renseignements, s'il vous plaît contacter le personnel Ecoflam.



MAINTENANCE

CONTROLE ANNUEL

Le contrôle périodique du brûleur (tête de combustion, électrodes, etc.) doit être effectué, par un technicien autorisé, une ou deux fois par an, suivant l'utilisation. Avant de procéder au contrôle pour la maintenance du brûleur, il est souhaitable de contrôler l'état général du brûleur et d'effectuer les opérations suivantes:

- Débrancher le brûleur (enlever la prise).
- Fermer le robinet d'arrivée du gaz.
- Enlever le couvercle du brûleur, nettoyer le ventilateur et l'aspiration de l'air.
- Nettoyer la tête de combustion et contrôler la position des électrodes.
- Remonter les pièces.
- Contrôler l'étanchéité des raccords gaz
- Contrôler la cheminée.
- Faire redémarrer le brûleur.
- Contrôler les paramètres de la combustion (CO₂ = 9,7 (G20); 9,6 (G25); (CO = inférieur à 75 p.p.m.).

AVANT CHAQUE INTERVENTION CONTROLER :

- Qu'il y ait du courant électrique dans l'installation et que le brûleur soit branché.
 - Que la pression du gaz soit correcte et que le robinet d'arrivée du gaz soit ouvert.
 - Que les systèmes de contrôle soient branchés correctement.
 - Si toutes ces conditions sont accomplies, faire démarrer le brûleur en appuyant sur le bouton de déblocage.
- Contrôle le cycle du brûleur.

LE BRULEUR NE DEMARRE PAS :

- Contrôler l'interrupteur, les thermostats, le moteur, la pression du gaz.

LE BRULEUR EFFECTUE LE PREBALAYAGE ET SE BLOQUE A LA FIN DU CYCLE:

- Contrôler la pression de l'air et le ventilateur.
- Contrôler le pressostat de l'air.

LE BRULEUR EFFECTUE LA PREBALAYAGE ET NE S'ALLUME PAS:

- Contrôler le montage et la position des électrodes.
- Contrôler le câble d'allumage.
- Contrôler le transformateur d'allumage.
- Contrôler le coffret de sécurité.

LE BRULEUR S'ALLUME ET SE BLOQUE APRES LE TEMPS DE SECURITE

- Contrôler que la phase et le neutre soient branchés correctement.
- Contrôler l'électrovanne du gaz.
- Contrôler la position de l'électrode de détection et son branchement.
- Contrôler l'électrode de détection.
- Contrôler le dispositif de sécurité.

LE BRULEUR S'ALLUME ET SE BLOQUE APRES QUELQUES MINUTES DE FONCTIONNEMENT:

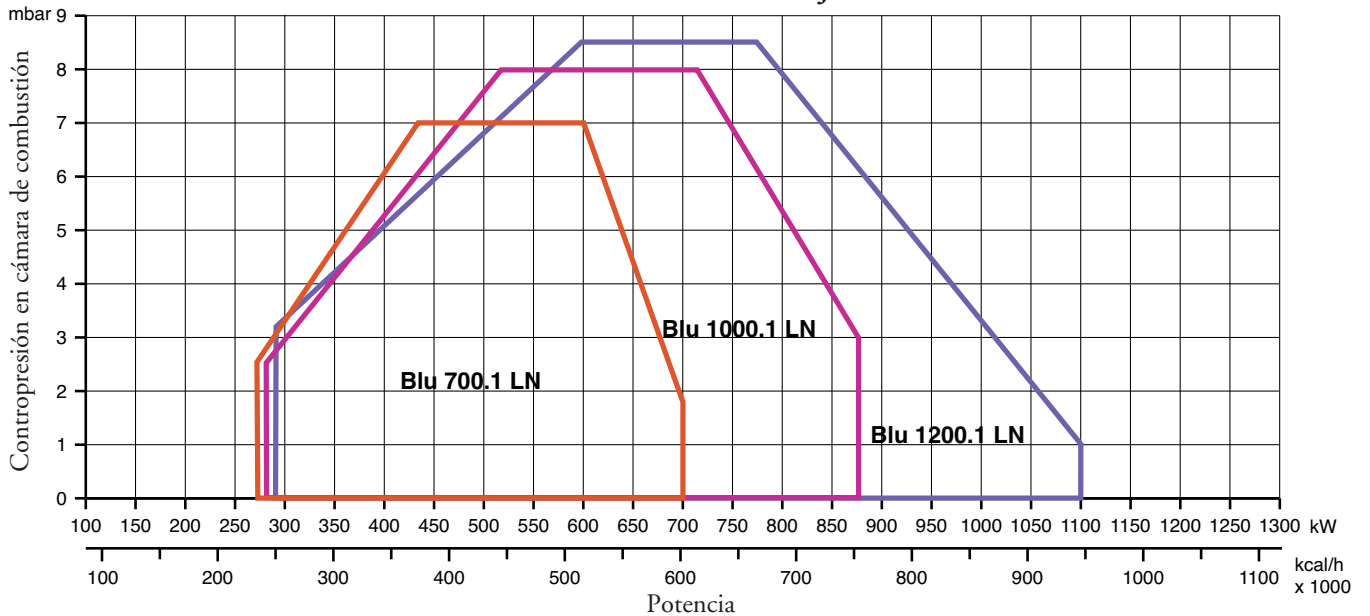
- Contrôler le régulateur de pression et le filtre du gaz.
- Contrôler la pression du gaz avec un manomètre.
- Contrôler la valeur de détection (1,5 µA min.).

ES

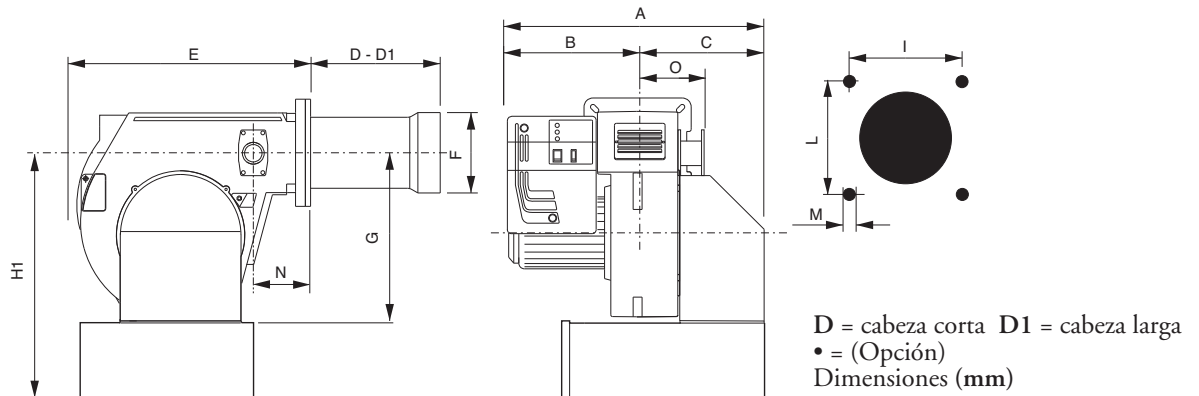
CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS					
Modelo : BLU 700.1-1000.1-1200.1 P AB		Familia de gas - II 2H 3P			
		G20	G25	G31	G30
Presión gas máx.	mbar	25	-	-	-
Presión gas mín.	mbar	17	-	-	-
Combustible gas P.C.I.	kcal/Nm ³	8.570	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
BLU		700.1 P AB	1000.1 P AB	1200.1 P AB
Potencia térmica máx.	kW	700	875	1100
	kcal/h	602.000	752.500	946.000
Potencia térmica mín.	kW	270	280	290
	kcal/h	232.200	240.800	249.400
Alimentación eléctrica	50 HzV	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Motor	kW	1,1	1,1	2,2
Velocidad	Nº	2800	2800	2800

CAMPO DE TRABAJO



DIMENSIONES TOTALES



MODELOS	A	B	C	D	D1	E	F	G	H1	I	L	M	N	O
BLU 700.1 P AB	650	330	320	175	395	555	170	390	600•	190	190	M10	140	165
BLU 1000.1 P AB	650	330	320	175	395	555	190	390	600•	190	190	M10	140	165
BLU 1200.1 P AB	670	350	320	310	460	555	200	390	600•	190	190	M10	140	165

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Todos los quemadores están ensayados a 400V/50Hz trifásico para los motores, y 230V/50Hz monofásico con neutro para los auxiliares. Si fuese necesario alimentar el quemador con 230V trifásico sin neutro, provéase a las modificaciones necesarias con referencia al esquema específico del quemador y averiguar que el relé térmico esté dentro del campo de absorción del motor. Averiguar también el sentido de rotación del motor del ventilador.

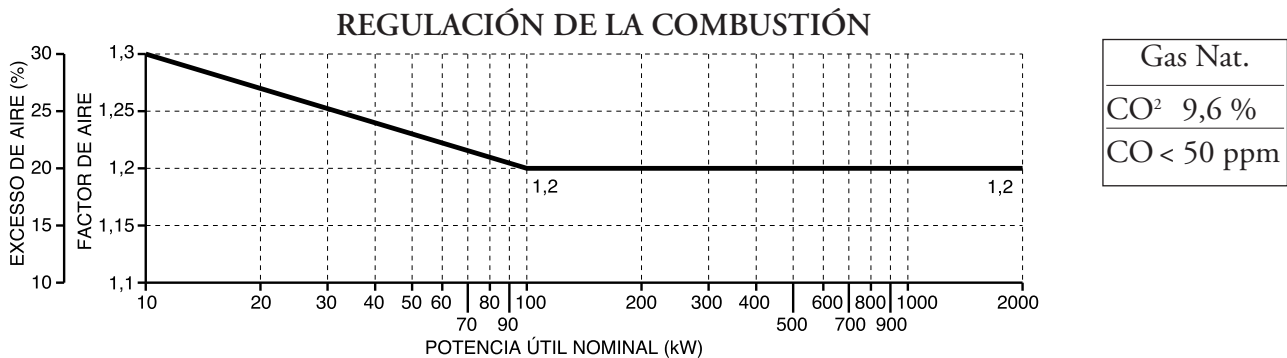
CONEXIÓN A LA RED

Después de haber conectado el quemador a la tubería del gas, es necesario averiguar si esta última está perfectamente estanca. Averiguar también que la chimenea no esté obstruida. Abrir la válvula de corte, purgar cuidadosamente la tubería al través de la toma de presión y luego controlar el valor de la presión con un manómetro apropiado. Suministrar tensión a la instalación y regular los termostatos a la temperatura que se desea. Cuando cierran los termostatos, el equipo de control de estancación efectúa un ensayo de estancación de las válvulas; al término de la prueba el quemador recibe el consentimiento para efectuar el ciclo de puesta en marcha.

PUESTA EN MARCHA DEL QUEMADOR

Antes de poner en marcha el quemador, efectuar los siguientes controles: - Tipo de gas y presión de alimentación. - Válvulas del gas cerradas - Estanqueidad de las conexiones - Purgar la tubería del gas y control de la presión en ingreso - Que el cableado sea conforme al esquema, con respeto de la fase y neutro - Que el quemador se pare cuando el termostato caldera se abre - La estanqueidad del hogar para evitar el ingreso de aire - La estanqueidad de la conexión caldera-chimenea - La condición de la chimenea (estanco, non obstruido...)Al cumplir de todas estas condiciones poner en marcha el quemador. El equipo de control arranca el quemador para efectuar el prebarrido de la cámara de combustión. Durante este periodo de prebarrido (cerca de los 30 segundos) el equipo comprueba que la presión del aire sea correcta por medio del presostato del aire. Al termino alimenta el transformador y abre las válvulas del gas. La formación de la llama tiene que efectuarse y estabilizarse dentro de los 3 segundos, que es el tiempo de seguridad del equipo. Averiguar a vista la presencia de la llama antes de introducir cualquiera instrumentación de control. Regular y comprobar el caudal del gas necesario a la caldera por medio del contador. Adecuar el caudal del aire al caudal del gas para obtener una combustión correcta.

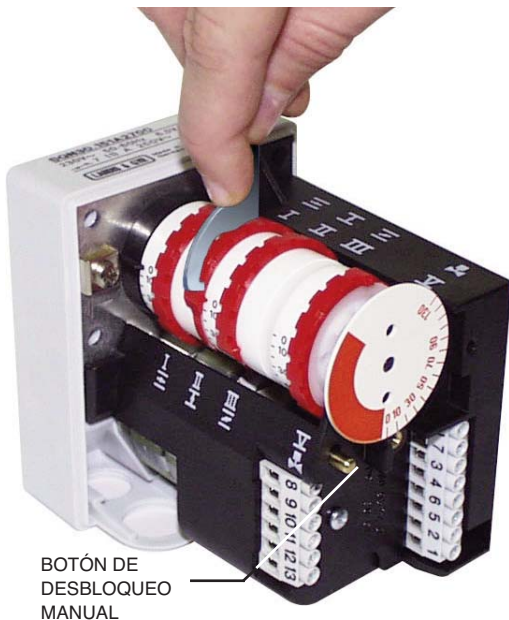
ADVERTENCIAS IMPORTANTES - Todos los equipos regulables tienen que ser fijados por el instalador después de cada regulación. Por cada regulación comprobar la combustión a la chimenea. Los valores de CO₂ deben ser cerca de 9,7 (G20) 9,6 (G25) 11,7 (G30) 11,7(G31) y el CO inferior a los 75ppm.



CUIDADO: para obtener una correcta regulación de la combustión y de la potencia térmica nominal se necesita efectuar una análisis de los humos con una apropiada instrumentación. La regulación de la combustión y de la potencia debe ser efectuada contemporáneamente a una análisis de los productos de la combustión, asegurándose que los valores averiguados sean correctos y, de toda manera, que correspondan a las normas vigentes de seguridad.

ESTA OPERACION TIENE QUE SER EFECTUADA POR TECNICOS PROFESIONALMENTE CALIFICADOS Y AUTORIZADOS POR ECOFLAM BRUCIATORI S.P.A..

Tabla de códigos de error		
Código de parpadeo (LED)	«AL» en term. 10	Posible causa
2 parpadeos	Encendido	No establecimiento de llama en el extremo de «TSA» - Válvulas de combustible averiadas o sucias - Detector de llama averiado o sucio - Ajuste pobre del quemador. No hay combustible - Equipamiento de ignición averiado
3 parpadeos	Encendido	«LP» averiado - Pérdida de señal de presión de aire después de «t10» - «LP» se suelda en posición normal
4 parpadeos	Encendido	Luz extraña en el arranque del quemador
5 parpadeos	Encendido	Tiempo muerto «LP» - «LP» se suelda en la posición de trabajo
6 parpadeos	Encendido	Libre
7 parpadeos	Encendido	Demasiadas pérdidas de llama durante la operación (limitación de repeticiones) - Válvulas de combustible averiadas o sucias - Detector de llama averiado o sucio - Ajuste pobre del quemador.
8 parpadeos	Encendido	Libre
9 parpadeos	Encendido	Libre
10 parpadeos	Apagado	Error de cableado o error interno, contactos de salida, otras averías
14 parpadeos	Encendido	Contacto CPI no cerrado



SERVOMOTOR DEL CIERRE DEL AIRE SIEMENS SQN 30 151A2700

Remover la tapa para acceder a las levas de regulación.

La regulación de las levas tiene que ser efectuada con su apropiada llave de suministro. Descripción:

- I - Leva de regulación abertura del cierre del aire en 2a llama (potencia máx.)
- II - Leva de regulación de la posición del cierre al apagado (cierre)
- III - Leva de regulación de la posición de abertura en 1a llama (potencia mín.)
- V - No utilizar.

QUEMADORES VERSIONES “PAB” ENSAMBLAJE Y REGULACIÓN DE LA RAMPA DE GAS.

Montar la rampa de gas fijando los 4 tornillos de la junta y teniendo cuidado de colocar correctamente la posición de la guarnición (O-ring) de estanqueidad.

Conexión electrónica de la rampa de gas a través del enchufe de 6 pines.

Encender el quemador (en fábrica se ha realizado ya un precalibrado de máxima) y verificar la estanqueidad de los raccords de gas en la instalación.

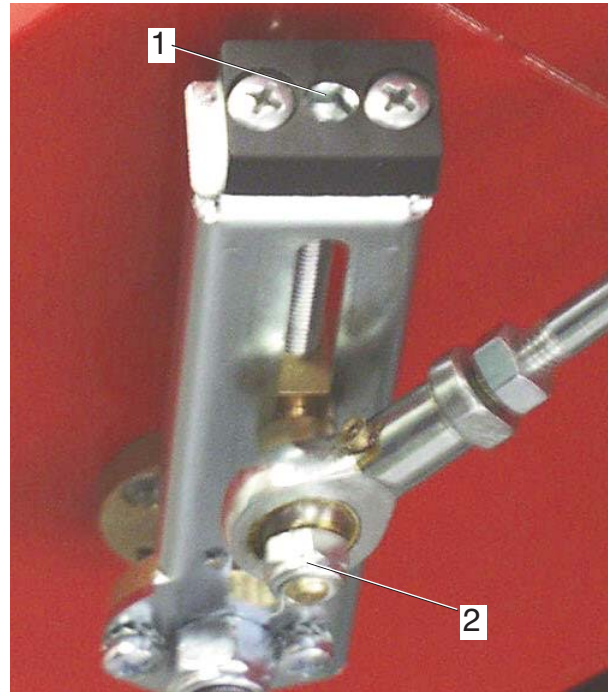
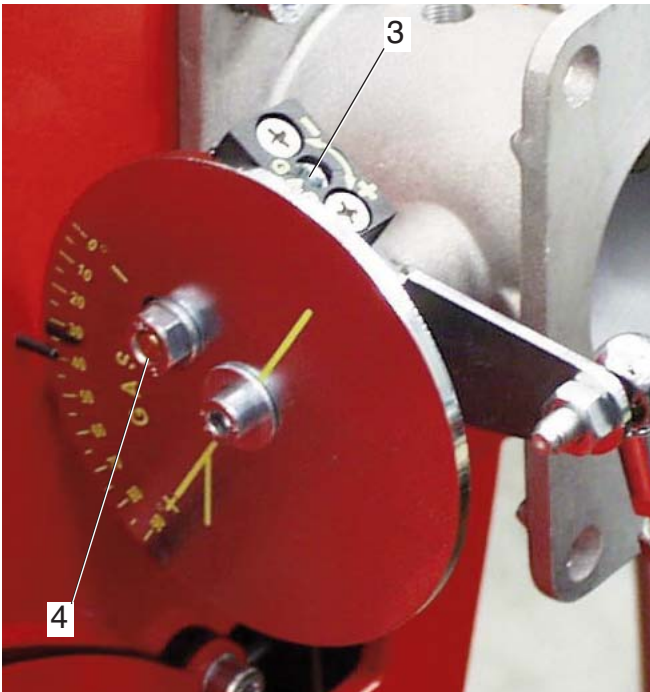
Para adecuar el quemador a la efectiva potencia de la caldera proceder como sigue:

Alta llama

1. Llevar el quemador a alta llama (la posición de la cerradura de aire debe estar a 75° (abertura máxima), para regular el caudal del aire trabajar sobre la posición de la cabeza de combustión. Solo en particulares casos es necesario reducir el aire en alta llama cerrando la aspiración.
2. La posición de la tuerca de gas deberá ser inferior a 90° (ej 85°), es importante no superar los 90° para obtener una combustión óptima durante el pasaje de alta a baja llama). Corregir si hace falta esta posición tocando los tornillos “1” después de haber ajustado la tuerca “2”
3. Regular el caudal de gas en alta llama a través del estabilizador, o en la válvula de gas regulable.

ES **Baja llama**

4. Escoger la posición del primer estadio sobre el servomando (normalmente comprendida entre 10° y 30°) en base a la potencia de carga reducida necesaria, y conmutar en baja llama.
5. Regular el caudal del gas para obtener la combustión óptima, variando la posición de la válvula a través del tornillo "3", después de haber ajustado la tuerca "4"
6. Llevar el quemador a alta llama y eventualmente reposicionar la válvula como esta indicada en el punto 2.
7. Si es necesario, repetir más veces las operaciones descritas en los puntos 5 y 6 para obtener las posiciones exactas de las válvulas, tanto en alta como en baja llama.
8. Fijar tuercas



CALCULO DE LA POTENCIA DE FUNCIONAMIENTO DEL QUEMADOR

Para calcular la potencia de funcionamiento, en kW, del quemador, proceder de la manera siguiente:

Comprobar al contador la cantidad de litros suministrados y la duración, en segundos, de la lectura, luego proceder al calculo de la potencia con la formula siguiente:vd

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

e = Litros de gas
s = Tiempo en segundos

f	G20 = 34,02
	G25 = 29,25
	G30 = 116
	G31 = 88

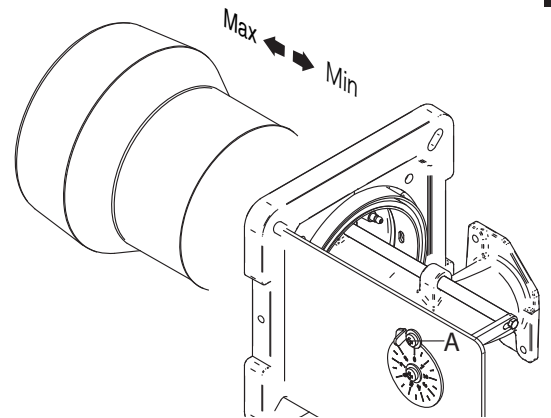
REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN

CUIDADO: para obtener una correcta regulación de la combustión y del caudal térmico, estos tienen que ser hechos conjuntamente a una análisis de la combustión, a efectuarse por medio de instrumentos apropiados, comprobando que los datos sean correctos y se conformen a las normas de seguridad locales. Las operaciones de regulación tienen que ser efectuadas por técnicos expertos y calificados, autorizados por Ecoflam Bruciatori S.p.A..

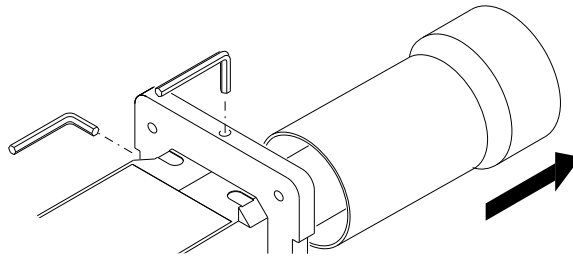
REGULACION CABEZA DE COMBUSTION

La regulación de la posición de la cabeza de combustión es efectuada para obtener el mejor rendimiento de la combustión. En caso de instalaciones con caudales mínimos, la cabeza es arredrada, con caudales máximos es adelantada.

Ejecución: aflojar el tornillo de fijación da la palanca A y mover la palanca hasta conseguir la posición que se necesita; al fin atornillar el tornillo A.

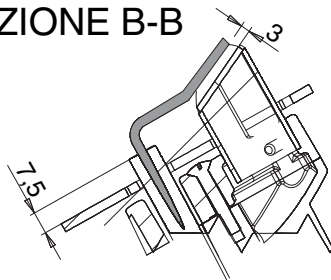


DESMONTAJE DEL TUBO DE LLAMA

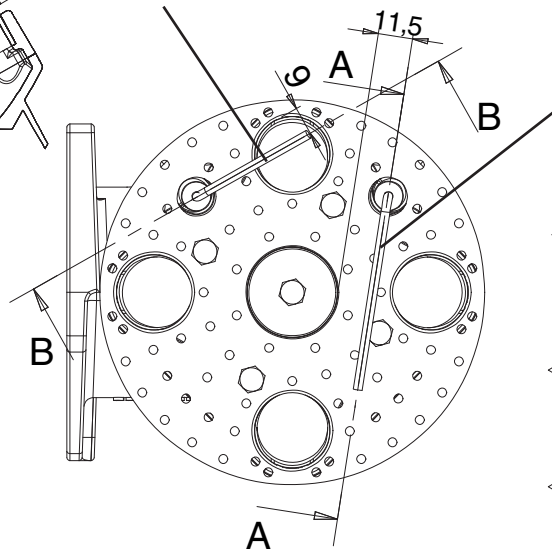


POSICIÓN DE LOS ELECTRODOS

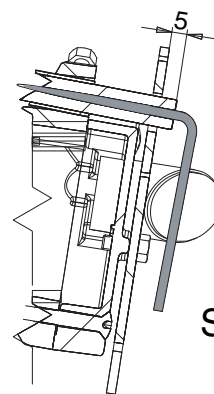
SEZIONE B-B



Electrodo de encendido



Sonda de ionización

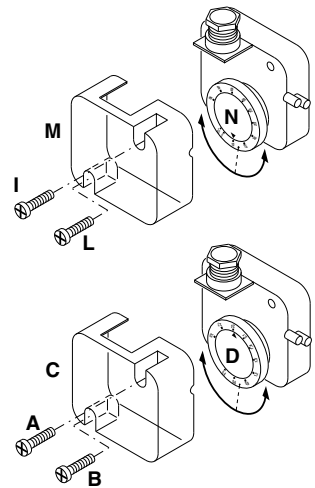


SEZIONE A-A

ES

Regulación del presostato gas de mínima

El presostato gas de mínima tiene la función de verificar que la presión de gas antes de la rampa de gas tenga la mínima presión para asegurar que el quemador funcione correctamente. Destornillar los tornillos I y L y quitar la tapa M. Posicionar el regulador N a un valor igual al 60% de la presión nominal de alimentación el gas (ej. para gas nat. con pres. nom. de alim. de 20 mbar, regulador regulado al valor de 12 mbar; para G.P.L. con pres. nom. de alim. G30-G31 30/37 mbar, regulador regulado al valor 18 mbar). Remontar la tapa M y atornillar los tornillos I y L.

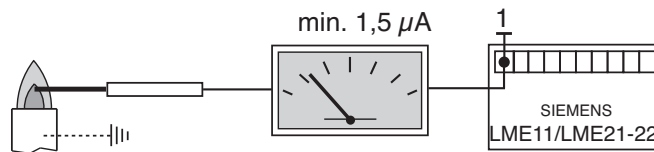


Regulación del presostato aire

El presostato aire controla la presión de ventilación de aire. Destornillar los tornillos A y B y quitar la tapa C.

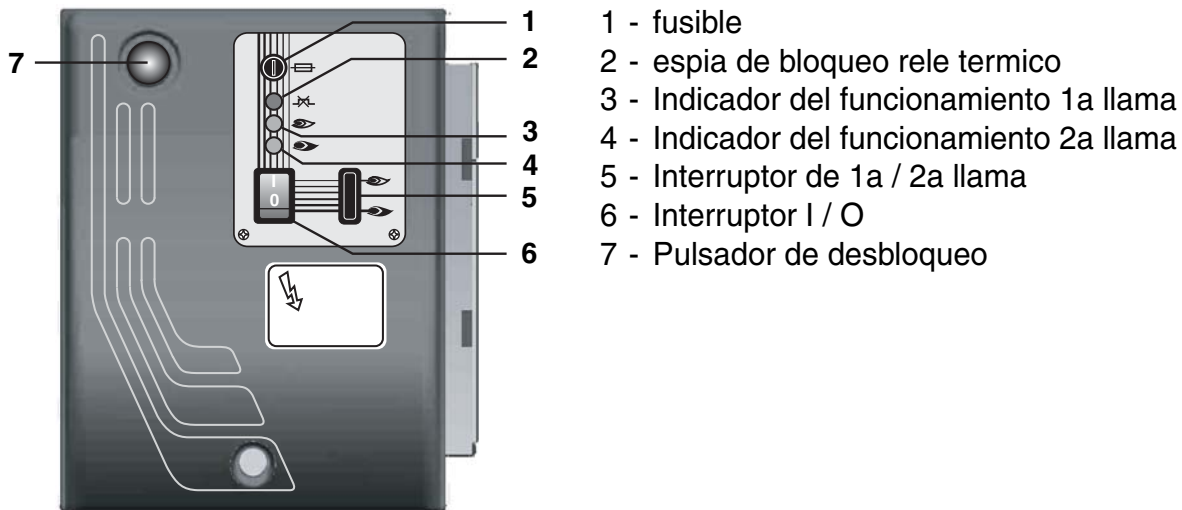
- Ajuste la combustión con el presostato aire al mínimo.
- Obstruya la aspiración del aire con un cartón prestando atención a los valores de O₂ y CO del analizador.
- Aumente progresivamente el cierre del paisaje de aire hasta que el valor del CO esté ligeramente por encima de 1000 ppm. Detenga el cartón en esta posición.
- Aumente el calibrado del presostato aire asta el bloque del quemador.
- Ahora el presostato está calibrado para evitar la producción de CO.
- Quite el cartón y vuelva a montar la tapa C.

COMPROBACIÓN EQUIPO DE DETECCIÓN DE LLAMA



Con el quemador apagado, conectar un microamperómetro en corriente continua y escala 0÷50 o 0÷100 µA. Con el quemador funcionando y debidamente regulado, el valor leído debe ser estable y nunca inferior a 1,5 µA.

DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE MANDOS DEL QUEMADOR



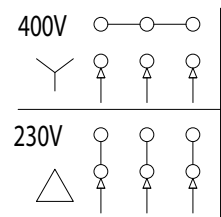
La configuración estándar de los motores es trifásica 400 V.

Los quemadores con motores eléctricos de potencia inferior o igual a 7,5 kW pueden ser adaptados para la alimentación de 220-230 V (ver instrucciones en el reverso); para motores de potencias superiores, solamente se admite la alimentación trifásica a 380-400 V. Si se necesita un quemador con alimentación a 220 V, mencionarlo específicamente en el pedido.

Instrucciones para la alimentación eléctrica a 220-230 V de motores de 7,5 kW o menos

Los quemadores Ecoflam con motores de 7,5 kW o menos pueden ser adaptados para ser conectados a una alimentación eléctrica de 220-230 V; para ello, proceder de la manera siguiente:

1. cambiar la conexión dentro de la caja de alimentación del motor eléctrico, de estrella a delta (ver figura);
2. cambiar el ajuste del relé térmico, tomando como referencia los valores de absorción indicados en la placa de datos del motor. De ser necesario, reemplazar el relé térmico con otro de escala adecuada. Esto no es posible con motores de más de 7,5 kW. Para más información, póngase en contacto con su persona de referencia en Ecoflam.



ES

MANTENIMIENTO

CONTROL ANUAL:

El control periódico del quemador (cabeza de combustión, electrodos etc.) tiene que ser efectuado por técnicos autorizados una o dos veces cada año, según la utilización del quemador. Antes de proceder con las operaciones de mantenimiento, es aconsejable comprobar el estado general del quemador actuando de la manera siguiente:

- Desconectar la clavija del quemador de la red.
- Cerrar la válvula de cierre del gas.
- Sacar la tapa del quemador y limpiar ventilador y conducto de aspiración del aire.
- Limpiar la cabeza de combustión y comprobar la posición de los electrodos.
- Remontar el todo.
- Comprobar la estanqueidad de las uniones del gas.
- Comprobar la chimenea.
- Arrancar el quemador y comprobar los parámetros de combustión ($CO_2 = 9,7\%$ (G 20); CO inferior a 75 ppm).

Antes de cada intervención comprobar:

- Que hay corriente en la instalación y que el quemador sea conectado.
- Que la presión del gas sea la correcta y la válvula de cierre esté abierta.
- Que los equipos de control estén debidamente conectados.
- Cuando todas estas condiciones se cumplen, arrancar el quemador presionando el botón de bloqueo y comprobar la secuencia de encendido.

Breve guía de averías:

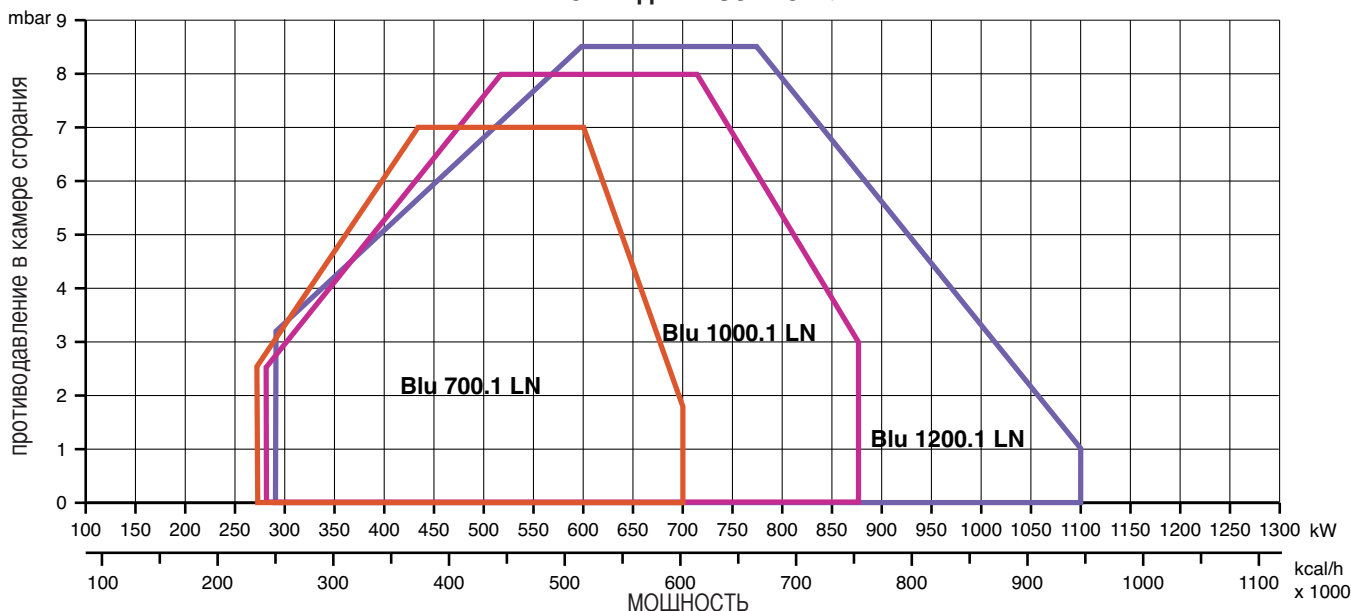
- El quemador no arranca: comprobar el interruptor de arranque, los termostatos, el motor, la presión del gas, el equipo de control de estanqueidad (si lo hay).
- El quemador efectúa el prebarrido pero se pone en seguridad al final del ciclo: comprobar la presión del aire, el ventilador y el presostato del aire.
- El quemador efectúa el prebarrido pero no se enciende: comprobar el montaje y la posición de los electrodos, el cable de encendido, el transformador de encendido, el equipo de control llama y las electroválvulas del gas.
- El quemador se enciende pero se pone en seguridad al cumplir del tiempo de seguridad: comprobar que fase y neutro sean conectados correctamente; comprobar posición y conexión de la sonda de ionización; comprobar el equipo de control de llama.
- El quemador se enciende normalmente pero se pone en seguridad después unos minutos de funcionamiento: comprobar el regulador de presión y el filtro del gas; controlar la presión del gas; controlar el valor de ionización (mín. 1,5 μ A); comprobar los valores de la combustión.

RU

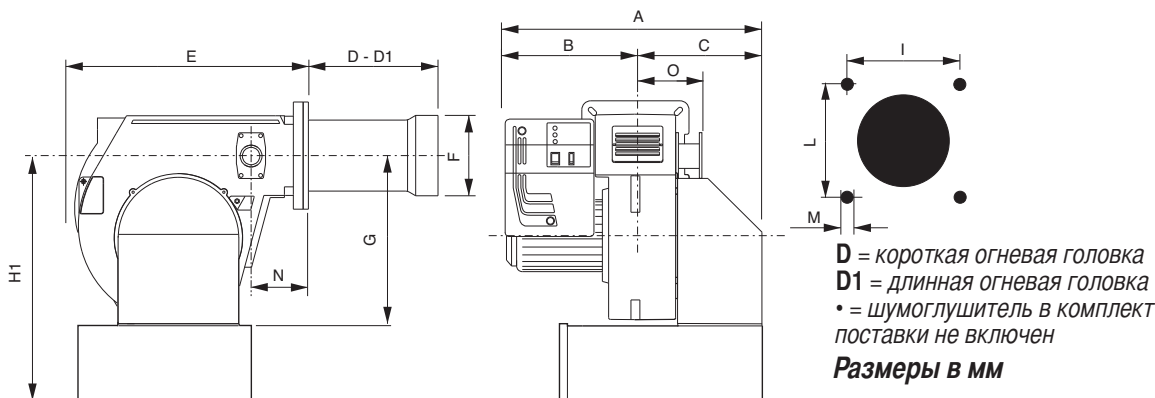
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Модель : BLU 700.1-1000.1-1200.1 P AB		Категория оборудования газ - II 2H 3+			
		G20	G25	G31	G30
Максимальное давление	мбар	25	-	-	-
Минимальное давление	мбар	17	-	-	-
Топливо: газ удельн. теплота сгорания	ккал/Нм3	8.570	-	-	-

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		700.1P AB	1000.1P AB	1200.1 P AB
Макс.производительность по теплу	кВт	700	875	1100
	ккал/час	602.000	752.500	946.00
Миним.производительность по теплу	кВт	270	280	290
	ккал/час	232.200	240.800	249.400
Напряжение электропитания 3фазы+ноль 50HzV		230 / 400	230 / 400	230 / 400
Установленная электрическая мощностькВт		1,1	1,1	2,2
Двигатель вентилятора		об/мин	2800	2800

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ГОРЕЛКИ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



модель	A	B	C	D	D1	E	F	G	H1	I	L	M	N	O
BLU 700.1 P AB	650	330	320	175	395	555	170	390	600•	190	190	M10	140	165
BLU 1000.1 P AB	650	330	320	175	395	555	190	390	600•	190	190	M10	140	165
BLU 1200.1 P AB	670	350	320	310	460	555	200	390	600•	190	190	M10	140	165

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. Следует убедиться в том, что рабочий диапазон теплового реле находится в пределах потребляемой мощности двигателя. Кроме этого, необходимо удостовериться в правильности направления вращения мотора вентилятора.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГАЗОПРОВОДУ

После подключения горелки к газопроводу необходимо убедиться в полной герметичности системы, а также в том, что дымоход свободен от каких либо препятствий. После открывания газового крана осторожно стравить воздух и после этого проконтролировать давление с помощью манометра. Подать напряжение на установку и отрегулировать термостаты котла на требуемую температуру. После замыкания контактов термостатов устройство контроля герметичности (если входит в комплект) автоматически проверяет герметичность клапанов. При положительных результатах проверки горелка получает разрешение на запуск. В противном случае происходит блокировка оборудования.

ЗАПУСК И РЕГУЛИРОВАНИЕ ГОРЕЛКИ

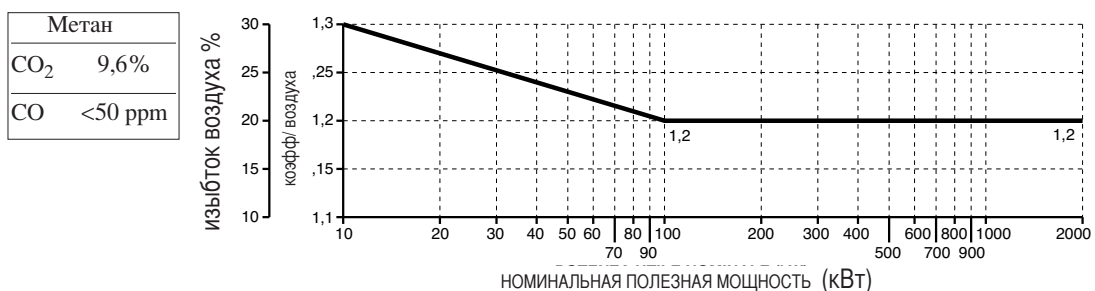
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Перед запуском проверить следующее : - Тип и давление газа на входе - Газовые клапаны должны находится в закрытом положении. - Герметичность соединений - Продуть газопровод и проверить давление на входе - Соответствие электрических соединений схемам и правильность подключения фазы и нуля. - При срабатывании термостатов горелка должна останавливаться. Герметичность соединений котла и дымохода. - Состояние дымохода (герметичность и отсутствие в нем препятствий и т.п.). Если все эти условия соблюдены, можно приступать к запуску горелки. Контрольная аппаратура дает импульс на запуск двигателя для выполнения предварительной продувки камеры сгорания. При этом необходимо проверить направление вращения вентилятора и, при необходимости, произвести его фазировку. Во время предварительной продувки (примерно 30 сек.), контрольная аппаратура посредством реле давления проверяет значения давления воздуха. После этого подается напряжение на трансформатор и открываются газовые клапаны. Розжиг и стабилизация факела должны завершиться в течение 3 сек., что соответствует времени аварийной блокировки, задаваемому контрольной аппаратурой. Отрегулировать расход газа и проверить установленное значение по счетчику. Для обеспечения оптимального к.п.д. сгорания следует привести расход воздуха в соответствие с расходом газа, требуемого для котла.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ :

Сначала выполняется регулирование параметров сгорания, затем - регулирование всех остальных параметров и компонентов. После изменения любого из параметров следует проверять качество сгорания, выполняя замеры дымовых газов. Примерные значения CO₂: 9,6 - 9,7 (метан) 11,7 (сжиженный газ) и CO не более 75 ppm

РЕГУЛИРОВАНИЕ СГОРАНИЯ

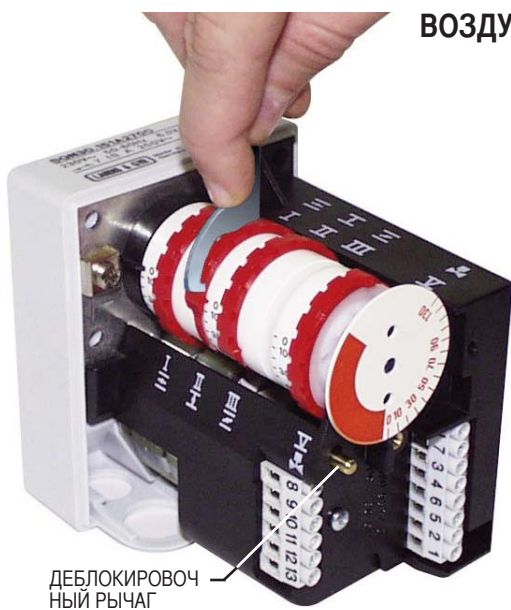


ВНИМАНИЕ: Для правильного регулирования процесса сгорания и теплопроизводительности необходимо произвести анализ дымовых газов с применением соответствующих приборов.

Это регулирование выполняется одновременно с анализом продуктов сгорания, при этом необходимо убедиться в правильности выполненных замеров; в любом случае показатели должны соответствовать действующим нормам безопасности. См. таблицу ниже.

ЭТИ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РАЗРЕШЕНИЕ КОМПАНИИ "ЭКОФЛАМ".

Таблица кода ошибки		
Код красного мигания сигнальной лампы(LED)	«AL» на клм. 10	Возможная причина
2 мигания	Вкл	Нет стабилизации пламени в конце «TSA» - неисправные или грязные топл. клапаны - неисправный или грязн. датчик пламени - плохая настройка горелки, нет топлива - неисправная система зажигания
3 мигания	Вкл	Неисправное реле «LP» - потеря сигнала давления воздуха после «t10» - контакты реле «LP» залипли в норм. положении
4 мигания	Вкл	Посторонний свет при пуске горелки
5 мигания	Вкл	Time out «LP» залипание контактов «LP» в рабоч.положении
6 мигания	Вкл	свободно
7 мигания	Вкл	Частое пропадание пламени во время работы (ограничение повторений) - неисправные или грязные топл. клапаны - неисправный или грязн. датчик пламени - плохая настройка горелки
8 мигания	Вкл	свободно
9 мигания	Вкл	свободно
10 мигания	Выкл	Ошибка в разводке проводов или внутренняя ошибка, контакты вывода, другие отказы
14 мигания	Вкл	Не замкнут контакт CPI



ВОЗДУШНЫЙ СЕРВОПРИВОД SIEMENS SQN 30 151A2700

Для доступа к регулировочным кулачкам снять крышку. Регулирование выполняется входящим в комплект ключом.

Описание:

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

Горелки BLU 700 – 1200 PAB Регулирование газовой рампы

Закрепите газовую рампу 4 болтами в месте фланцевого соединения, обращая внимание на правильное положение прокладки (O-ring). Подсоедините электропитание к рампе через 6-штырьковый разъем. Произведите розжиг горелки (заводом-изготовителем уже произведена предварительная настройка) и проверьте герметичность соединений. Для приведения мощности горелки к требуемой мощности котла произведите следующие действия:

Большое горение

- 1.Переведите горелку в режим большого горения (положение воздушной заслонки должно быть 75° (максимальное открытие)), для регулирования расхода воздуха воздействуйте на положение огневой головки. Только в некоторых случаях необходимо уменьшать расход воздуха на большом горении, прикрывая всасывающий патрубок.
- 2.Положение газовой заслонки должно быть меньше 90° (например 85° ; важно не превышать 90° для достижения наилучших параметров горения во время перехода с большого горения на малое). При необходимости отрегулировать это положение с помощью винта 1, предварительно ослабив гайку 2.
- 3.Отрегулировать расход газа на большом горении с помощью стабилизатора на газовом клапане или с помощью самого газового клапана.

RU

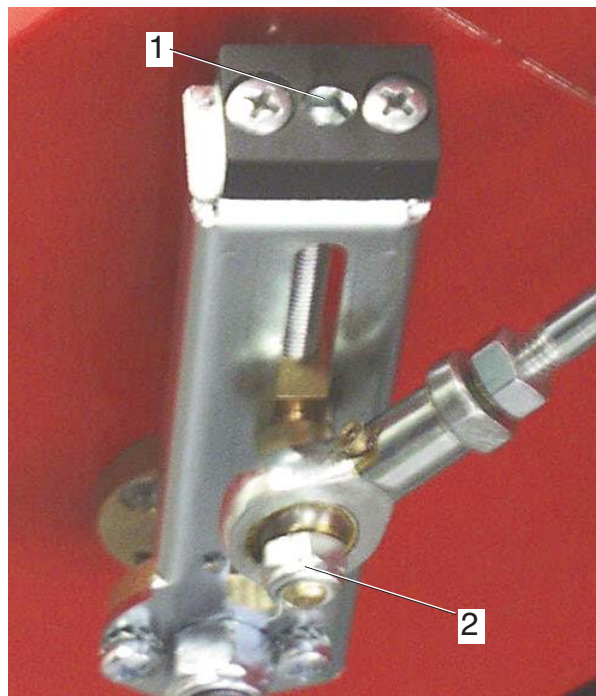
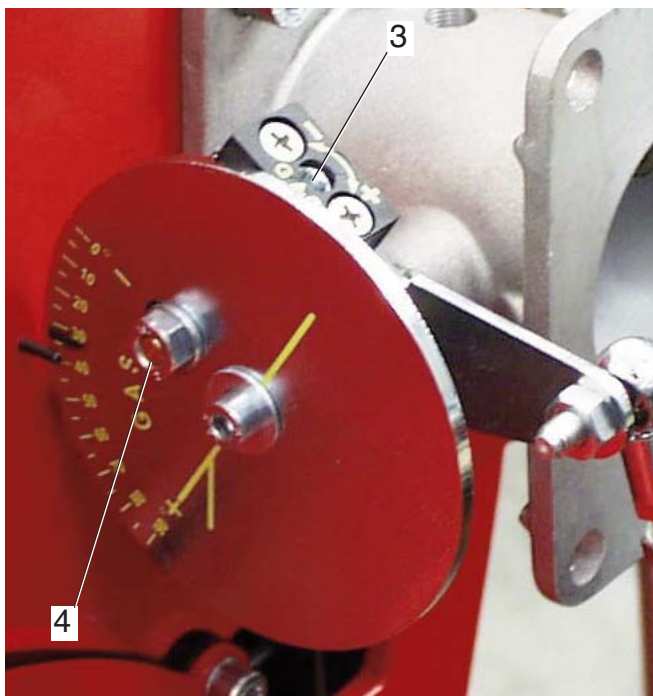
Малое горение

4. Выбрать положение первой ступени мощности на сервоприводе (обычно между 10° и 30°) в зависимости от желаемой мощности на первой ступени и переключите горелку на малое горение.

5. Отрегулировать расход газа для получения желаемых параметров горения, меняя положение газовой заслонки с помощью винта 3, предварительно ослабив гайку 4.

6. Переключите горелку на большое горение и при необходимости отрегулируйте положение газовой заслонки, как описано в пункте 2.7. При необходимости повторите несколько раз операции, описанные в пунктах 5 и 6, чтобы добиться точного положения газовой заслонки как на малом, так и на большом горении.

8. Затяните гайки.

**РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ**

Замерить по счетчику расход газа в литрах и время замера в секундах. Мощность в кВт рассчитывается по следующей формуле: $\frac{e}{sec} \times f = kW$

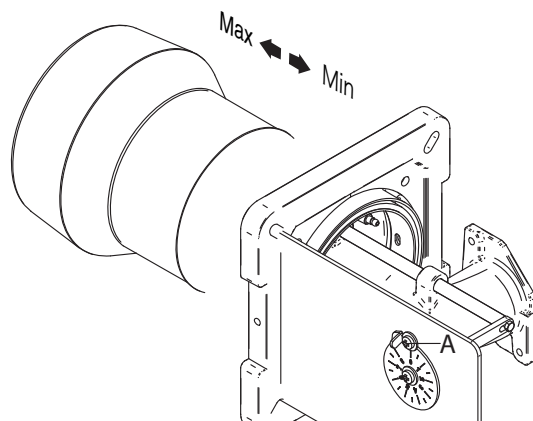
e	= кол-во газа в литрах
sec	= время в секундах
f	G20 = 34,02
	G25 = 29,25
	G30 = 116
	G31 = 88

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕСС СГОРАНИЯ

ВНИМАНИЕ: Для достижения правильного регулирования процесса сгорания и теплопроизводительности необходимо при помощи соответствующих приборов одновременно произвести анализ дымовых газов, при этом необходимо убедиться в правильности замеров и соответствии их результатов действующим нормам безопасности. Регулировка должна производиться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующее разрешение компании «Экофлам С. п. А.».

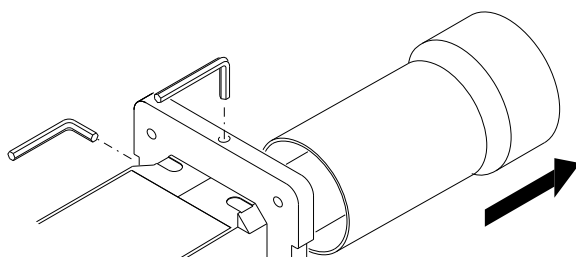
РЕГУЛИРОВКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ

Регулировка положения огневой головки проводится для достижения наибольшей эффективности процесса горения. Когда горелка используется на минимальной мощности, огневая головка задвигается назад, а при работе на максимальной мощности – выдвигается в переднее положение. Последовательность действий: - ослабьте стопорный винт рычажка А.; установите рычажок в нужное положение; затяните стопорный винт.



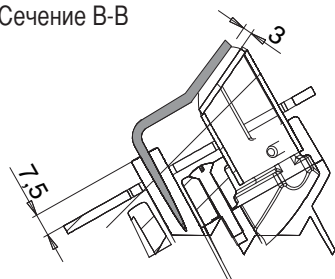
RU

ДЕМОНТАЖ СТАКАНА

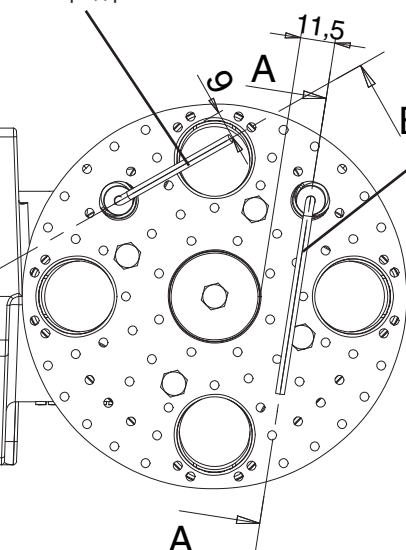


РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

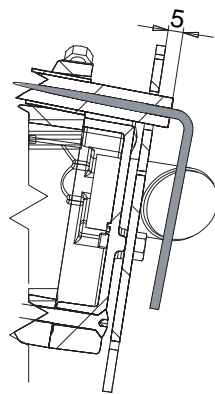
Сечение В-В



Электрод розжига



Электрод обнаружения факела

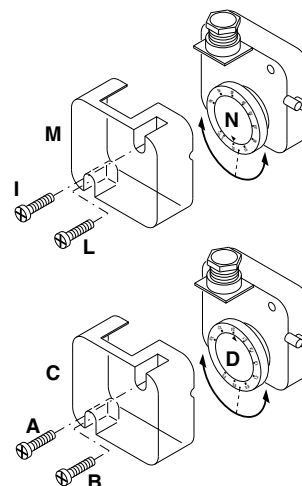


Сечение А-А

RU

Регулировка реле минимального давления газа

Функция реле минимального давления газа - следить за тем, чтобы давление газа перед газовым клапаном было не ниже минимального, при котором горелка работает нормально. 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.



Регулировка реле давления воздуха

Реле давления воздуха контролирует давление воздуха для горения.

Отвинтить винты A и B и снять крышку C. •Отрегулируйте горение с реле давления воздуха, настроенным на минимальное значение.

• Закройте отверстие всасывания воздуха куском картона, следя за анализируемыми значениями O₂ и CO.

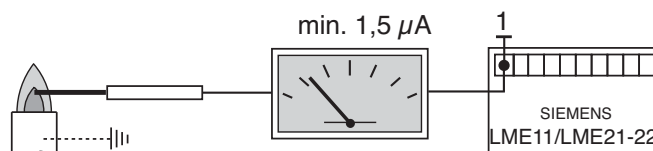
• Постепенно еще больше закройте проход воздуха до тех пор, пока значение CO не окажется слегка выше 1000 ppm. Оставьте картонку в этом положении.

• Увеличьте настройку реле давления воздуха вплоть до блокировки горелки.

• На данном этапе реле давления настроено таким образом, чтобы избежать образования CO.

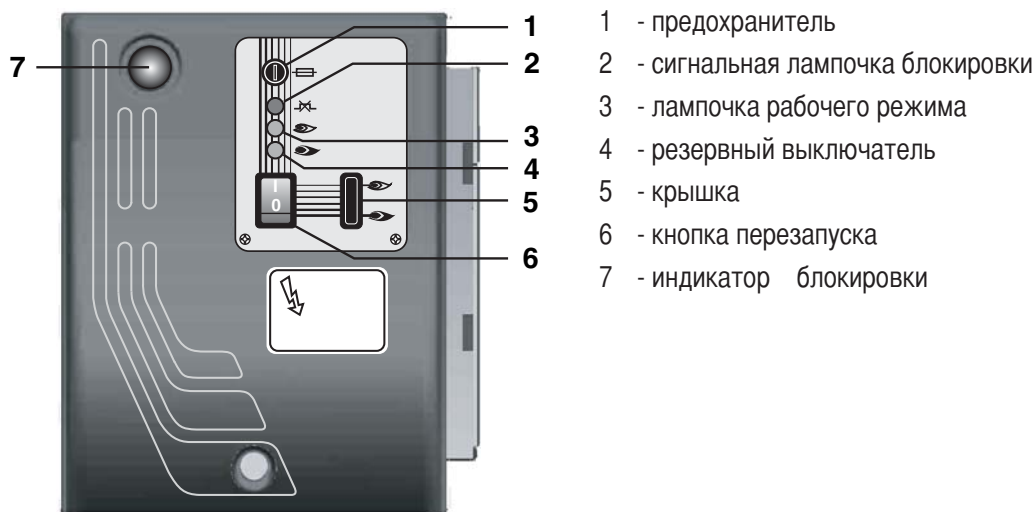
• Уберите картонку и установите на место крышку C.

ТОК ИОНИЗАЦИИ



При неработающей горелке подключите амперметр 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 1,5 μA .

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКИ



Горелки производятся с соединениями, предназначенными для трехфазного электропитания 400В.

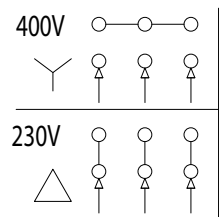
Горелки с электродвигателями мощностью 7,5 кВт или менее могут быть адаптированы под 220-230В (пожалуйста, следуйте инструкции на обратной стороне); электродвигатели большей мощности могут работать только при трехфазном электропитании 380-400В. Если требуемое исполнение горелки отличается от вышеупомянутого стандарта, рекомендуется сделать отдельное примечание при заказе.

Инструкция: как адаптировать электродвигатели мощностью 7.5 кВт или менее под электропитание 220-230В

Напряжение горелки можно изменить путем следующих действий:

1. Изменить соединение внутри клеммной коробки двигателя со "звезды" на соединение треугольником (см. рисунок);

2. Изменить настройку термореле в соответствии со значениями, указанными на шильдике двигателя. Если необходимо, замените термореле другим, с подходящей шкалой. Вышеуказанные действия невозможны для электродвигателей мощностью выше 7.5 кВт. Для более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с Ecoflam.



RU

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическое обслуживание горелки (головки горелки, 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:

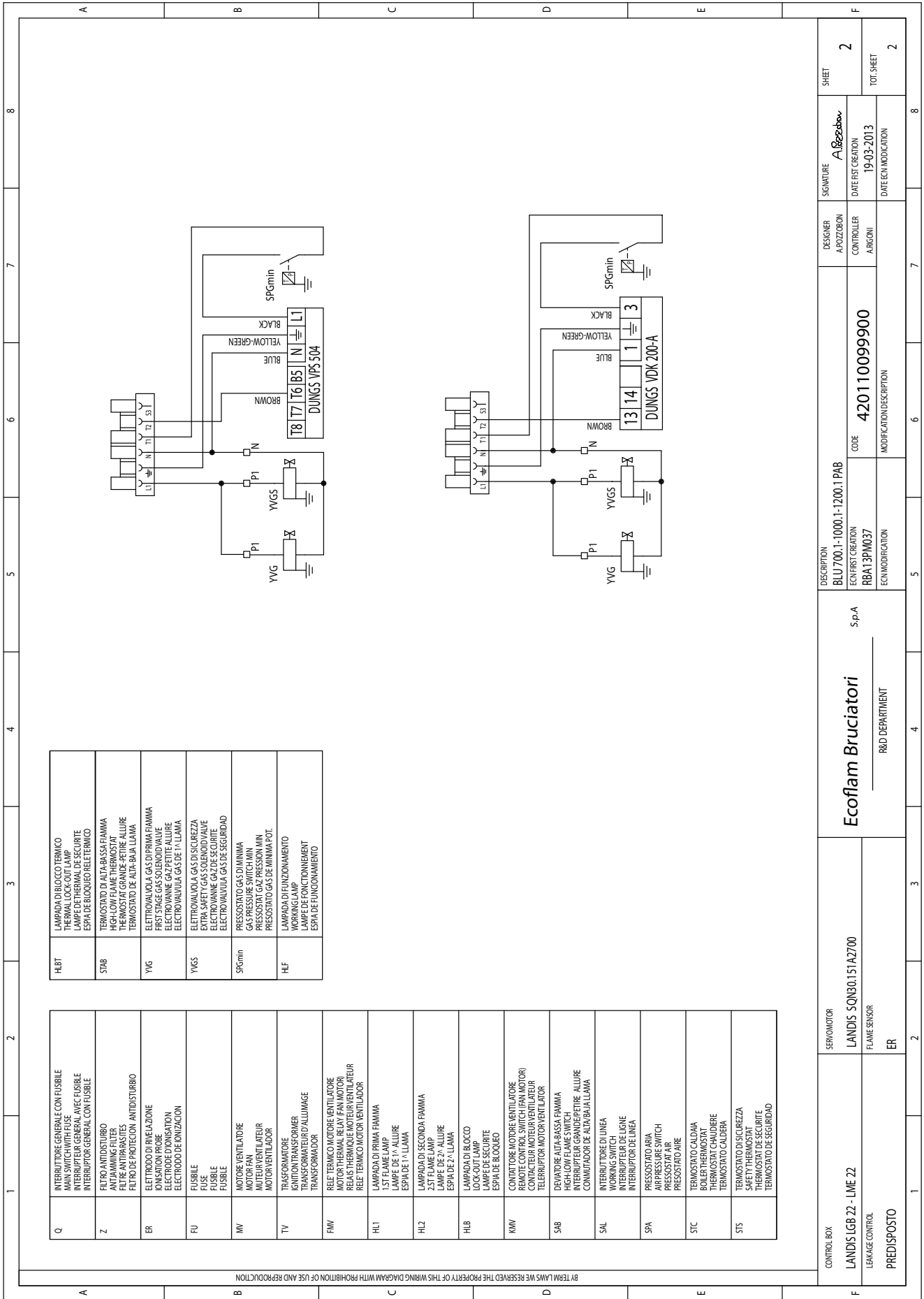
- Проверить правильность установки электродов и их положение.
- Проверить провод розжига.
- Проверить трансформатор розжига.
- Проверить предохранительные устройства.

ПОСЛЕ РОЗЖИГА ПО ИСТЕЧЕНИИ ВРЕМЕНИ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

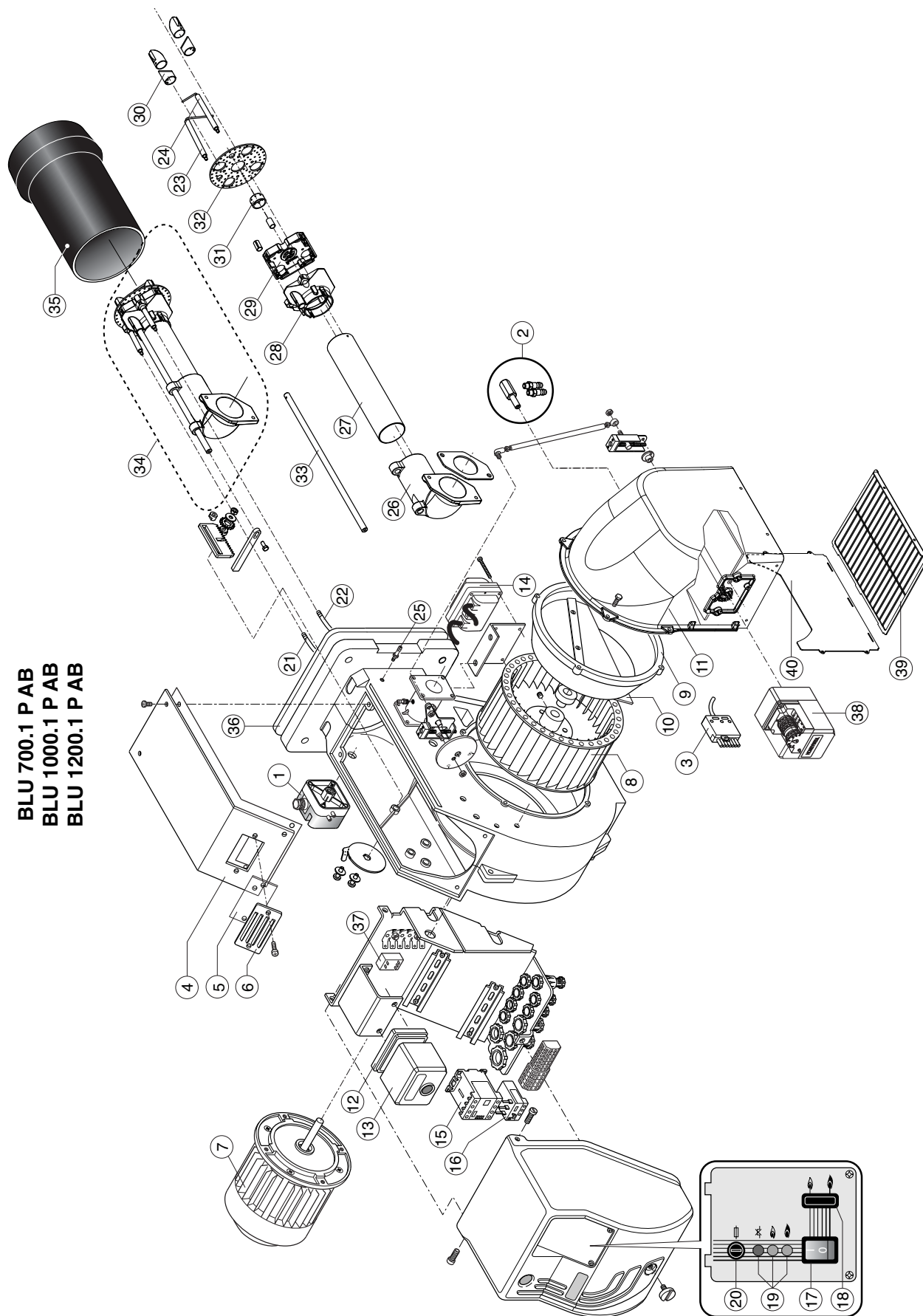
- Проверить правильность подключения фазы и нуля.
- Проверить газовые электроклапаны.
- Проверить положение и правильность подключения электрода обнаружения пламени.
- Проверить состояние самого электрода обнаружения пламени.
- Проверить предохранительные устройства.

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 (не менее 1,5 μA).



BLU 700.1 P AB
BLU 1000.1 P AB
BLU 1200.1 P AB



				BLU 700.1 P AB
N°	DESCRIZIONE	DESCRIPTION		code
1	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH	DUNGS LGW10 A2P	65323047
2	GRUPPO PRESE ARIA	AIR INTAKE SET		65324718
3	SPINA WIELAND	PLUG WIELAND	6 pin	65322072
4	COPERCHIO	BURNER COVER		65324052
5	VETRINO	GLASS		65320487
6	CORNICE OBLO	PEED WINDOM FRAME		65320488
7	MOTORE	MOTOR	1100 W	65325323
8	VENTOLA	FAN	250 x 84	65321777
9	CONVOGLIATORE	AIR CONVEYOR		65320639
10	SURPRESSORE	FAN SCOOP		65320622
11	CASSETTO	AIR INTAKE		65324054
12	ZOCOCCO	CONTROL BOX BASE	SIEMENS	65320092
13	APPARECCHIATURA	CONTROL BOX	LME22.331C2	65324042
14	TRASFORMATORE	IGNITION TRANSFORMER		65323227
15	CONTATTORE	REMOTE CONTROL SWITCH	TRIP. BG0910A	65323138
16	RELE' TERMICO	MOTOR THERMAL RELAY	Lovato RF9 3-5A	65074495
17	INTERRUTTORE DI LAVORO	MAIN SWITCH	cod.40100I1509	65323064
18	INTERRUTTORE 1°-2° FIAMMA	HIGH-LOW FLAME SWITCH	cod.360000001	65323065
19	LAMPADA	LAMP	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053
20	PORTA FUSIBILE	FUSE SUPPORT	FUSIT FH-B528	65322181
21	CAVO RIVELAZIONE	IONIZATION CABLE	TC	65320948
			TL	65322002
22	CAVO ACCENSIONE	IGNITION CABLE	TC	65320940
			TL	65320942
23	ELETTRODO RIVELAZIONE	IONIZATION PROBE		65320902
24	ELETTRODO ACCENSIONE	IGNITION ELECTRODES		65320903
25	PRESA DI PRESSIONE	PRESSURE GAUGE		65321341
26	TUBO SUPPORTO TESTA	HEAD SUPPORT PIPE		65321649
27	TUBO TESTA	HEAD PIPE	TC	65324339
			TL	65324340
28	TESTA DI COMBUSTIONE	FIRING HEAD		65321646
29	TAPPO TESTA	HEAD CAP		65321647
30	TERMINALE DIFFUSORE	DIFFUSER	(G20)	65321653
31	NASELLO	TOOTH	(G20)	65324161
32	DISCO ANTERIORE	FRONT DISC		65320822
33	ASTA REGOLAZIONE TESTA	ROD	TC	65324341
			TL	65324342
34	GRUPPO TESTA	INNER ASSEMBLY	TC	65324351
			TL	65324443
35	BOCCAGLIO	BLAST TUBE	TC	65324343
			TL	65324344
36	FLANGIA ISOMART	GASKET ISOMART		65321115
37	FILTRO ANTIDISTURBO	ANTIJJAMMING FILTER		65323170
38	MOTORIDUTTORE	AIR DAMPER MOTOR	SQN 30.151A2700	65322897
39	PROTEZIONE	PROTECTION		65324049
40	LAMIERA DI CHIUSURA	SHEET CLOSING		65324050

TC = TESTA CORTA/ SHORT HEAD TL = TESTA LUNGA / LONG HEAD

			BLU 700.1 P AB
N°	DESIGNATION		code
1	PRESSOSTAT AIR	DUNGS LGW10 A2P	65323047
2	SET DE PRISES D'AIR		65324718
3	FICHE MALE WIELAND	6 pin	65322072
4	COUVERCLE DU BRULEUR		65324052
5	HUBLLOT		65320487
6	PROTECTION HULBOT		65320488
7	MOTEUR	1100 W	65325323
8	VENTILATEUR	250 x 84	65321777
9	CONVOYEUR D'AIR		65320639
10	SURPRESSEUR		65320622
11	BOITE D'AIR		65324054
12	SOCLE	SIEMENS	65320092
13	COFFRET DE SECURITE	LME22.331C2	65324042
14	TRASFORMATEUR D'ALLUMAGE		65323227
15	TELERUPTEUR	TRIP. BG0910A	65323138
16	RELAIS THERMIQUE	Lovato RF9 3-5A	65074495
17	INTERRUPTEUR DE TRAVAIL	cod.40100I1509	65323064
18	INTERRUPTEUR 1RE. ET 2ME. ALLURE	cod.360000001	65323065
19	LAMPE	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053
20	PORTEFUSIBLE	FUSIT FH-B528	65322181
21	CABLE D'IONISATION	TC	65320948
		TL	65322002
22	CABLE D'ALLUMAGE	TC	65320940
		TL	65320942
23	SONDE D'IONISATION		65320902
24	ELECTRODE D'ALLUMAGE		65320903
25	PRISE DE PRESSION		65321341
26	TUYAU SUPPORT TETE		65321649
27	TUYAU TETE	TC	65324339
		TL	65324340
28	TETE DE COMBUSTION		65321646
29	CALOTTE TETE		65321647
30	DIFFUSEUR	(G20)	65321653
31	MENTONNET	(G20)	65324161
32	DISQUE ANTERIEUR		65320822
33	SUPPORT	TC	65324341
		TL	65324342
34	GROUPE TETE DE COMBUSTION	TC	65324351
		TL	65324443
35	GUEULARD	TC	65324343
		TL	65324344
36	BRIDE ISOMART		65321115
37	FILTRE ANTIPARASITES		65323170
38	MOTOREDUCTEUR	SQN 30.151A2700	65322897
39	PROTECTION		65324049
40	FEUILLE FERMANTE		65324050

TC = TETE COURTE TL = TETE LONGUE

N°	DESCRIPCION		BLU 700.1 P AB code
1	PRESOSTATO AIRE	DUNGS LGW10 A2P	65323047
2	COJUNTO TOMAS DE AIRE		65324718
3	ESPIA WIELAND	6 pin	65322072
4	TAPA		65324052
5	VIDRIOSOS		65320487
6	SOPORTE VIDRIOSOS		65320488
7	MOTOR	1100 W	65325323
8	VENTILADOR	250 x 84	65321777
9	CONDUCTO DE AIRE		65320639
10	SURPRESSORE		65320622
11	REJILLA DE PROTECCION		65324054
12	BASE DEL EQUIPO	SIEMENS	65320092
13	EQUIPO CONTROL LLAMA	LME22.331C2	65324042
14	TRANSFORMADOR		65323227
15	EMPALME MOTOR VENTILADOR	TRIP. BG0910A	65323138
16	TERMICO	Lovato RF9 3-5A	65074495
17	INTERRUPTOR DE LINEA	cod.40100I1509	65323064
18	INTERRUPTOR 1°-2° LLAMA	cod.360000001	65323065
19	ESPIA	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053
20	PORTAFUSIBLE	FUSIT FH-B528	65322181
21	CABLE DE CONTROL LLAMA	TC	65320948
		TL	65322002
22	CABLE DE ENCENDIDO	TC	65320940
		TL	65320942
23	ELECTRODO DE CONTROL LLAMA		65320902
24	GRUPO ELECTRO DE ENCENDIDO		65320903
25	TOMA DE PRESION		65321341
26	TUBO SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION		65321649
27	TUBO CABEZA DE COMBUSTION	TC	65324339
		TL	65324340
28	CABEZA DE COMBUSTION		65321646
29	TAPA CABEZA DE COMBUSTION		65321647
30	DIFUSOR	(G20)	65321653
31	MANGUITO	(G20)	65324161
32	DISCO ANTERIOR		65320822
33	SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION	TC	65324341
		TL	65324342
34	GRUPO CABEZA DE COMBUSTION	TC	65324351
		TL	65324443
35	TUBO LLAMA	TC	65324343
		TL	65324344
36	JUNTA ISOMART		65321115
37	FILTRO DE PROTECCION ANTIDISTURBIO		65323170
38	MOTORREDUCTOR	SQN 30.151A2700	65322897
39	PROTECCION		65324049
40	HOJA CERRADA		65324050

TC = CABEZA CORTA TL = CABEZA LARGA

			BLU 700.1 P AB
№	ОПИСАНИЕ		code
1	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	DUNGS LGW10 A2P	65323047
2	ВОЗДУХОЗАБОР В СБОРЕ		65324718
3	ВИЛКА WIELAND	6 pin	65322072
4	КРЫШКА ГОРЕЛКИ		65324052
5	СТЕКЛО		65320487
6	РАМКА СМОТРОВОГО СТЕКЛА		65320488
7	ДВИГАТЕЛЬ	1100 W	65325323
8	ВЕНТИЛЯТОР	250 x 84	65321777
9	ВОЗДУХОВОД		65320639
10	ДЕФЛЕКТОР		65320622
11	ВОЗДУХОЗАБОР		65324054
12	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	SIEMENS	65320092
13	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	LME22.331C2	65324042
14	ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА		65323227
15	ДИСТАНЦИОННЫЙ ПУСКАТЕЛЬ	TRIP. BG0910A	65323138
16	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ	Lovato RF9 3-5A	65074495
17	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	cod.40100I1509	65323064
18	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БОЛЬШОГО МАЛОГО ГОРЕНИЯ	cod.360000001	65323065
19	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053
20	ГНЕЗДО ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	FUSIT FH-B528	65322181
21	ПРОВОД ЭЛЕКТРОДА ОБНАРУЖДЕНИЯ ФАКЕЛА	TC	65320948
		TL	65322002
22	ПРОВОД РОЗЖИГА	TC	65320940
		TL	65320942
23	ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		65320902
24	ЭЛЕКТРОДЫ РОЗЖИГА		65320903
25	МАНОМЕТР		65321341
26	КРЕПЕЖНАЯ ТРУБКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ		65321649
27	ТРУБКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	65324339
		TL	65324340
28	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА		65321646
29	ДЕРЖАТЕЛЬ ГОЛОВКИ		65321647
30	РАССЕКАТЕЛЬ	(G20)	65321653
31	ВСТАВКА	(G20)	65324161
32	ПЕРЕДНИЙ ДИСК		65320822
33	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	65324341
		TL	65324342
34	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА В СБОРЕ	TC	65324351
		TL	65324443
35	СТАКАН ОГНЕВОЙ ГОРЕЛКИ	TC	65324343
		TL	65324344
36	ФЛАНЕЦ ISOMART		65321115
37	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		65323170
38	ПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ	SQN 30.151A2700	65322897
39	ПРЕДОХРАНЕНИЕ		65324049
40	ОТСЕКАЮЩАЯ ПЛАСТИНА		65324050

TC – КОРОТКАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА TL = ДЛИННАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

N°	DESCRIZIONE	DESCRIPTION		BLU 1000.1 P AB	BLU 1200.1 P AB
				code	code
1	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH	DUNGS LGW10 A2P	65323047	65323047
2	GRUPPO PRESE ARIA	AIR INTAKE SET		65324718	65324718
3	SPINA WIELAND	PLUG WIELAND	6 pin	65322072	65322072
4	COPERCHIO	BURNER COVER		65324052	65324052
5	VETRINO	GLASS		65320487	65320487
6	CORNICE OBLO	PEED WINDOM FRAME		65320488	65320488
7	MOTORE	MOTOR	1100 W	65322803	-
			2200 W	-	65322841
8	VENTOLA	FAN	260 x 98	65321776	-
			260 x 110	-	65321775
9	CONVOGLIATORE	AIR CONVEYOR		65320639	65320639
10	SURPRESSORE	FAN SCOOP		65320622	65320622
11	CASSETTO	AIR INTAKE		65324054	65324054
12	ZOCOLO	CONTROL BOX BASE	SIEMENS	65320092	65320092
13	APPARECCHIATURA	CONTROL BOX	LME22.331C2	65324042	65324042
14	TRASFORMATORE	IGNITION TRANSFORMER		65323227	65323227
15	CONTATTORE	REMOTE CONTROL SWITCH	TRIP. BG0910A	65323138	65323138
16	RELE' TERMICO	MOTOR THERMAL RELAY	Lovato RF9 3-5 A	65323100	-
			Lovato RF9 4,5 - 7,5 A	-	65323101
17	INTERRUTTORE DI LAVORO	MAIN SWITCH	cod.40100I1509	65323064	65323064
18	INTERRUTTORE 1°-2° FIAMMA	HIGH-LOW FLAME SWITCH	cod.360000001	65323065	65323065
19	LAMPADA	LAMP	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053	65322053
20	PORTA FUSIBILE	FUSE SUPPORT	FUSIT FH-B528	65322181	65322181
21	CAVO RIVELAZIONE	IONIZATION CABLE	TC	65320948	65320948
			TL	65322003	65322003
22	CAVO ACCENSIONE	IGNITION CABLE	TC	65320940	65320940
			TL	65320943	65320943
23	ELETTRODO RIVELAZIONE	IONIZATION PROBE		65320902	65320902
24	ELETTRODO ACCENSIONE	IGNITION ELECTRODES		65320903	65320903
25	PRESA DI PRESSIONE	PRESSURE GAUGE		65321341	65321341
26	TUBO SUPPORTO TESTA	HEAD SUPPORT PIPE		65321649	65321649
27	TUBO TESTA	HEAD PIPE	TC	65324339	65324209
			TL	65324340	65321651
28	TESTA DI COMBUSTIONE	FIRING HEAD		65321646	65321646
29	TAPPO TESTA	HEAD CAP		65321647	65321647
30	TERMINALE DIFFUSORE	DIFFUSER	(G20)	65321653	65321655
31	NASELLO	TOOTH	(G20)	65324161	65324161
32	DISCO ANTERIORE	FRONT DISC		65324345	65320824
33	ASTA REGOLAZIONE TESTA	ROD	TC	65324341	65324210
			TL	65324342	65320253
34	GRUPPO TESTA	INNER ASSEMBLY	TC	65324354	65324356
			TL	65324457	65322550
35	BOCCAGLIO	BLAST TUBE	TC	65324346	65320415
			TL	65324347	65320416
36	FLANGIA ISOMART	FLANGIA ISOMART		65321116	65321116
37	FILTRO ANTIDISTURBO	ANTIJAMMING FILTER		65323170	65323170
38	MOTORIDUTTORE	AIR DAMPER MOTOR	SQN 30.151A2700	65322897	65322897
39	PROTEZIONE	PROTECTION		65324049	65324049
40	LAMIERA DI CHIUSURA	SHEET CLOSING		65324050	65324050

TC = TESTA CORTA/ SHORT HEAD TL = TESTA LUNGA / LONG HEAD

FR

			BLU 1000.1 P AB	BLU 1200.1 P AB
N°	DESIGNATION		code	code
1	PRESSOSTAT AIR	DUNGS LGW10 A2P	65323047	65323047
2	SET DE PRISES D'AIR		65324718	65324718
3	FICHE MALE WIELAND	6 pin	65322072	65322072
4	COUVERCLE DU BRULEUR		65324052	65324052
5	HUBLLOT		65320487	65320487
6	PROTECTION HULBOT		65320488	65320488
7	MOTEUR	1100 W	65322803	-
		2200 W	-	65322841
8	VENTILATEUR	260 x 98	65321776	-
		260 x 110	-	65321775
9	CONVOYEUR D'AIR		65320639	65320639
10	SURPRESSEUR		65320622	65320622
11	BOITE D'AIR		65324054	65324054
12	SOCLE	SIEMENS	65320092	65320092
13	COFFRET DE SECURITE	LME22.331C2	65324042	65324042
14	TRASFORMATEUR D'ALLUMAGE		65323227	65323227
15	TELERUPTEUR	TRIP. BG0910A	65323138	65323138
16	RELAIS THERMIQUE	Lovato RF9 3-5 A	65323100	-
		Lovato RF9 4,5 - 7,5 A	-	65323101
17	INTERRUPTEUR DE TRAVAIL	cod.40100I1509	65323064	65323064
18	INTERRUPTEUR 1RE. ET 2ME. ALLURE	cod.360000001	65323065	65323065
19	LAMPE	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053	65322053
20	PORTEFUSIBLE	FUSIT FH-B528	65322181	65322181
21	CABLE D'IONISATION	TC	65320948	65320948
		TL	65322003	65322003
22	CABLE D'ALLUMAGE	TC	65320940	65320940
		TL	65320943	65320943
23	SONDE D'IONISATION		65320902	65320902
24	ELECTRODE D'ALLUMAGE		65320903	65320903
25	PRISE DE PRESSION		65321341	65321341
26	TUYAU SUPPORT TETE		65321649	65321649
27	TUYAU TETE	TC	65324339	65324209
		TL	65324340	65321651
28	TETE DE COMBUSTION		65321646	65321646
29	CALOTTE TETE		65321647	65321647
30	DIFFUSEUR	(G20)	65321653	65321655
31	MENTONNET	(G20)	65324161	65324161
32	DISQUE ANTERIEUR		65324345	65320824
33	SUPPORT	TC	65324341	65324210
		TL	65324342	65320253
34	GROUPE TETE DE COMBUSTION	TC	65324354	65324356
		TL	65324457	65322550
35	GUEULARD	TC	65324346	65320415
		TL	65324347	65320416
36	BRIDE ISOMART		65321116	65321116
37	FILTRE ANTIPARASITES		65323170	65323170
38	MOTOREDUCTEUR	SQN 30.151A2700	65322897	65322897
39	PROTECTION		65324049	65324049
40	FEUILLE FERMANTE		65324050	65324050

TC = TETE COURTE TL = TETE LONGUE

N°	DESCRIPCION		BLU 1000.1 P AB	BLU 1200.1 P AB
			code	code
1	PRESOSTATO AIRE	DUNGS LGW10 A2P	65323047	65323047
2	COJUNTO TOMAS DE AIRE		65324718	65324718
3	ESPIA WIELAND	6 pin	65322072	65322072
4	TAPA		65324052	65324052
5	VIDRIOS		65320487	65320487
6	SOPORTE VIDRIOS		65320488	65320488
7	MOTOR	1100 W	65322803	-
		2200 W	-	65322841
8	VENTILADOR	260 x 98	65321776	-
		260 x 110	-	65321775
9	CONDUCTO DE AIRE		65320639	65320639
10	SURPRESSORE		65320622	65320622
11	REJILLA DE PROTECCION		65324054	65324054
12	BASE DEL EQUIPO	SIEMENS	65320092	65320092
13	EQUIPO CONTROL LLAMA	LME22.331C2	65324042	65324042
14	TRANSFORMADOR		65323227	65323227
15	EMPALME MOTOR VENTILADOR	TRIP. BG0910A	65323138	65323138
16	TERMICO	Lovato RF9 3-5 A	65323100	-
		Lovato RF9 4,5 - 7,5 A	-	65323101
17	INTERRUPTOR DE LINEA	cod.4010011509	65323064	65323064
18	INTERRUPTOR 1°-2° LLAMA	cod.360000001	65323065	65323065
19	ESPIA	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053	65322053
20	PORTAFUSIBLE	FUSIT FH-B528	65322181	65322181
21	CABLE DE CONTROL LLAMA	TC	65320948	65320948
		TL	65322003	65322003
22	CABLE DE ENCENDIDO	TC	65320940	65320940
		TL	65320943	65320943
23	ELECTRODO DE CONTROL LLAMA		65320902	65320902
24	GRUPO ELECTRO DE ENCENDIDO		65320903	65320903
25	TOMA DE PRESION		65321341	65321341
26	TUBO SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION		65321649	65321649
27	TUBO CABEZA DE COMBUSTION	TC	65324339	65324209
		TL	65324340	65321651
28	CABEZA DE COMBUSTION		65321646	65321646
29	TAPA CABEZA DE COMBUSTION		65321647	65321647
30	DIFUSOR	(G20)	65321653	65321655
31	MANGUITO	(G20)	65324161	65324161
32	DISCO ANTERIOR		65324345	65320824
33	SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION	TC	65324341	65324210
		TL	65324342	65320253
34	GRUPO CABEZA DE COMBUSTION	TC	65324354	65324356
		TL	65324457	65322550
35	TUBO LLAMA	TC	65324346	65320415
		TL	65324347	65320416
36	JUNTA ISOMART		65321116	65321116
37	FILTRO DE PROTECCION ANTIDISTURBIO		65323170	65323170
38	MOTORREDUCTOR	SQN 30.151A2700	65322897	65322897
39	PROTECCION		65324049	65324049
40	HOJA CERRADA		65324050	65324050

TC = CABEZA CORTA TL = CABEZA LARGA

N°	ОПИСАНИЕ		BLU 1000.1 P AB	BLU 1200.1 P AB
			code	code
1	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	DUNGS LGW10 A2P	65323047	65323047
2	ВОЗДУХОЗАБОР В СБОРЕ		65324718	65324718
3	ВИЛКА WIELAND	6 pin	65322072	65322072
4	КРЫШКА ГОРЕЛКИ		65324052	65324052
5	СТЕКЛО		65320487	65320487
6	РАМКА СМОТРОВОГО СТЕКЛА		65320488	65320488
7	ДВИГАТЕЛЬ	1100 W	65322803	-
		2200 W	-	65322841
8	ВЕНТИЛЯТОР	260 x 98	65321776	-
		260 x 110	-	65321775
9	ВОЗДУХОВОД		65320639	65320639
10	ДЕФЛЕКТОР		65320622	65320622
11	ВОЗДУХОЗАБОР		65324054	65324054
12	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	SIEMENS	65320092	65320092
13	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	LME22.331C2	65324042	65324042
14	ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА		65323227	65323227
15	ДИСТАНЦИОННЫЙ ПУСКАТЕЛЬ	TRIP. BG0910A	65323138	65323138
16	ТЕПЛОЕ РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ	Lovato RF9 3-5 A	65323100	-
		Lovato RF9 4,5 - 7,5 A	-	65323101
17	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	cod.40100I1509	65323064	65323064
18	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БОЛЬШОГО/МАЛОГО ГОРЕНИЯ	cod.360000001	65323065	65323065
19	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053	65322053
20	ГНЕЗДО ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	FUSIT FH-B528	65322181	65322181
21	ПРОВОД ЭЛЕКТРОДА ОБНАРУЖДЕНИЯ ФАКЕЛА	TC	65320948	65320948
		TL	65322003	65322003
22	ПРОВОД РОЗЖИГА	TC	65320940	65320940
		TL	65320943	65320943
23	ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ		65320902	65320902
24	ЭЛЕКТРОДЫ РОЗЖИГА		65320903	65320903
25	МАНОМЕТР		65321341	65321341
26	КРЕПЕЖНАЯ ТРУБКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ		65321649	65321649
27	ТРУБКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	65324339	65324209
		TL	65324340	65321651
28	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА		65321646	65321646
29	ДЕРЖАТЕЛЬ ГОЛОВКИ		65321647	65321647
30	РАССЕКАТЕЛЬ	(G20)	65321653	65321655
31	ВСТАВКА	(G20)	65324161	65324161
32	ПЕРЕДНИЙ ДИСК		65324345	65320824
33	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	65324341	65324210
		TL	65324342	65320253
34	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА В СБОРЕ	TC	65324354	65324356
		TL	65324457	65322550
35	СТАКАН ОГНЕВОЙ ГОРЕЛКИ	TC	65324346	65320415
		TL	65324347	65320416
36	ФЛАНЕЦ ISOMART		65321116	65321116
37	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		65323170	65323170
38	ПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ	SQN 30.151A2700	65322897	65322897
39	ПРЕДОХРАНЕНИЕ		65324049	65324049
40	ОТСЕКАЮЩАЯ ПЛАСТИНА		65324050	65324050

TC – КОРОТКАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА TL = ДЛИННАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

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

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