

- IT *BRUCIATORI DI GAS AD ARIA SOFFIATA*
- EN *BLOWN AIR GAS BURNERS*
- FR *BRULEURS GAZ A AIR SOUFFLE*
- ES *QUEMADOR DE GAS DE AIRE SOPLADO*

Ecoflam



BLU 700.1 P AB

BLU 1000.1 P AB

BLU 1200.1 P AB

Low Nox

G20-G25

Vent.Cont.



420010343802

420010343802

25.03.2013

CARATTERISTICHE OPERATIVE

Modello : BLU 700.1-1000.1-1200.1 P AB

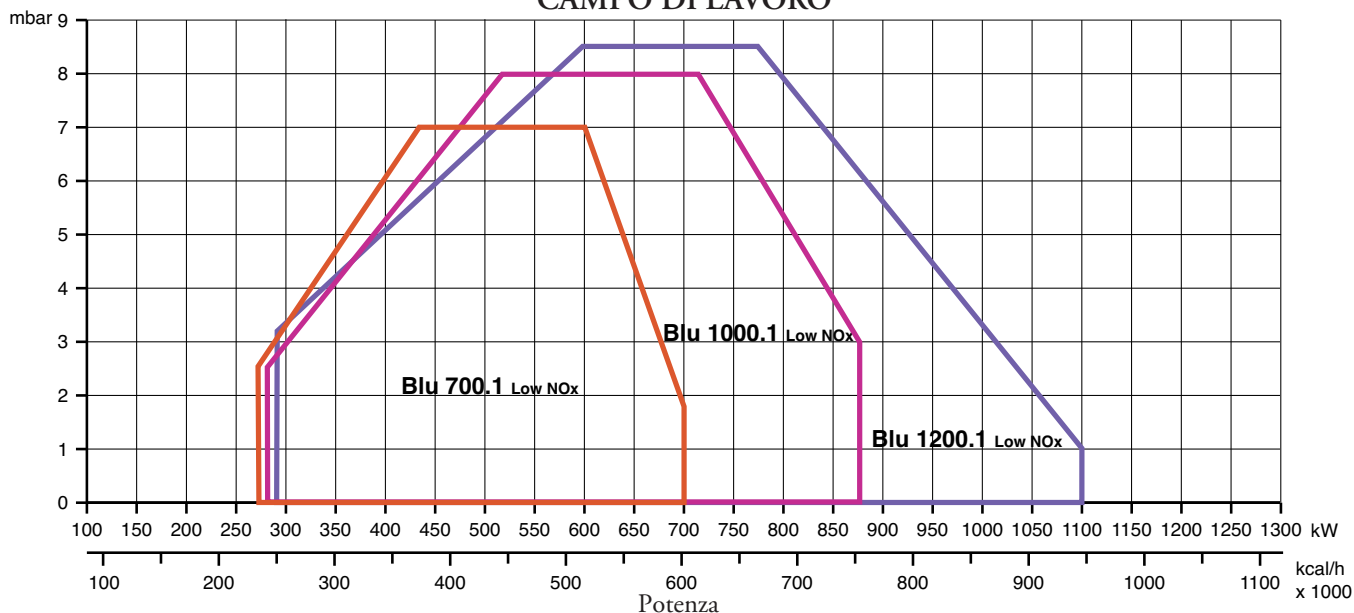
Categoria gas - II 2H 3+

		G20	G25	G31	G30
Pressione massima	mbar	25	-	-	-
Pressione minima	mbar	17	-	-	-
Combustibile gas P.C.I.	kcal/Nm ³	8,570	-	-	-

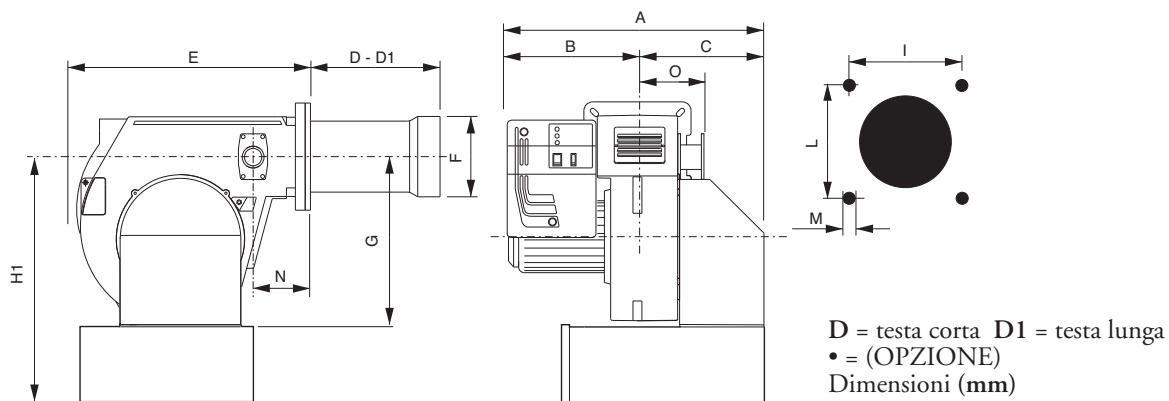
CARATTERISTICHE TECNICHE

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,.....)

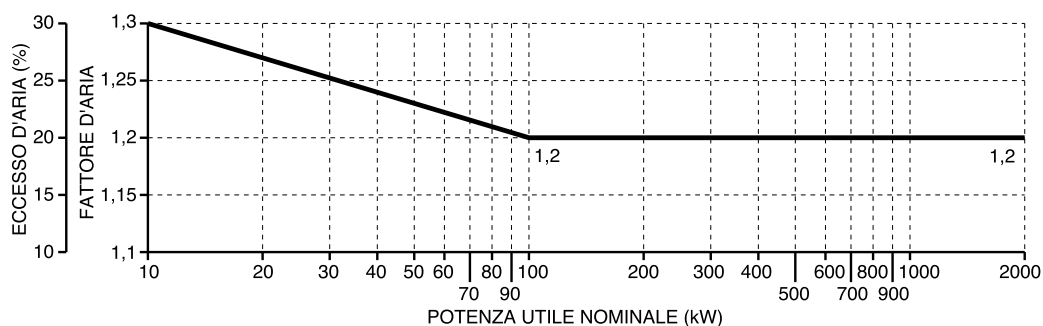
Se tutte queste condizioni sono soddisfatte avviare il bruciatore.

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 stabilizzare 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 controllare 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

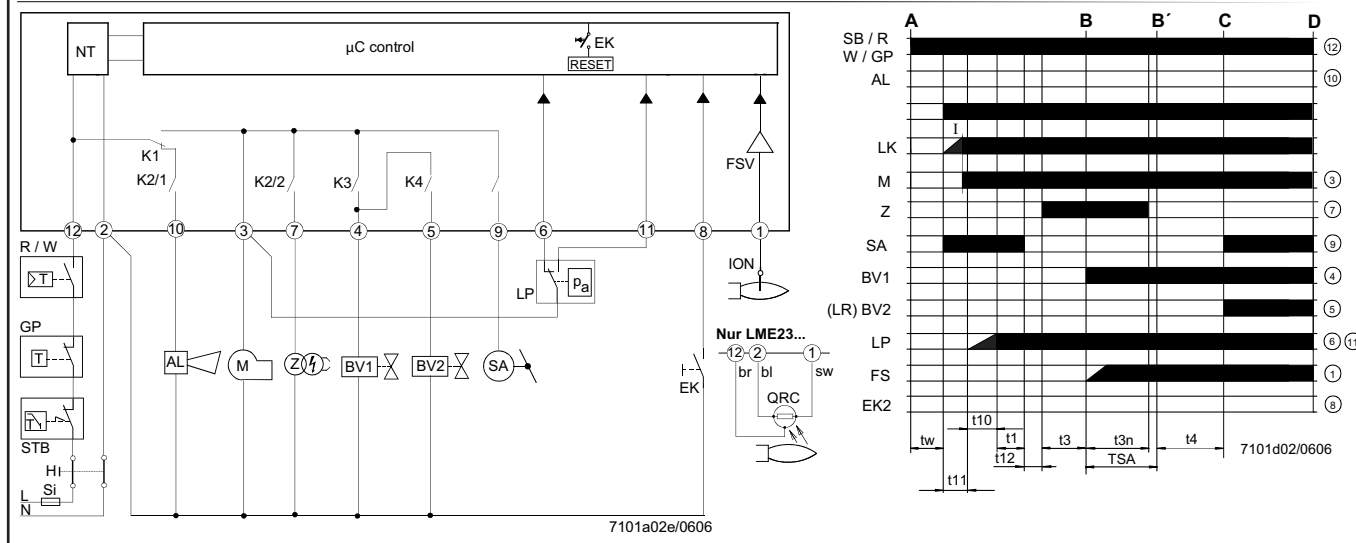


Metano
CO ² 9,6 %
CO < 50 ppm

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. .

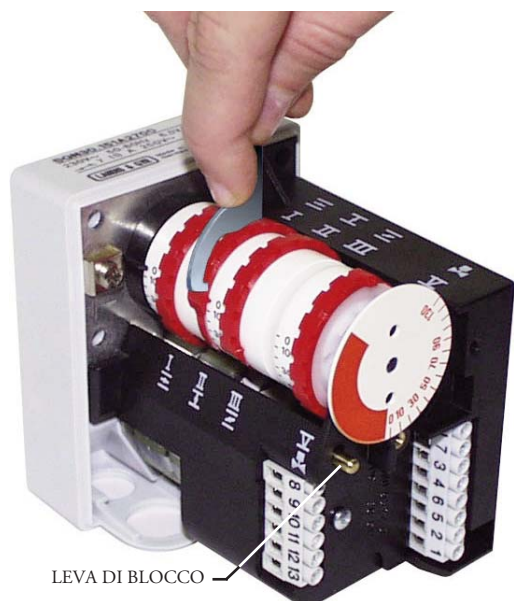
Diagramma connessioni e collegamenti interni LME22...



AGK25...	resistenza PTC	KL	Bassa fiamma		bruciatore
AL	Segnalazione di blocco esterma	LK	Serranda aria	C-D	Funzionamento bruciatore
		LKP	Posizione serranda aria	D	Spegnimento comandato da R
V...	Valvola combustibile	LP	Pressostato aria	t1	tempo di preventilazione
CPI	Indicatore di posizione chiusa	LR	Termostato alta/bassa	t3	tempo di preaccensione
DBR...	Collegamento	M	Motore del bruciatore	t3n	tempo di postaccensione
EK	Pulsante di sblocco (interno)	R	Termostato di lavoro	t4	intervallo prima del consenso
EK2	Pulsante di sblocco remoto	SA	Servocomando		al 2° stadio
ION	Elettrodo di rivelazione	STB	Termostato di sicurezza	t10	Tempo disponibile per il segnale pressostato aria
FS	Segnale di fiamma	Si	Fusibile esterno		Tempo d'apertura programmato dal servocomando «SA»
FSV	Amplificatore del segnale di fiamma	W	Termostato o pressostato limite	t11	Tempo di chiusura programmato dal servocomando «SA»
GP	Pressostato gas	Z	Trasformatore di accensione	t12	Tempo di sicurezza all'accensione
H	Interuttore principale	ZV	Valvola gas pilota		Tempo di attesa
HS	Contatto ausiliario rele'	A	Comando inizio ciclo	TSA	
K1...4	Contatti dei rele' di controllo interni	B-B'	Intervallo accensione fiamma		
		C	Posizione funzionamento	tw	

Tabella codici LED multicolore		
Stato	Codice colore	Colore
Stato di attesa	○	spento
Fase di accensione	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	giallo lampeggiante
Funzionamento, fiamma ok .	□	verde
Funzionamento, fiamma non ok	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○	verde lampeggiante
Segnale di fiamma estraneo	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	verde-rosso
Bassa tensione	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	giallo-rosso
Blocco	▲	rosso
Codice di errore	○ ● ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	rosso lampeggiante
Trasmissione codice di errore	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	rosso lampeggiante veloce
Legenda :	 Accesa continua ▲ rosso □ verde ○ Spenta ● giallo	

Tabella codici errori		
Lampeggi (LED)	«AL» term. n°10	Possible 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	Troppe 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 LANDIS & STAEEA 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.

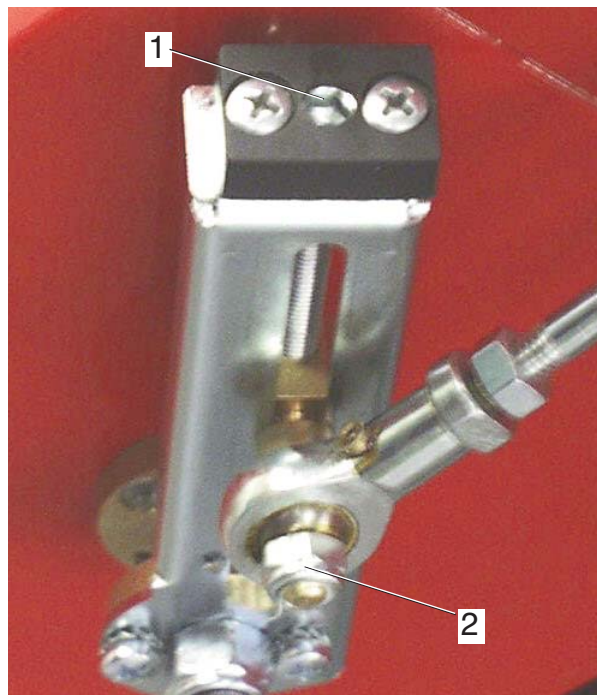
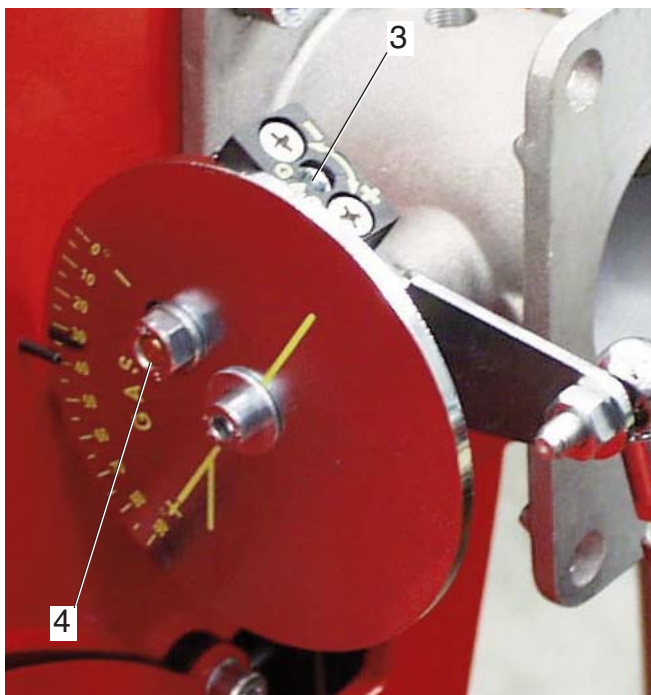
Per adeguare il bruciatore all'effettiva potenza della caldaia agire come segue:

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

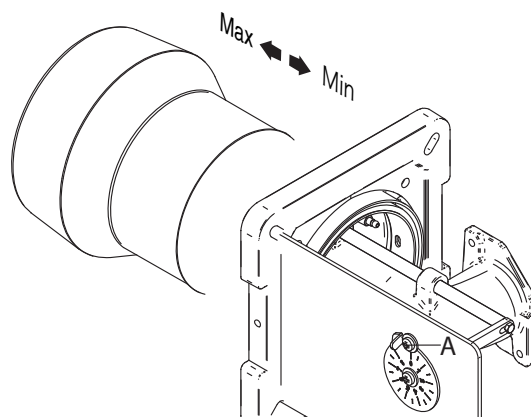
f	G20 = 34,02
	G25 = 29,25
	G30 = 116
	G31 = 88

REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE

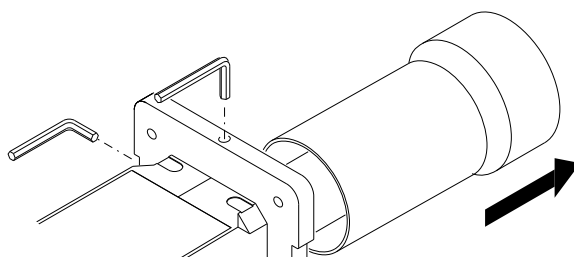
ATTENZIONE: Ai fini di una corretta regolazione della combustione e della portata termica, queste vanno eseguite contemporaneamente ad una analisi dei fumi, da effettuarsi con strumenti appositi, controllando che i valori riscontrati siano corretti e rispondenti alle normative di sicurezza in vigore. 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**.

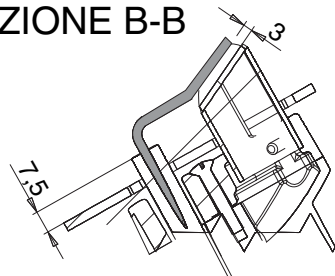


RIMOZIONE BOCCAGLIO

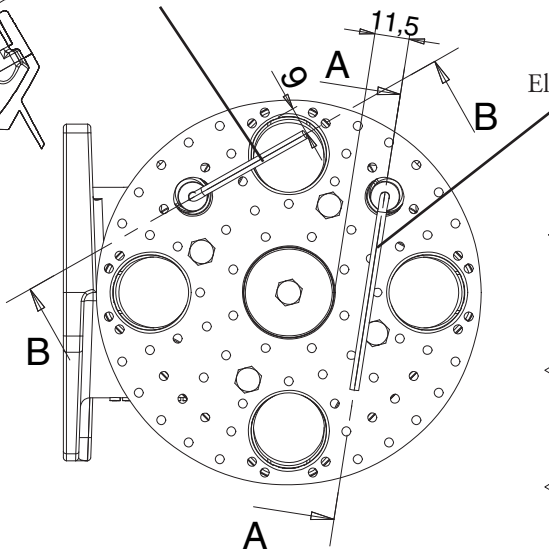


POSIZIONE ELETTRODI

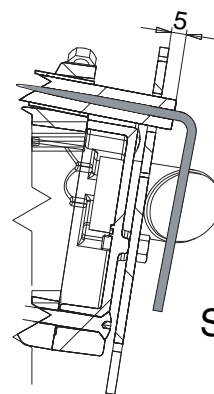
SEZIONE B-B



Elettrodo di accensione



Elettrodo di rivelazione

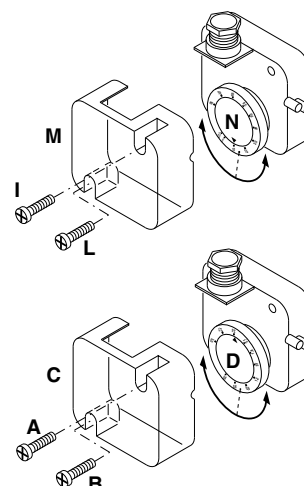


SEZIONE A-A

TARATURA DEL PRESSOSTATO GAS DI MINIMA PRESSIONE

Svitare le viti I e L e togliere il coperchio M.

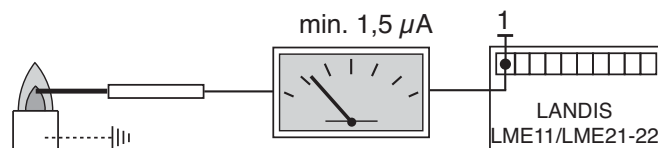
Posizionare il regolatore N ad un valore pari al 60% della pressione nominale di alimentazione gas (es.: per gas metano press. nominale = 20 mbar; regolatore posizionato al valore 12 mbar. Rimontare il coperchio M e riavvitare le viti I e L.



REGOLAZIONE DEL PRESSOSTATO ARIA

Svitare le viti A e B e rimuovere il coperchio C. - Regolare il pressostato aria al minimo ruotando il regolatore D in posizione 1. - Avviare il bruciatore ed impostare il funzionamento in 1° stadio (1 fiamma) verificando che la combustione sia corretta. Servendosi di un cartoncino, ostruire progressivamente il condotto di aspirazione aria, sino ad ottenere un aumento del valore della CO₂ pari al 0,5÷0,8% oppure, se si dispone di un manometro collegato alla presa di pressione E, sino ad ottenere una diminuzione di pressione di 1 mbar (10 mm C.A.). Aumentare progressivamente il valore di taratura del pressostato sino a causare lo spegnimento in blocco del bruciatore. Rimuovere l'ostruzione dal condotto, rimontare il coperchio C e ripristinare il funzionamento del bruciatore agendo sul pulsante di riarmo del blocco dell'apparecchiatura.

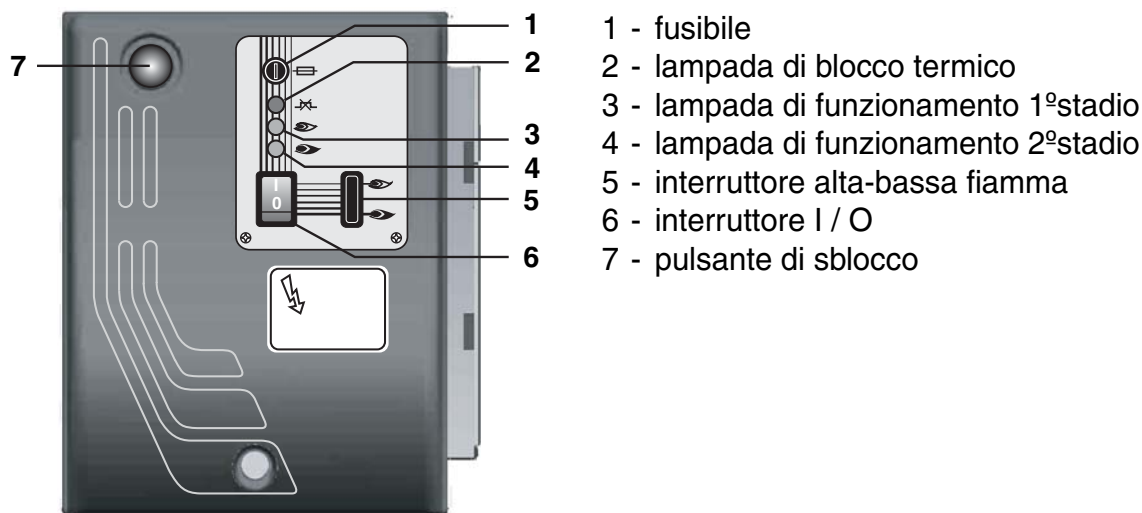
CONTROLLO SISTEMA DI RILEVAZIONE FIAMMA



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.

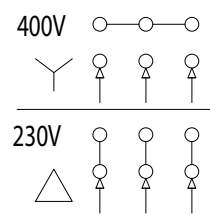
Istruzioni: come adattare motori elettrici di potenza uguale o inferiore a 7,5 kW per alimentazione 220-230 V

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

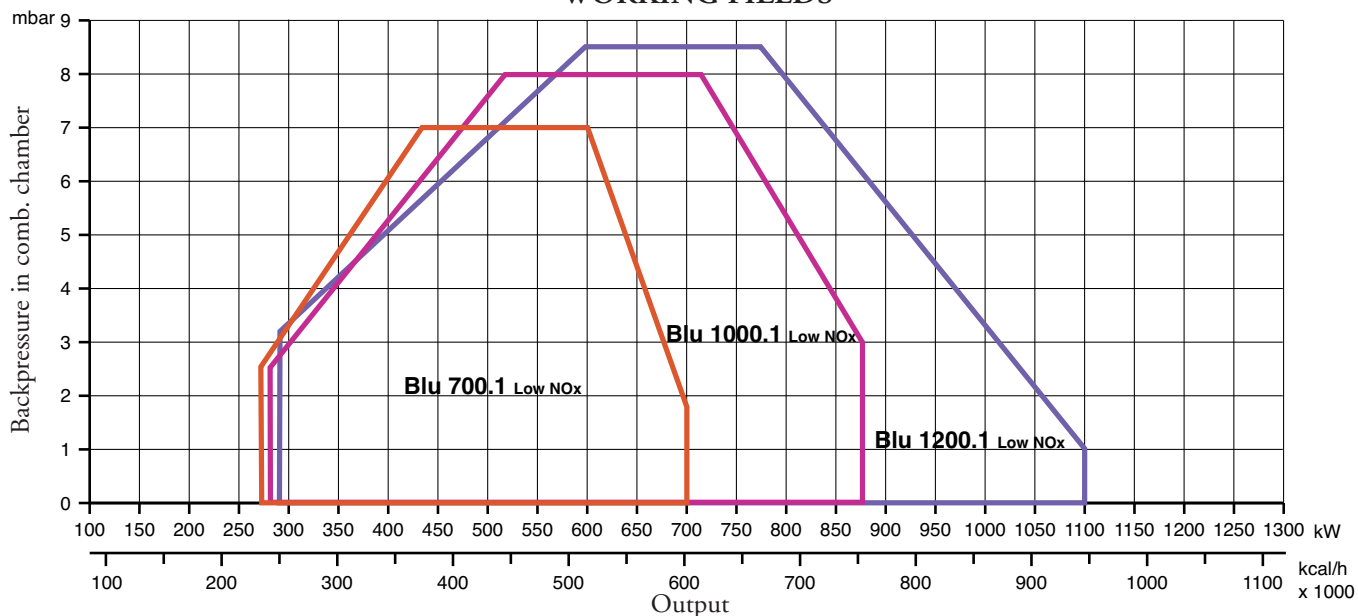
Gas family - II 2H 3P

		G20	G25	G31	G30
Max. gas pressure	mbar	25	-	-	-
Min. gas pressure	mbar	17	-	-	-
Fuel L.C.V.	kcal/Nm ³	8,570	-	-	-

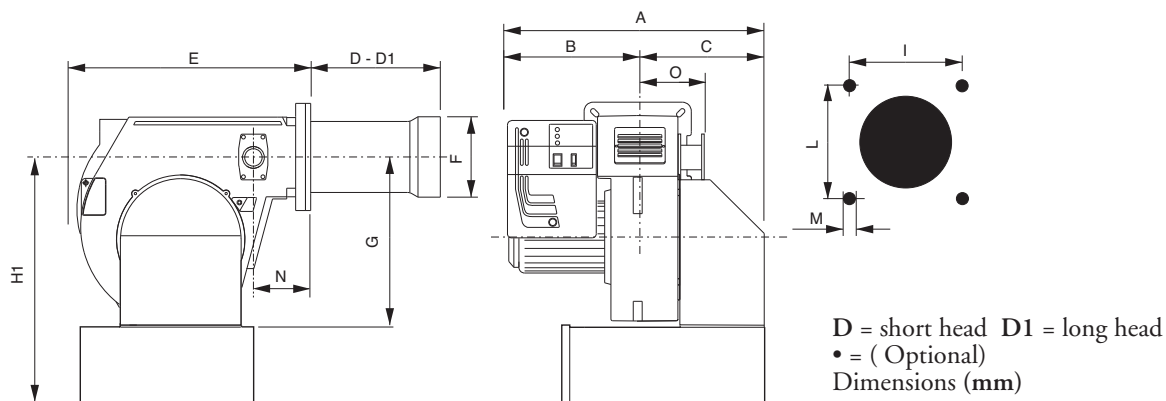
TECHNICAL DATA

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 monophas with neutral for auxiliary equipment. If mains supply is 230 V 50 Hz threephase withuot 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 trough 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:

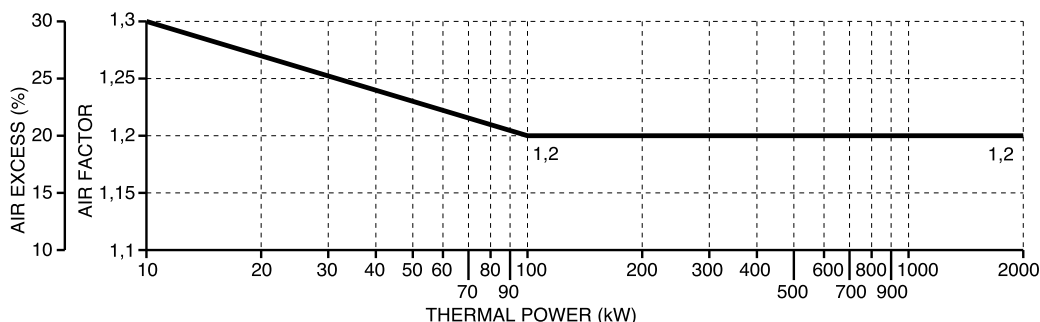
- gas type and feed pressure;
- gas valves closed;
- the seals in the pipe fittings;
- gas pipe breather and input pressure;
- that the cable complies with the diagram and the phase and neutral wires correspond;
- that the burner shuts down when the boiler thermostat opens
- the seal of the boiler furnace 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 (G30) 11.7 (G31) and the CO must be less than 75 ppm.

ADJUSTING THE COMBUSTION



Nat. gas
CO ₂ 9,6 %
CO < 50 ppm

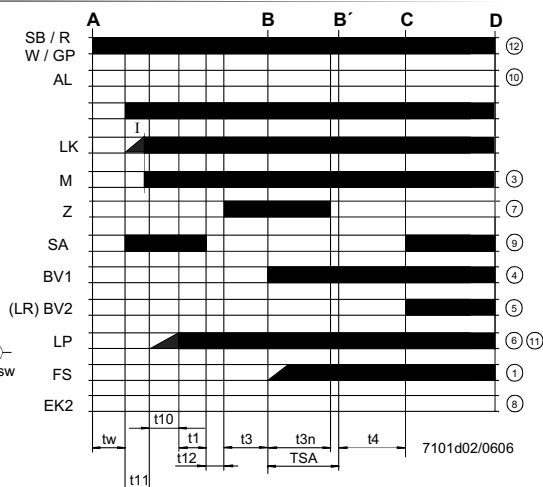
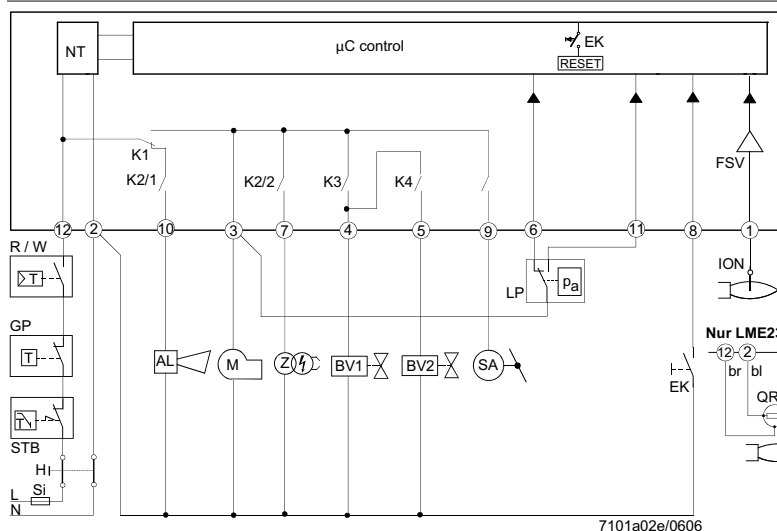
WARNING:

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..

CONTROL BOXES LME22

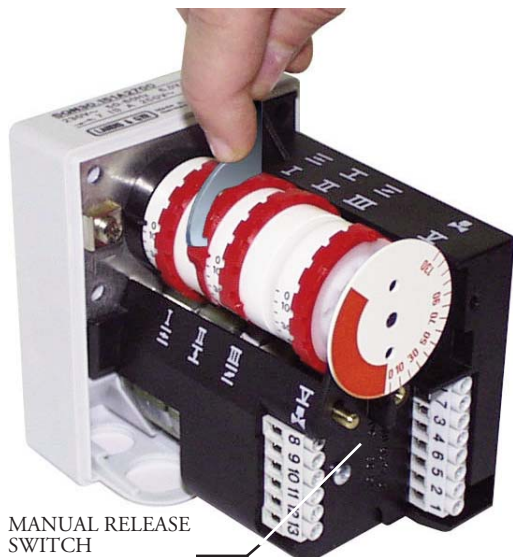
Connection diagram and control sequence LME22... / LME23...



AGK25...	PTC resistor	LP	Air pressure switch		reached
AL	Error message (alarm)	LR	Load controller	C-D	Burner operation (generation of heat)
V...	Fuel valve	M	Fan motor		
CPI	Closed Position Indicator	R	Control thermostat / pressurestat	D	Controlled shutdown by «R»
DBR...	Wire link	SA	Actuator	t1	Prepurge time
EK	Lockout reset button (internal)	STB	Safety limit thermostat	t3	Preignition time
EK2	Remote lockout reset button	Si	External pre-fuse	t3n	Postignition time
ION	Ionization probe	t	Time	t4	Interval between ignition «Off» and release of «V2»
FS	Flame signal	W	Limit thermostat / pressure switch	t10	Specified time for air pressure signal
FSV	Flame signal amplifier	Z	Ignition transformer		
GP	Pressure switch	ZV	Pilot gas valve	t11	Programmed opening time for actuator «SA»
H	Main switch	A	Start command (switching on by «R»)	t12	Programmed closing time for actuator «SA»
HS	Auxiliary contactor, relay				
K1...4	Internal relays	B-B'	Interval for establishment of flame	TSA	Ignition safety time
KL	Low-fire				
LK	Air damper				
LKP	Air damper position	C	Operating position of burner	tw	Waiting time

Color code table for multicolor signal lamp (LED)		
Status	Color code	Color
Waiting time «tw», other waiting states	○	Off
Ignition phase, ignition controlled	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Flashing yellow
Operation, flame o.k.	□	Green
Operation, flame not o.k.	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○	Flashing green
Extraneous light on burner startup	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	Green-red
Undervoltage	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Yellow-red
Fault, alarm	▲	Red
Error code output (refer to «Error code table»)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Flashing red
Interface diagnostics	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Red flicker light
Legend: Steady on	▲ Red □ Green ○ Off ● Yellow	

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



LANDIS & STAEEA 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 “.

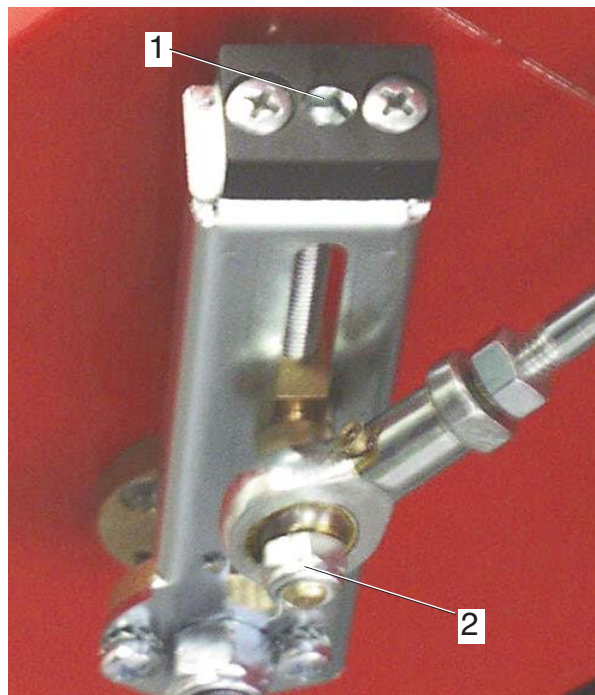
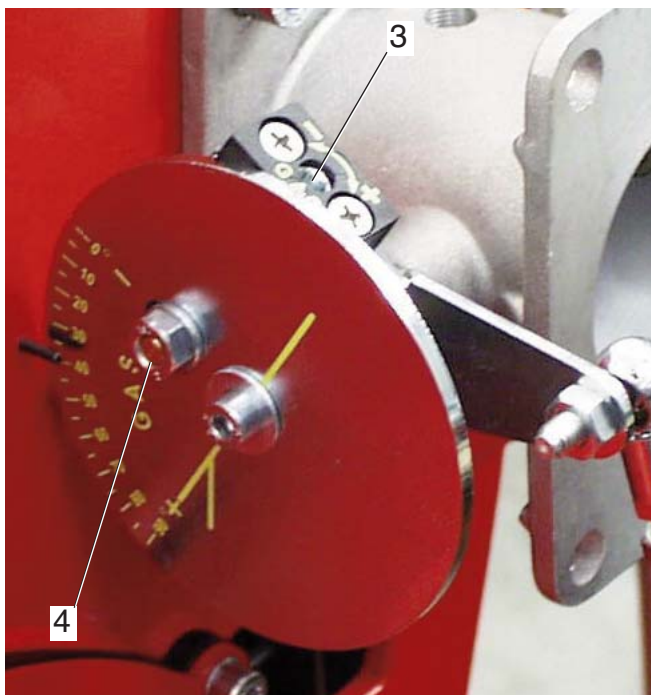
3. Regulate gas capacity in high flame through the gas governor, or operate on the adjustable gas valve.

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

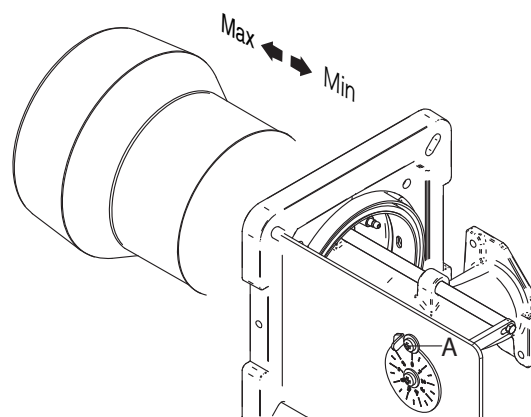
$$f \begin{cases} G20 = 34,02 \\ G25 = 29,25 \\ G30 = 116 \\ G31 = 88 \end{cases}$$

COMBUSTION ADJUSTMENT

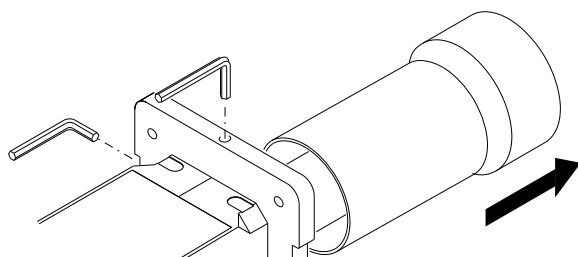
WARNING: In order to have a correct combustion and thermal output adjustments, these must be carried out together with a combustion analysis, to be executed through suitable devices, taking care that the values are the correct ones and are in accordance with the local safety regulations. The adjustments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

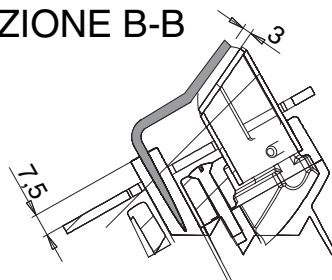


REMOVING THE NOSEPIECE

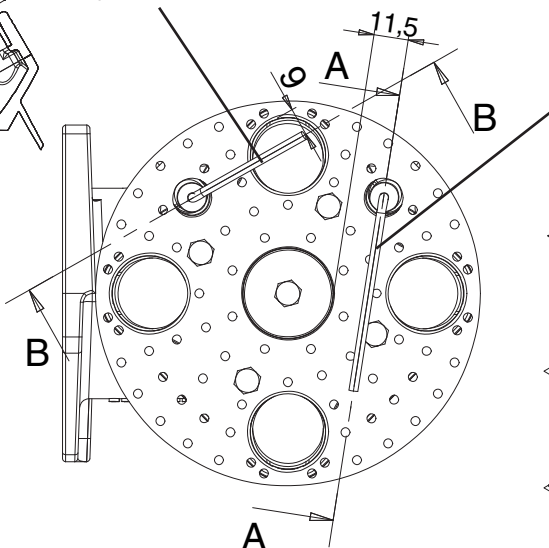


POSITION OF ELECTRODES

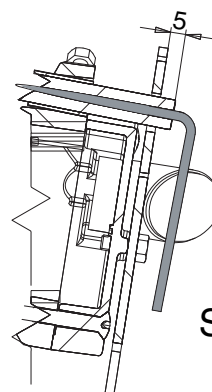
SEZIONE B-B



Ignition electrode



Ionization probe



SEZIONE A-A

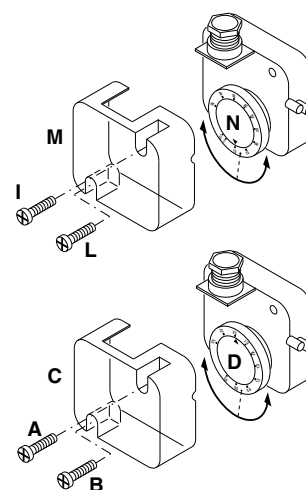
ADJUSTMENT OF GAS MINIMUM PRESSURE SWITCH

Unscrew off and remove cover M. - Set regulator N to a value equal to 60% of gas nominal feed pressure (i.e. for nat. gas nom. pressure = 20 mbar, set regulator to a value of 12 mbar. Screw up cover M

ADJUSTMENT OF THE AIR PRESSURE SWITCH

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

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



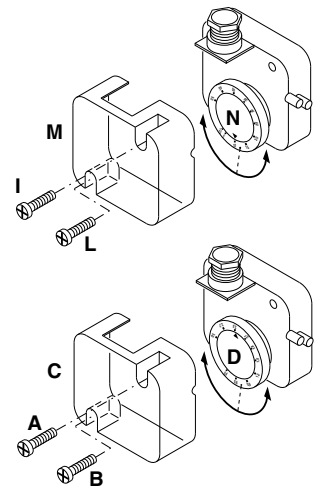
ADJUSTMENT OF GAS MINIMUM PRESSURE SWITCH

Unscrew off and remove cover M. - Set regulator N to a value equal to 60% of gas nominal feed pressure (i.e. for nat. gas nom. pressure = 20 mbar, set regulator to a value of 12 mbar. Screw up cover M

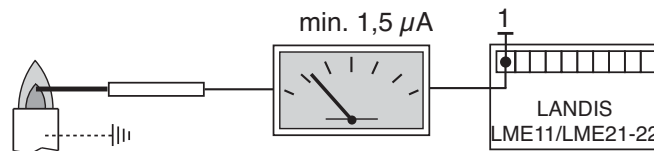
ADJUSTMENT OF THE AIR PRESSURE SWITCH

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

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

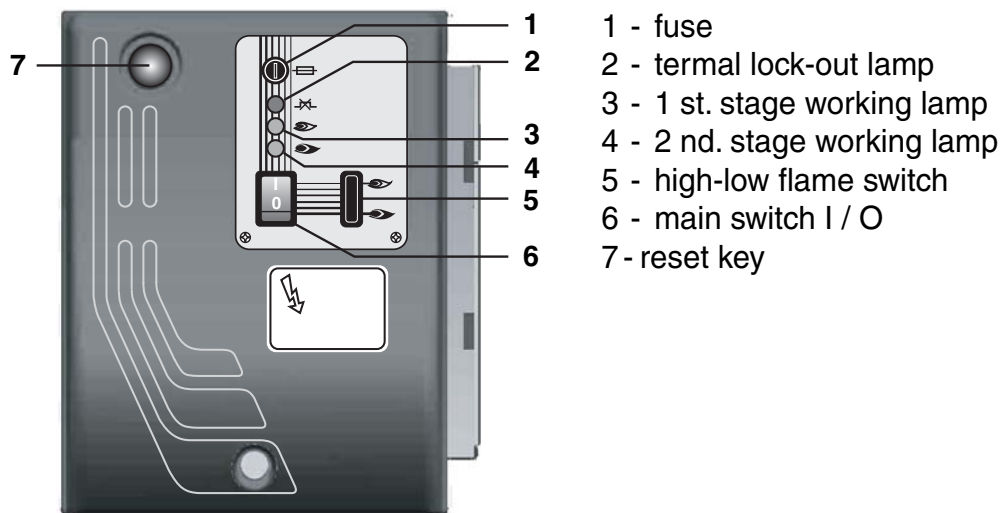


FLAME DETECTION SYSTEM CHECK



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.

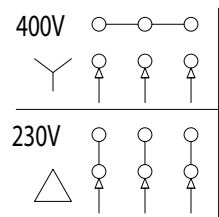
In case of request of burners different from the above mentioned standard, it is recommended to make specific mention in the order.

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.

FR

CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES

Modele : BLU 700.1-1000.1-1200.1 P AB

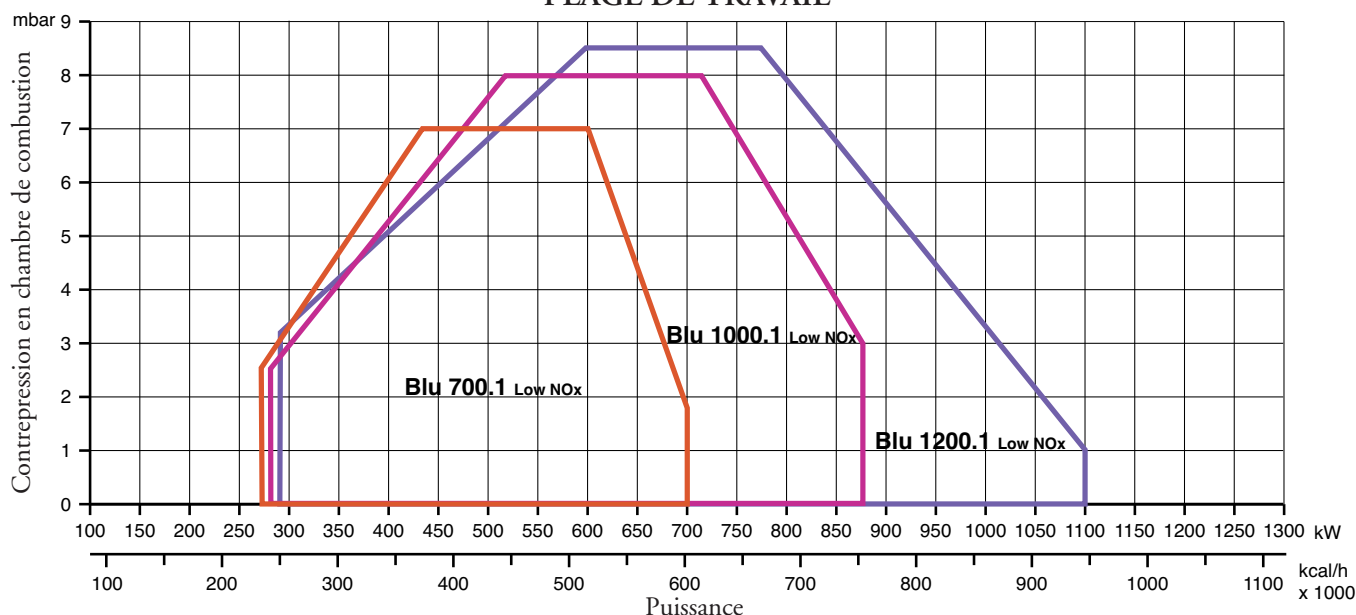
Famille du gaz - II 2Er 3P

		G20	G25	G31	G30
Pression maximum	mbar	25	-	-	-
Pression minimum	mbar	17	-	-	-
Combustible gaz P.C.I.	kcal/Nm ³	8.570	-	-	-

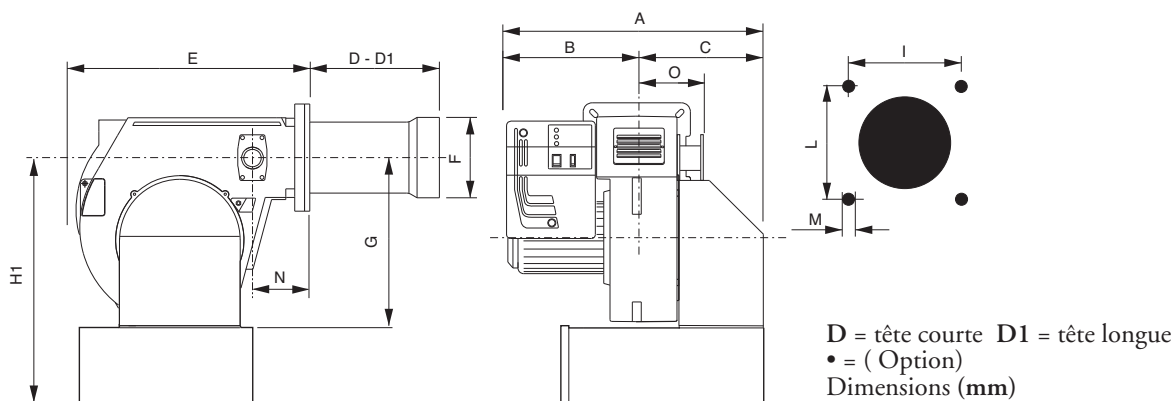
CARACTERISTIQUES DU BRULEUR

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:

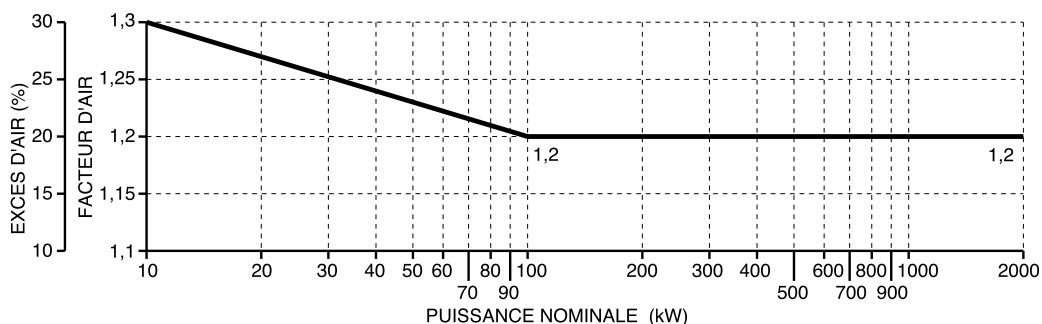
- Type de gaz et pression d'alimentation
- Soupapes gaz fermées
- Etanchéité des raccords
- Purge canalisation gaz et contrôle pression à l'entrée
- Que le câblage soit conforme au schéma et que la phase et le neutre soient respectés
- Que l'ouverture du thermostat chaudière arrête le brûleur
- L'étanchéité 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

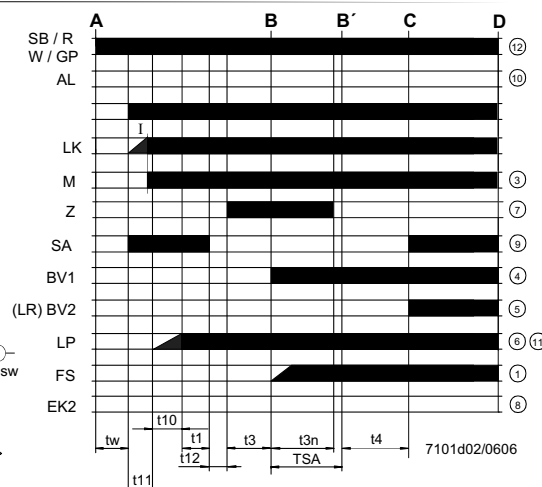
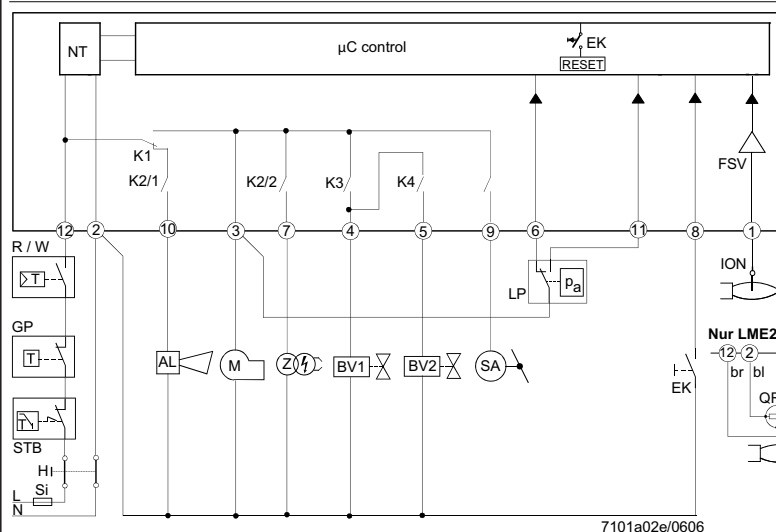


Gaz Nat.	
CO ₂	9,6 %
CO	< 50 ppm

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. .

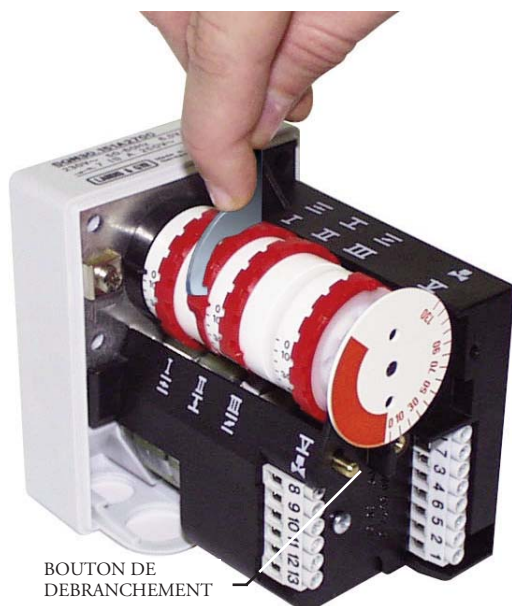
CYCLE DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF LME22



AGK25...	Thermistance PTC	LKP	Position du volet d'air		brûleur atteinte
AL	Signalisation de défaut ou de dérangement (alarme)	LP	Pressostat air	C-D	Fonctionnement du brûleur
V...	Vanne de combustible	LR	Régulateur de puissance	D	Arrêt par régulation par "R"
CPI	Indicateur de la position Arrêt	M	Moteur de ventilateur	t1	Temps de pré-ventilation
DBR...	Shunt	R	Régulateur de température ou de pression	t3	Temps de préallumage
EK	Touche de déverrouillage interne			t3n	Temps de post-allumage
EK2	Touche de déverrouillage à distance	SA	Servomoteur SQN...	t4	Intervalle entre allumage «Arrêté» et «vanne de combustible 2» libérée
ION	Sonde d'ionisation	STB	Limiteur de température de sécurité		
FS	Signal de flamme	Si	Fusible externe	t10	Temps prescrit pour la signalisation de pression d'air
FSV	Amplificateur de signal de flamme	W	Thermostat de sécurité ou pressostat	t11	Temps d'ouverture programmé pour le servomoteur "SA"
GP	Manostat de gaz	Z	Transformateur d'allumage		
H	Interrupteur principal	ZV	Vanne d'allumage	t12	Temps de fermeture programmé pour le servomoteur "SA"
HS	Contacteur auxiliaire, relais	A	Ordre de démarrage		
K1...4	Relais internes	B-B'	Intervalle pour la formation de flamme	TSA	Temps de sécurité au démarrage
KL	faible charge			tw	Temps d'attente
LK	Volet d'air	C	Position de fonctionnement du		

Table de codes de couleur de la LED multicolore		
État	Code couleur	Couleur
Temps d'attente "tw", divers états d'attente	○	éteint
Phase d'allumage, allumage commandé	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	clignote jaune
Fonctionnement, flamme correcte	□	vert
Fonctionnement, flamme défectueuse	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○	clignote vert
Lumière parasite pendant le démarrage du brûleur	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	vert-rouge
Sous-tension	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	jaune-rouge
Défaut, alarme	▲	rouge
Signalisation selon code, cf. "Tableau des codes de dérangement"	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	clignote rouge
Diagnostic d'interface	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	faible clignotement rouge
Légende :	 permanent ▲ rouge □ vert ○ éteint ● jaune	

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 LANDIS & STAEFA 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 non employée.

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 dévisser 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.

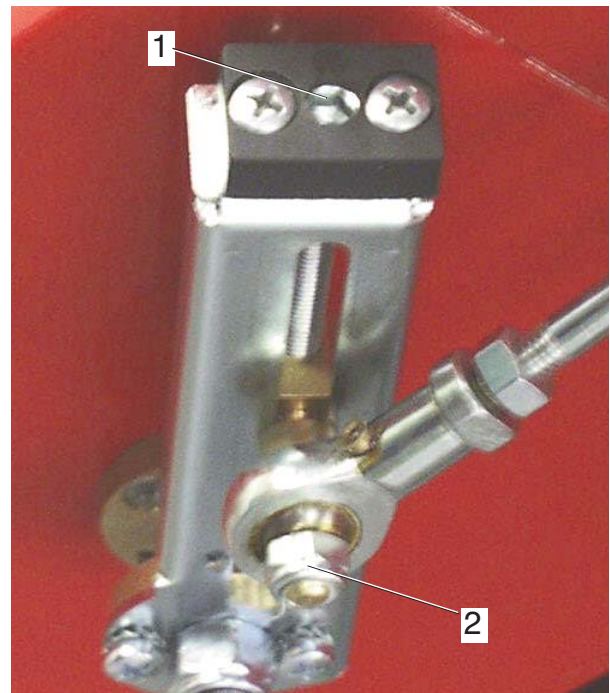
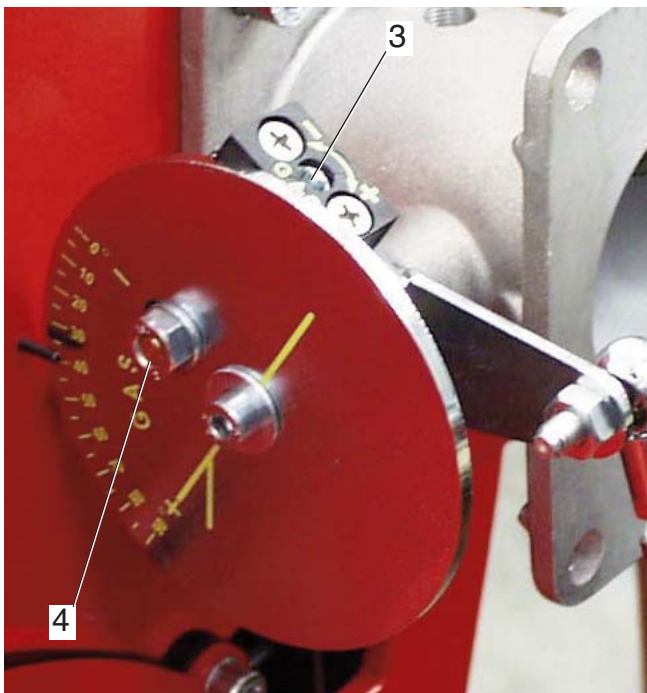
FR

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

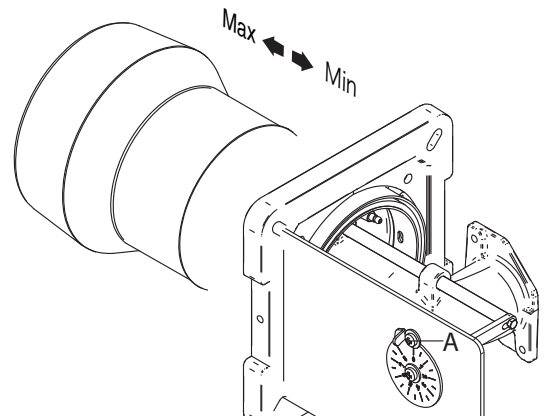
$$f \begin{cases} G20 = 34,02 \\ G25 = 29,25 \\ G30 = 116 \\ G31 = 88 \end{cases}$$

REGULATION DE LA COMBUSTION

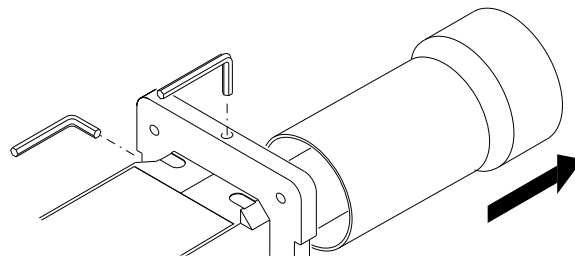
ATTENTION: Afin d'obtenir une correcte régulation de la combustion et de la portée thermique, celles-ci doivent être effectuées en même temps à une analyse de la combustion, à se faire par des instruments opportuns, en vérifiant que les données sont correctes et correspondantes aux normes de sécurité 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.

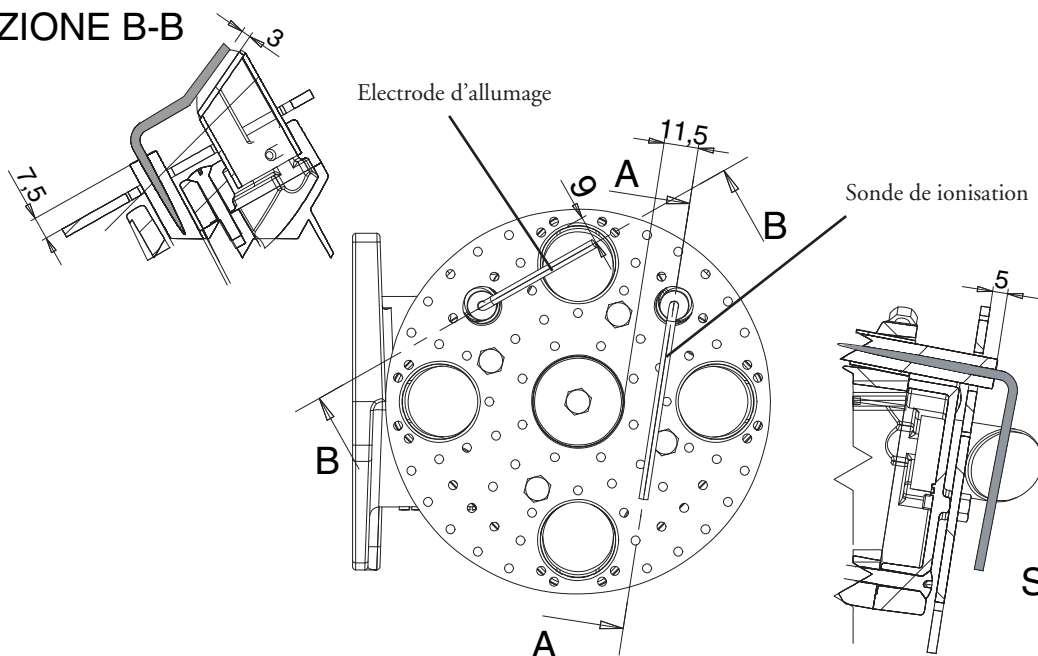


COMMENT ENLEVER LA BUSE



POSITION DES ELECTRODES

SEZIONE B-B

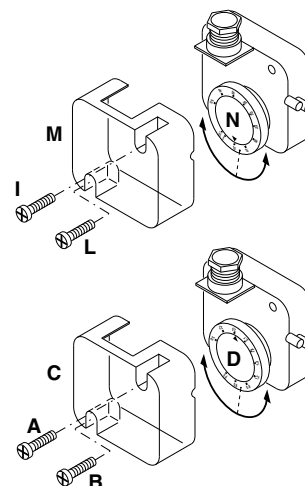


SEZIONE A-A

FR

REGLAGE DU PRESSOSTAT GAZ DE MINIMUM

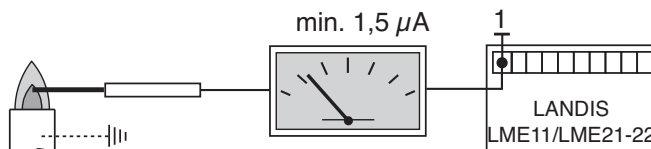
Dévisser les vis I et L et enlever le couvercle M. - Positionner le régulateur N à un valeur équivalent au 60% de la pression nominale d'alimentation du gaz (par ex.: pour gaz nat. avec pression nom. de 20 mbar, positionner le régulateur à une valeur de 12 mbar. - Remonter le couvercle M et visser les vis I et L.



REGULATION DU PRESSOSTAT AIR

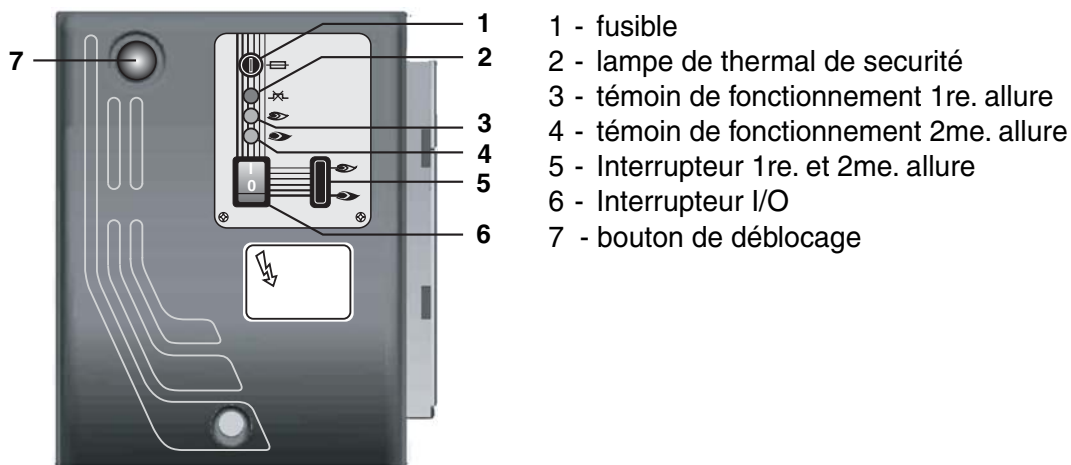
Dévisser les vis A et B et enlever le couvercle. Réguler le pressostat air au minimum en tournant le régulateur D en position 1. Démarrer le brûleur en 1^e allure et effectuer une analyse de la combustion. A l'aide d'un petit carton obstruer progressivement le conduit d'aspiration de l'air jusqu'à obtenir une augmentation de CO₂ de 0,5÷0,8% ou bien, si l'on dispose d'un manomètre connecté à la prise de pression E, jusqu'à obtenir une chute de pression de 1 mbar (10 mm C.E.). Augmenter progressivement la

CONTROLE SYSTEME DETECTION DE FLAMME



Avec le brûleur éteint, brancher un microamperomètre à courante continue 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.

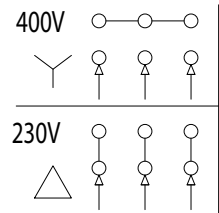
En cas de demande de brûleurs avec des standards différents par rapport à ceux dessus mentionnés, il est recommandé d'en faire mention spécifique dans la commande.

Instructions: adapter les moteur 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); (C0 = 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:

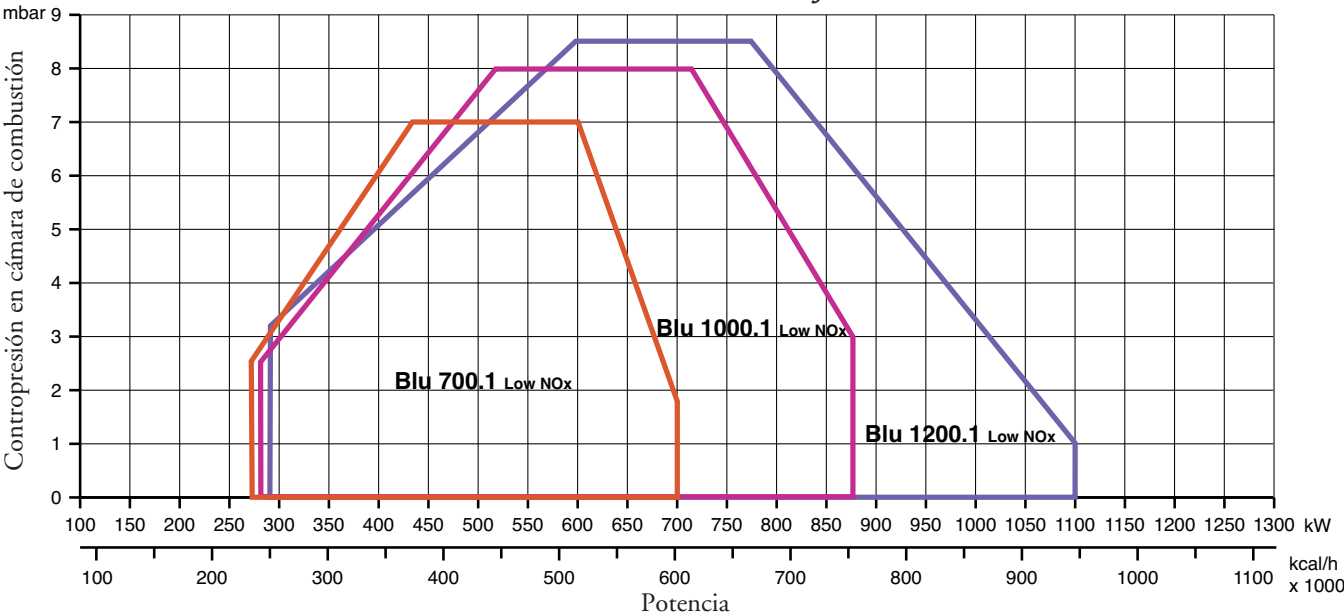
- Contrôler le régulateur de pression et le filtre du gaz.
- Contrôler la pression du gaz avec un manomètre.
- Contrôler la valeur de détection (1,5 µA min.).

ES

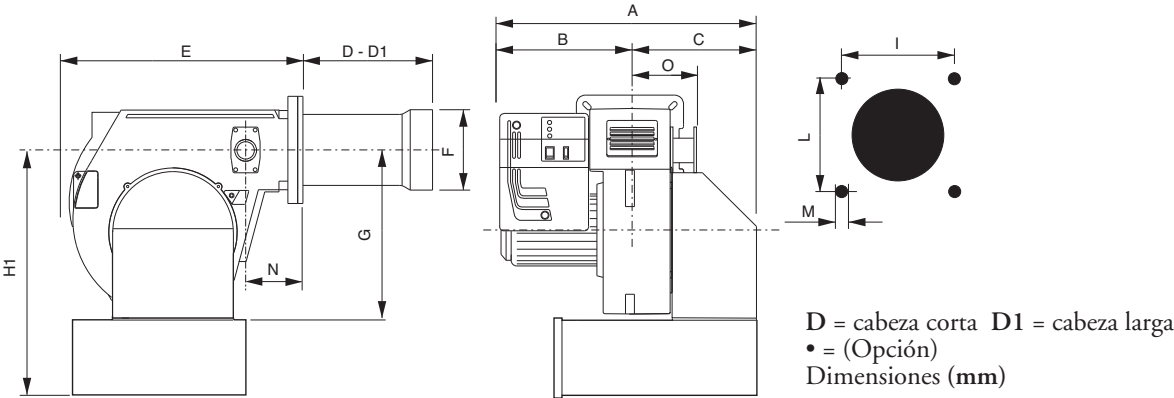
CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS					
Modelo : BLU 700.1-1000.1-1200.1 PAB			Familia de gas - II 2H 3P		
		G20	G25	G31	G30
Presión gas máx.	mbar	25	-	-	-
Presión gas mín.	mbar	17	-	-	-
Combustible gas P.C.I.	kcal/Nm³	8,570	-	-	-
CARACTERISTICAS TECNICAS					

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		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

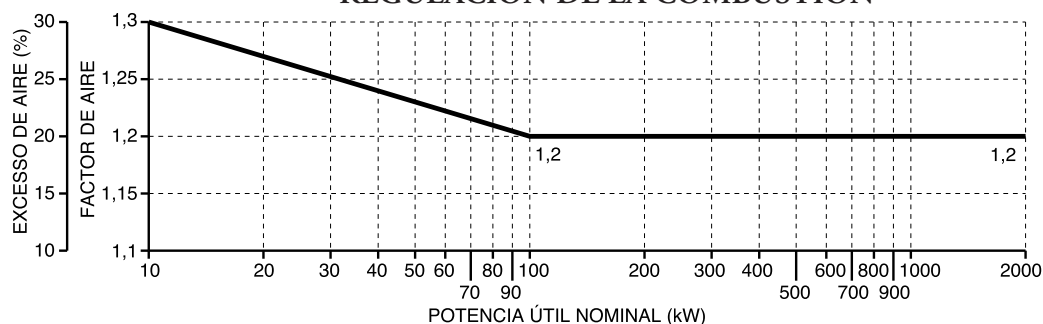
Después de haber conectado el quemador a la tubería del gas, es necesario averiguar si esta última está perfectamente estanca. Averiguar también que la chimenea no esté obstruida. Abrir la válvula de corte, purgar cuidadosamente la tubería al través de la toma de presión y luego controlar el valor de 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 (13B) 11,7(13P) y el CO inferior a los 75ppm.

REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN



Gas Nat.
CO ₂ 9,6 %
CO < 50 ppm

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.

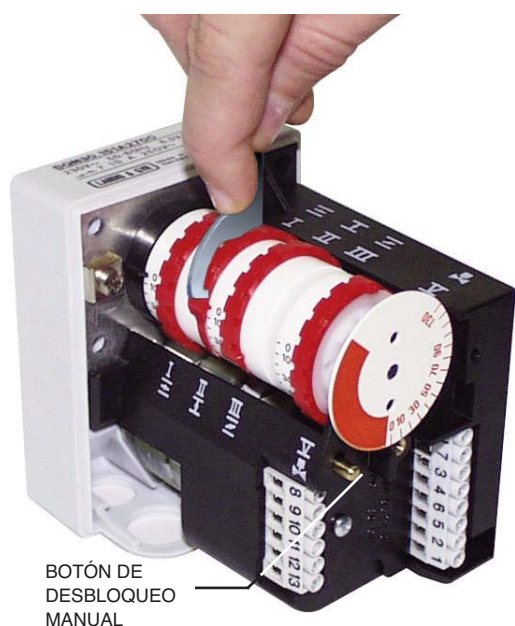
ESTA OPERACION TIENE QUE SER EFECTUADA POR TECNICOS PROFESIONALMENTE CALIFICADOS Y AUTORIZADOS POR ECOFLAM BRUCIATORI S.P.A..

[illegible]

AGK25...	Resistencia PTC	LKP	Posición de la compuesta de aire	C-D	Operación del quemador
AL	Mensaje de error (alarma)	LP	Interruptor de presión de aire		(generación de calor)
V...	Válvula de combustible	LR	Controlador de carga	D	Parada controlada mediante «R»
CPI	Indicador de posición cerrado	M	Motor del ventilador	t1	Tiempo de pre-purga
DBR...	Unión de cables	R	Termostato de control /	t3	Tiempo de preignición
EK	Botón de ajuste de cierre eléctrico		presostato	t3n	Tiempo de post-ignición
	remoto (interno))	SA	Actuador SQN...	t4	Intervalo entre ignición
EK2	Botón de ajuste de cierre eléctrico	STB	Termostato límite de seguridad		«apagada» y liberación de «BV2»
	remoto	Si	Fusible externo	t10	Tiempo especificado para la señal
ION	Sonda de ionización	W	Termostato límite / interruptor de		de presión de aire
FS	Señal de llama		presión	t11	Tiempo de apertura programado
FSV	Amplificador de la señal de llama	Z	Transformador de ignición		para el actuador «SA»
GP	Interruptor de presión de gas	ZV	Válvula de gas piloto	t12	Tiempo de cierre programado
H	Interruptor principal	A	Comando de arranque		para el actuador «SA»
HS	Contactador auxiliar, relé	B-B´	Intervalo para el establecimiento	TSA	Tiempo de seguridad de ignición
K1...4	Relés Internos		de llama	tw	Tiempo de espera
KL	Baja combustión	C	Posición de operación del		
LK	Compuerta (damper) de aire		quemador alcanzada		

Estado	Código de Color	Color
Tiempo de espera «tw», otros estados de espera	○	Apagado
Fase de ignición, ignición controlada	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Amarillo intermitente
Operación, llama correcta	□	Verde
Operación, llama no correcta	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○	Verde intermitente
Extraña luz en arranque del quemador	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	Verde-rojo
Bajo voltaje	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Amarillo-rojo
Avería, alarma	▲	Rojo
Salida de código de error (véase «Tabla de códigos de error»)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Rojo intermitente
Interface diagnostics	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Papadeo de Luz roja
Leyenda :	 Encendido ▲ Rojo □ Verde ○ Apagado ● Amarillo	

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 LANDIS & STAEFA 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 - Leva no empleada.

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.

Conexionar electrónicamente la rampa gas a través de el enchufe de 6 poli.

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.

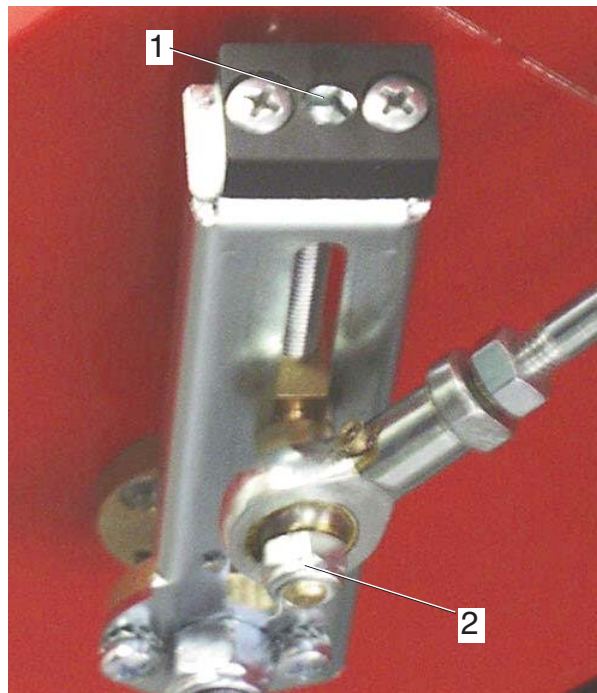
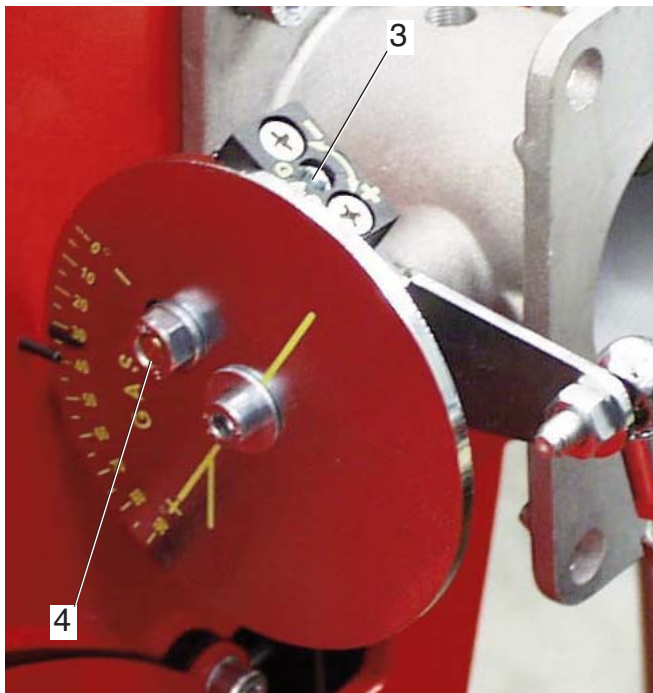
2.La posición de la tuerca de gas deberá ser inferior a 90° (ej 85 °, es importante no superar los 90° para obtener una combustión óptima durante el pasaje de alta a baja llama). Corregir si hace falta esta posición tocando los tornillos “1” después de haber ajustado la tuerca “2”

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

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

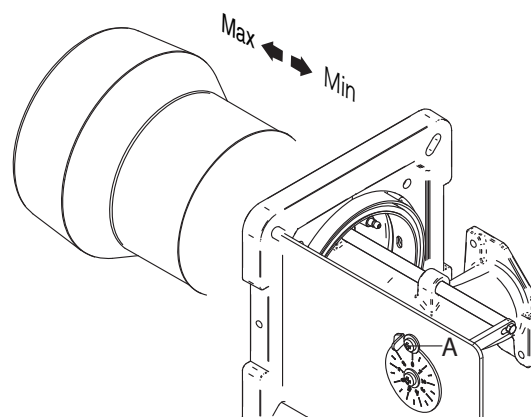
REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN

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

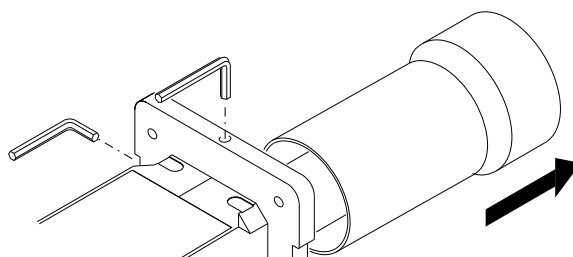
La regulación de la posición de la cabeza de combustión es efectuada para obtener el mejor rendimiento de la combustión. En caso de instalaciones con caudales mínimos, la cabeza es arredrada, con caudales máximos es adelantada.

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.



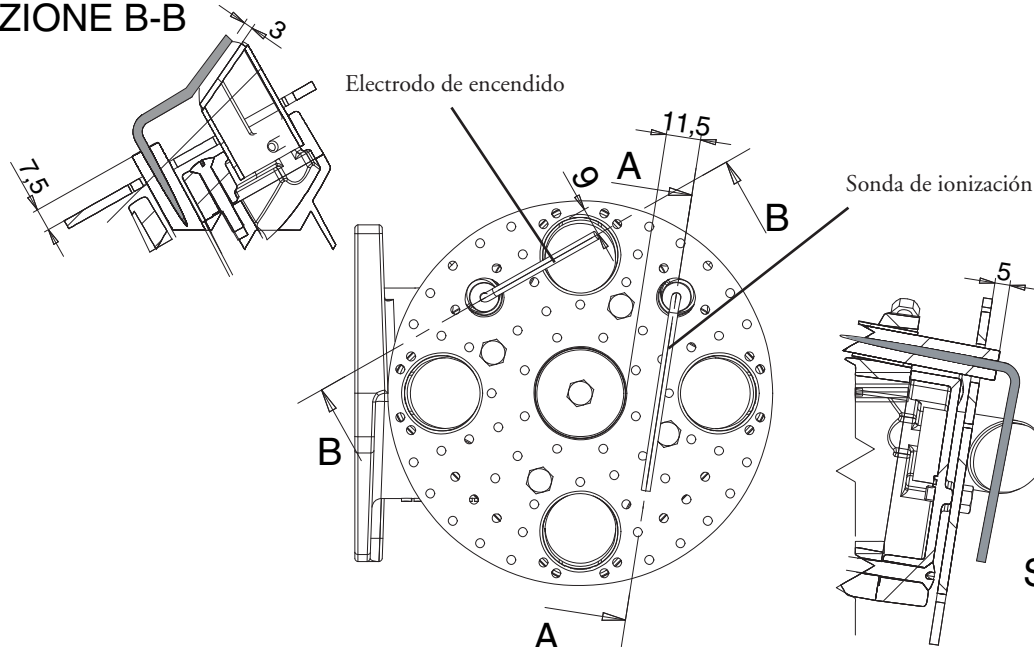
ES

DESMONTAJE DEL TUBO DE LLAMA



POSICIÓN DE LOS ELECTRODOS

SEZIONE B-B

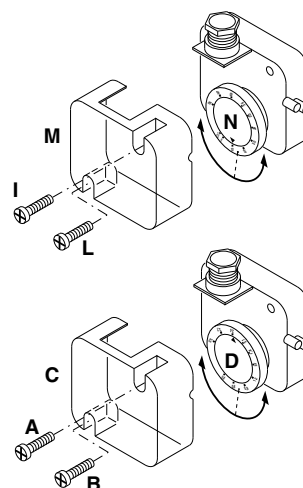


SEZIONE A-A

ES

REGLAJE DEL PRESOSTATO GAS DE MÍNIMA PRESIÓN

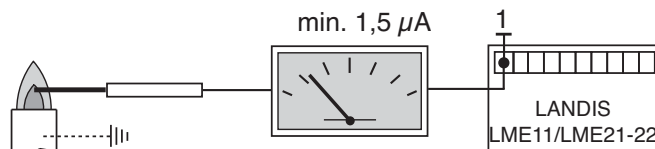
Destornillar y quitar la tapa M. - Posicionar el regulador N a un valor igual al 60% de la presión nominal de alimentación el gas (ej. para gas nat. con pres. nom. de alim. de 20 mbar, regulador regulado al valor de 12 mbar). - Remontar la tapa M y fijarla



REGULACIÓN DEL PRESOSTATO DEL AIRE

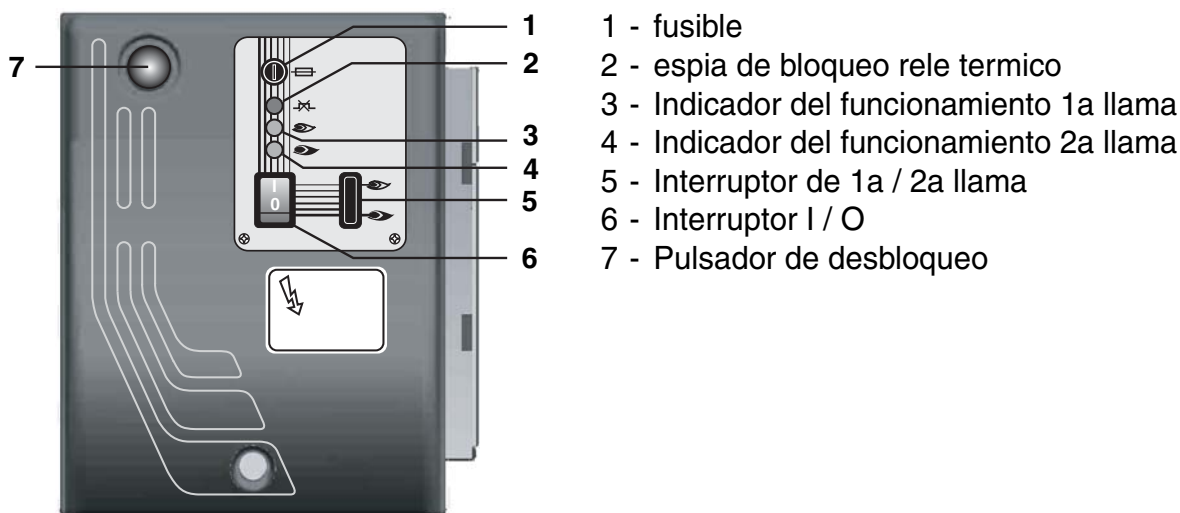
Destornillar los tornillos A y B y quitar la tapa. Regular el presostato del aire al mínimo rodando el regulador en la posición 1. Arrancar el quemador en baja llama y comprobar que la combustión sea correcta. Por medio de una tarjeta, obstruir progresivamente el conducto de aspiración del aire, hasta obtener un aumento de CO₂ del 0,5÷0,8% o bien, al disponer de un manómetro conectado a la toma de presión E, hasta obtener una caída de presión de 1 mbar (10 mm C.A.). Aumentar progresivamente el valor de la regulación del presostato hasta que el quemador se para en seguridad. Quitar la obstrucción y atornillar la tapa, luego arrancar el quemador presionando el botón de rearme del equipo de control.

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



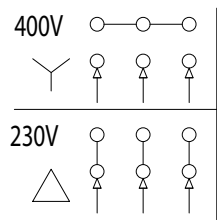
La configuración estándar de los motores es trifásica 400 V.

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:

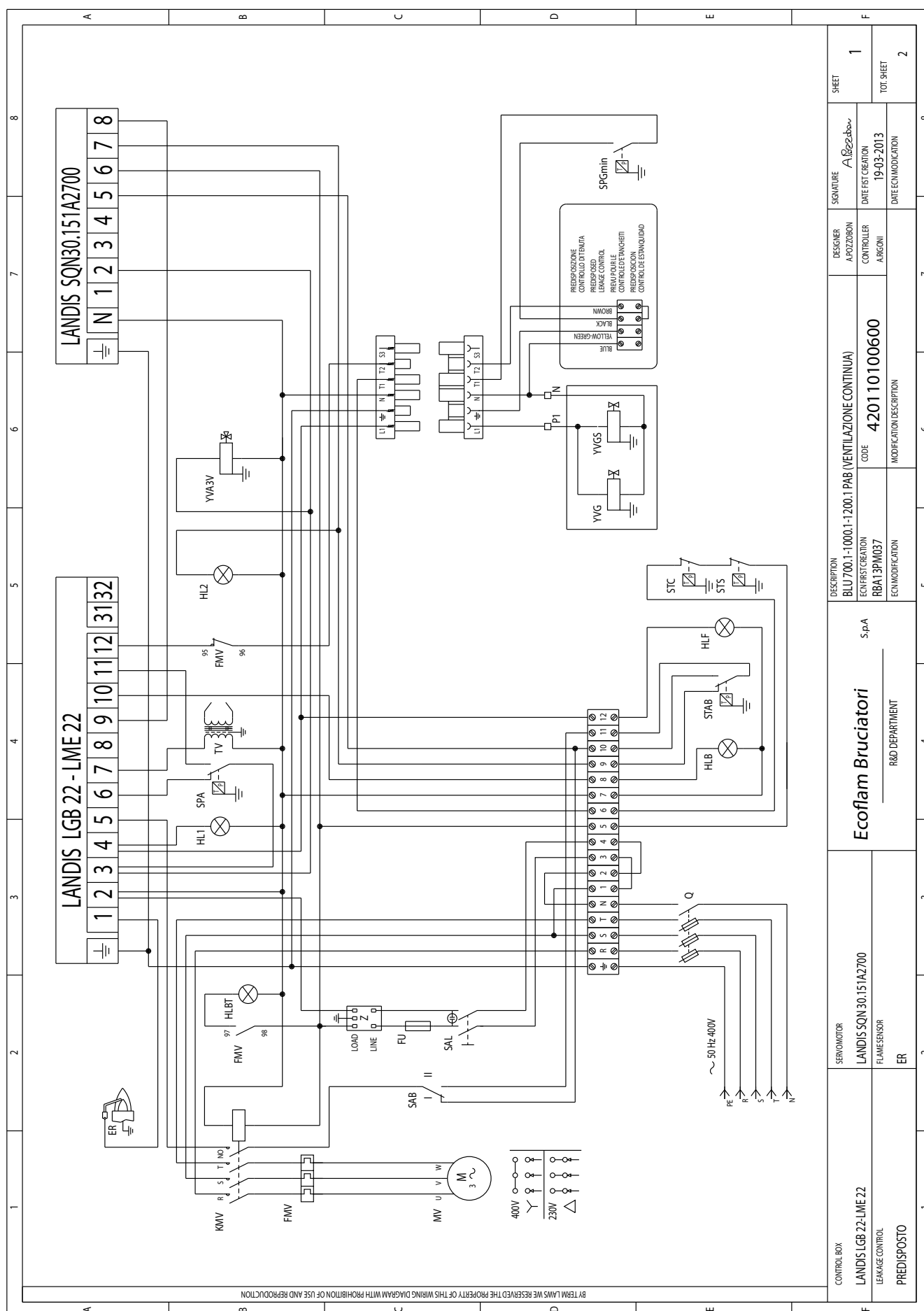
- Desconectar la clavija del quemador de la red.
- Cerrar la válvula de cierre del gas.
- Sacar la tapa del quemador y limpiar ventilador y conducto de aspiración del aire.
- Limpiar la cabeza de combustión y comprobar la posición de los electrodos.
- Remontar el todo.
- Comprobar la estanqueidad de las uniones del gas.
- Comprobar la chimenea.
- Arrancar el quemador y comprobar los parámetros de combustión ($\text{CO}_2 = 9,7\%$ (G 20); CO inferior a 75 ppm).

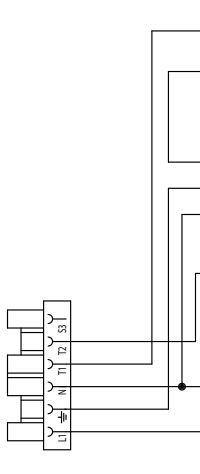
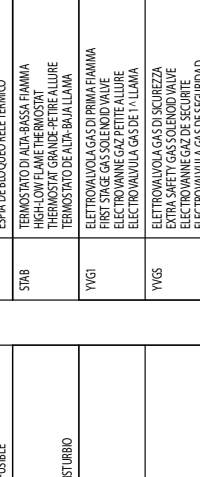
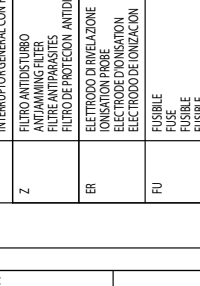
Antes de cada intervención comprobar:

- 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:

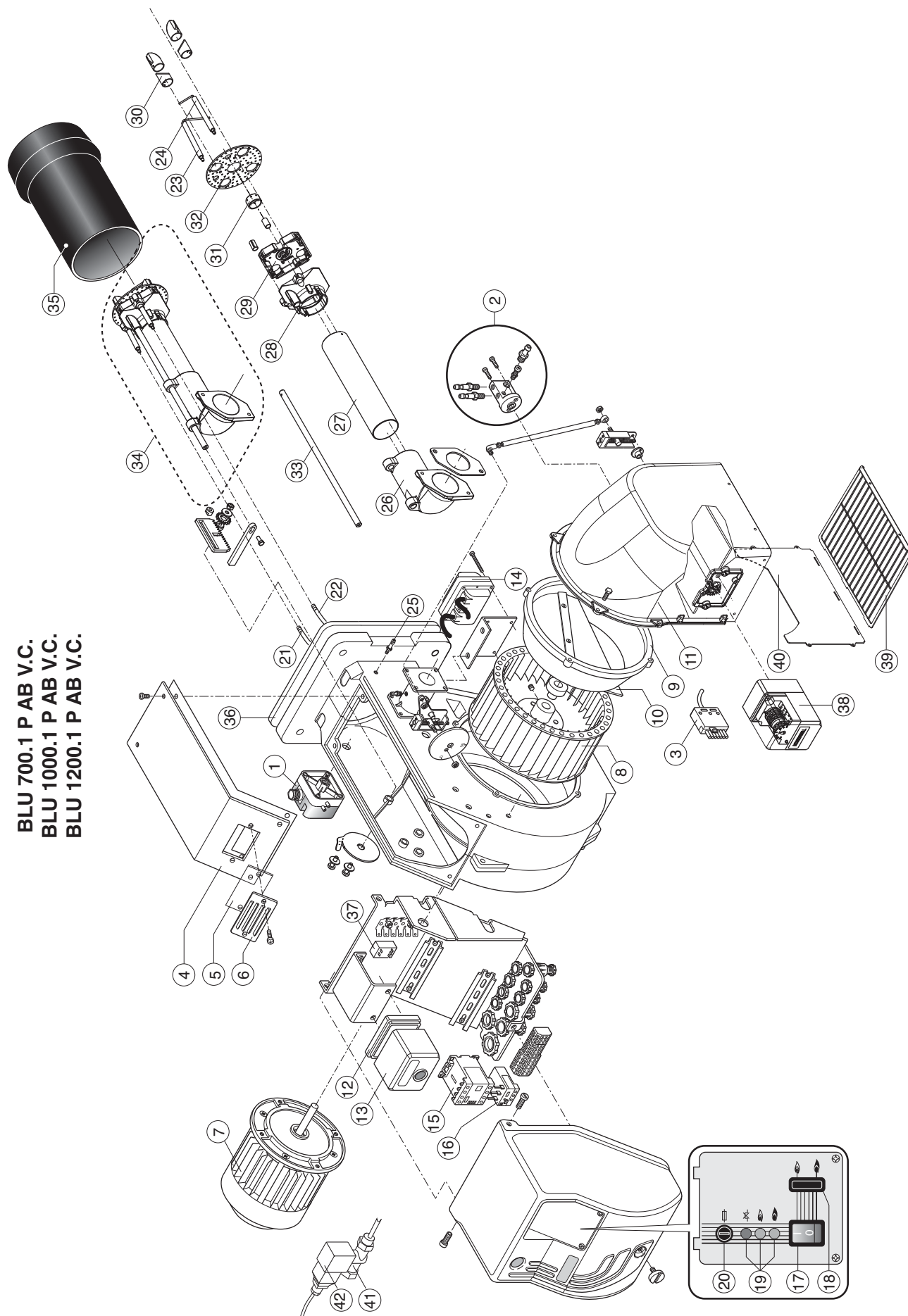
- El quemador no arranca: comprobar el interruptor de arranque, los termostatos, el motor, la presión del gas, el equipo de control de estanqueidad (si lo hay).
- El quemador efectúa el prebarrido pero se pone en seguridad al final del ciclo: comprobar la presión del aire, el ventilador y el presostato 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 μA); comprobar los valores de la combustión.



1		2		3		4		5		6		7		8									
A	Q	INTERUTTORE GENERALE CON FUSIBILE MAIN SWITCH WITH FUSE INTERUPTEUR GENERAL AVEC FUSIBLE INTERUPCIÓN GENERAL CON FUSIBLE		HLBT		LAMPADA DI BLOCCO TERMICO THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMPE D'ETHEMAL DE SECURITE ESPIA DE BLOQUEO RELE TERMICO																	
	Z	FILTRO ANTIDISTURBO ANTI-JAMMING FILTER FILTRE ANTIPARASITES FILTRO DE PROTECCION ANTIDISTURBO		STAB		TERMOSTATO DI ALTA-BASSA FIAMMA HIGH-LOW FLAME THERMOSTAT THERMOSTAT GRANDE-PETITE ALLURE TERMOSTATO DE ALTA-BAJA LLAMA																	
B	ER	ELETTRODO DI RIVELAZIONE IONISATION PROBE ELECTRODE D'IONISATION ELECTRODO DE IONIZACION		YVGI		ELETTOVALVOLA GAS DI PRIMA FIAMMA FIRST STAGE GAS SOLENOID VALVE ELECTROVANNE GAZ PETITE ALLURE ELECTROVALVULA GAS DE 1 ^a LLAMA																	
	FU	FUSIBILE FUSE FUSIBLE FUSIBLE		YVGS		ELETTOVALVOLA GAS DI SICUREZZA EXTRA SAFETY GAS SOLENOID VALVE ELECTROVANNE GAZ DE SECURITE ELECTROVALVULA GAS DE SEGURIDAD																	
C	MV	MOTORE VENTILATORE MOTOR FAN MOTEUR VENTILATEUR MOTOR VENTILADOR		SPGmin		PRESOSTATO GAS DI MINIMA GAS PRESSURE MINIMUM PRESOSTATO DE MINIMA POT. PRESOSTATO GAS DE MINIMA POT.																	
	TV	TRASFORMATORE TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE TRANSFORMADOR		YVAV3V		ELETTOVALVOLA ARIA A TRE VIE THREE WAY AIR SOLENOID VALVE ELECTROVANNE ARIE 3 VIES ELECTROVALVULA ARIE DE 3 VIAS																	
D	FMV	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL RELAY (FAN MOTOR) RELAIS THERMIQUE MOTEUR VENTILATEUR RELE TERMICO MOTOR VENTILADOR		HL1		LAMPADA DI PRIMA FIAMMA 1 ST FLAME LAMP LAMPE DE 1 ^{re} ALLURE ESPIA DE 1 ^a LLAMA																	
	HL2	LAMPADA DI SECONDA FIAMMA 2 ST FLAME LAMP LAMPE DE 2 ^{re} ALLURE ESPIA DE 2 ^a LLAMA		HLB		LAMPADA DI BLOCCO LOCK-OUT LAMP LAMPE DE SECURITE ESPIA DE BLOQUEO																	
E	KMV	CONVATTORE MOTORE VENTILATORE FLAME CONTROL VALVE (FAN MOTOR) CONTACTEUR MOTEUR VENTILATEUR TELEINTERRUPTOR MOTOR VENTILADOR		SAB		DEVATORE ALTA-BASSA FIAMMA HIGH-LOW FLAME SWITCH INTERUPTEUR GRANDE-PETITE ALLURE CONVINTADOR DE ALTA-BAJA LLAMA																	
	SAL	INTERUTTORE DI LINEA WORKING SWITCH INTERUPTEUR DE LIGNE INTERUPCIÓN DE LINEA		SPA		PRESOSTATO ARIA AIR PRESSURE SWITCH PRESOSTAT AIR PRESOSTATO AIRE																	
F	STC	TERMOSTATO CALDAIA BOILER THERMOSTAT THERMOSTAT CHAUDIERE TERMOSTATO CALDERA		STS		TERMOSTATO DI SICUREZZA SAFETY THERMOSTAT THERMOSTAT DE SECURITE TERMOSTATO DE SEGURIDAD																	
	CONTROL BOX	SERVOMOTOR LANDIS SON 30.15/A2700		LEAKAGE CONTROL		PREDISPOSTO		DESCRIPTION BLU 700.1-1000.1-1200.1 PAB (VENTILAZIONE CONTINUA) ECON FIRST CREATION RBA13PM037		DESIGNER A. POZZONI CONTROLLER A. BIGNI		SIGNATURE A. BIGNI		SHEET 2									
Ecoflam Bruciatori		S.p.A		R&D DEPARTMENT		CODE 420110100600		DATE FIRST CREATION 19-03-2013		DATE ECH MODIFICATION		TOT. SHEET 2											

BY TERM LAMS WE RESERVED THE PROPERTY OF THIS WIRING DIAGRAM WITH PROHIBITION OF USE AND REPRODUCTION

BLU 700.1 P AB V.C.
BLU 1000.1 P AB V.C.
BLU 1200.1 P AB V.C.



N°	DESCRIZIONE	DESCRIPTION		BLU 700.1 P AB code
1	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH	DG 6 B KROMSCH.	65323040
2	GRUPPO PRESE ARIA	AIR INTAKE SET		-
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	ZOCCOLO	CONTROL BOX BASE	LANDIS	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	65322003
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	ANTI JAMMING FILTER		65323170
38	MOTORIDUTTORE	AIR DAMPER MOTOR	SQN 30.151A2700	65322897
39	PROTEZIONE	PROTECTION		65324049
40	LAMIERA DI CHIUSURA	SHEET CLOSING		65324050
41	VALVOLA ARIA	AIR VALVE	M&M 3 SD363CVG20	65323752
42	BOBINA	COIL	M&M 3 SD363CVG20	65323776

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

			BLU 700.1 P AB
N°	DESIGNATION		code
1	PRESSOSTAT AIR	DG 6 B KROMSCH.	65323040
2	SET DE PRISES D'AIR		-
3	FICHE MALE WIELAND	6 pin	65322072
4	COUVERCLE DU BRULEUR		65324052
5	HUBLOT		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	LANDIS	65320092
13	COFFRET DE SECURITE	LME22.331C2	65324042
14	TRASFORMATORE 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	65322003
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
41	VANNE D'AIR	M&M 3 SD363CVG20	65323752
42	BOBINE	M&M 3 SD363CVG20	65323776

TC = TETE COURTE TL = TETE LONGUE

			BLU 700.1 P AB
N°	DESCRIPCION		code
1	PRESOSTATO AIRE	DG 6 B KROMSCH.	65323040
2	COJUNTO TOMAS DE AIRE		-
3	ESPIA WIELAND	6 pin	65322072
4	TAPA		65324052
5	VIDRIOS		65320487
6	SOPORTE VIDRIOS		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	LANDIS	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	65322003
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
41	VALVULAS AIRE	M&M 3 SD363CVG20	65323752
42	BOBINA	M&M 3 SD363CVG20	65323776

TC = CABEZA CORTA TL = CABEZA LARGA

				BLU 1000.1 P AB	BLU 1200.1 P AB
N°	DESCRIZIONE	DESCRIPTION		code	code
1	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH	DG 6 B KROMSCH.	65323040	65323040
2	GRUPPO PRESE ARIA	AIR INTAKE SET		-	-
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	ZOCCOLO	CONTROL BOX BASE	LANDIS	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	ANTI JAMMING 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
41	VALVOLA ARIA	AIR VALVE	M&M 3 SD363CVG20	65323752	65323752
42	BOBINA	COIL	M&M 3 SD363CVG20	65323776	65323776

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

			BLU 1000.1 P AB	BLU 1200.1 P AB
N°	DESIGNATION		code	code
1	PRESSOSTAT AIR	DG 6 B KROMSCH.	65323040	65323040
2	SET DE PRISES D'AIR		-	-
3	FICHE MALE WIELAND	6 pin	65322072	65322072
4	COUVERCLE DU BRULEUR		65324052	65324052
5	HUBLOT		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	LANDIS	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
41	VANNE D'AIR	M&M 3 SD363CVG20	65323752	65323752
42	BOBINE	M&M 3 SD363CVG20	65323776	65323776

TC = TETE COURTE TL = TETE LONGUE

N°	DESCRIPCION		BLU 1000.1 P AB	BLU 1200.1 P AB
			code	code
1	PRESOSTATO AIRE	DG 6 B KROMSCH.	65323040	65323040
2	COJUNTO TOMAS DE AIRE		-	-
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	SUPRESORE		65320622	65320622
11	REJILLA DE PROTECCION		65324054	65324054
12	BASE DEL EQUIPO	LANDIS	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.40100I1509	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
41	VALVULAS AIRE	M&M 3 SD363CVG20	65323752	65323752
42	BOBINA	M&M 3 SD363CVG20	65323776	65323776

TC = CABEZA CORTA TL = CABEZA LARGA

Blank lined area for notes or specifications.

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.

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"