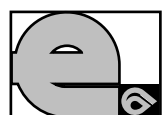


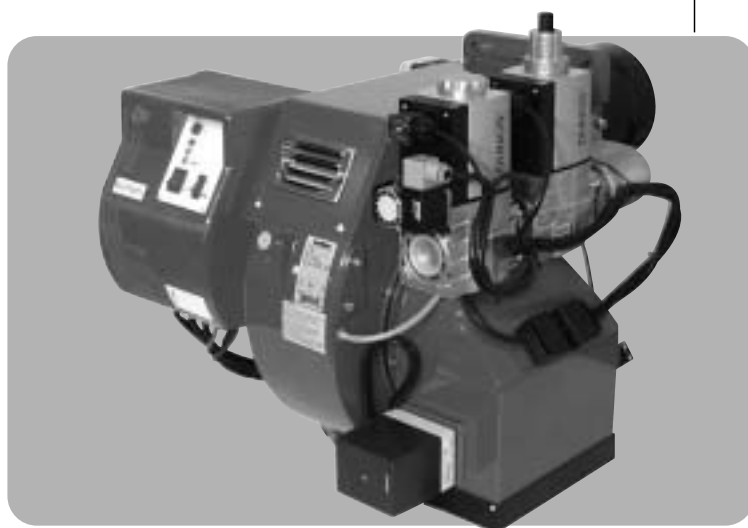
**BRUCIATORI DI GAS AD ARIA SOFFIATA
BLOWN AIR GAS BURNERS
BRULEURS GAZ A AIR SOUFFLE
QUEMADORES DE GAS DE AIRE SOPLADO**



Ecoflam



ISO 9001
registered by
GASTEC



BLU 500 P AB

BLU 700 P AB

BLU 1000 P AB

BLU 1200 P AB

BLU 1400 P AB

G20-G25

G30-G31

(50÷300 mbar)



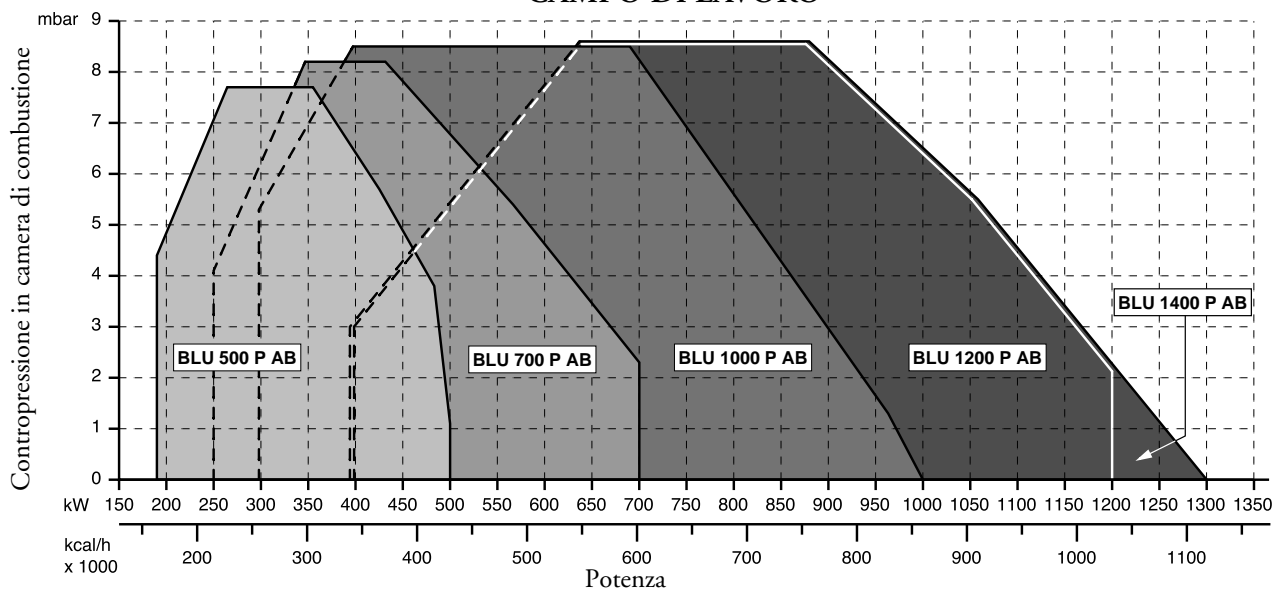
LB1208

31.10.2003

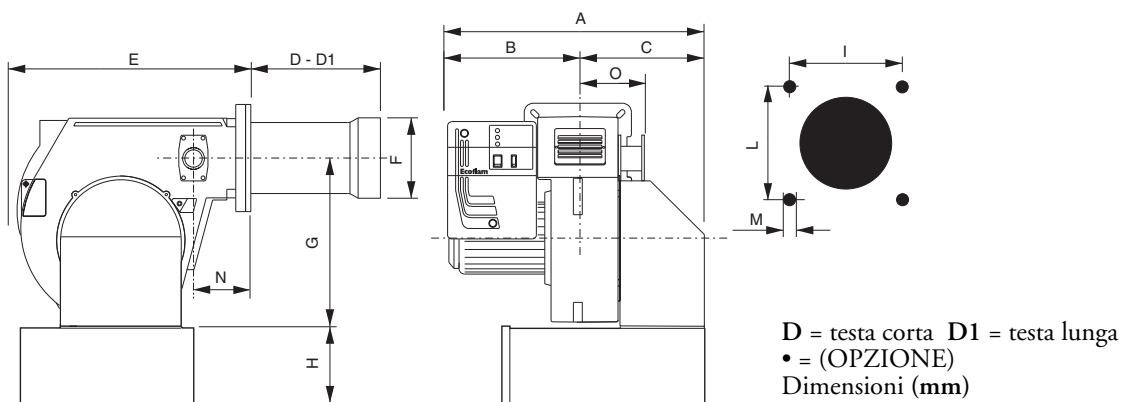
CARATTERISTICHE OPERATIVE				
Modello : BLU 500-700-1000-1200-1400 P AB		Categoria gas - II 2H 3+		
Combustibile gas P.C.I.	kcal/Nm ³	G20 8.570	G25 -	G31 22.260 G30 29.320

CARATTERISTICHE TECNICHE						
BLU		500 P AB	700P AB	1000P AB	1200P AB	1400 P AB
Potenza termica max.	kW	500	700	1000	1200	1300
	kcal/h	430.000	602.000	860.000	1.032.000	1.118.00
Potenza termica min.	kW	190	250	300	400	400
	kcal/h	163.400	215.000	258.000	344.000	344.000
Tensione di alim.trifase + neutro	50 HzV	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Motore	kW	0,55	0,74	1,1	2,2	2,2
Giri/minuto del motore	N°	2800	2800	2800	2800	2800

CAMPO DI LAVORO



DIMENSIONI D'INGOMBRO



MODELLI	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M	N	O
BLU 500 PAB	650	330	320	170	330	555	160	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 700 PAB	650	330	320	170	390	555	180	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1000 PAB	650	330	320	175	395	555	190	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1200 PAB	670	350	320	310	470	555	215	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1400 PAB	670	350	320	310	470	555	215	385	225•	190	190	M10	115	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,.....)

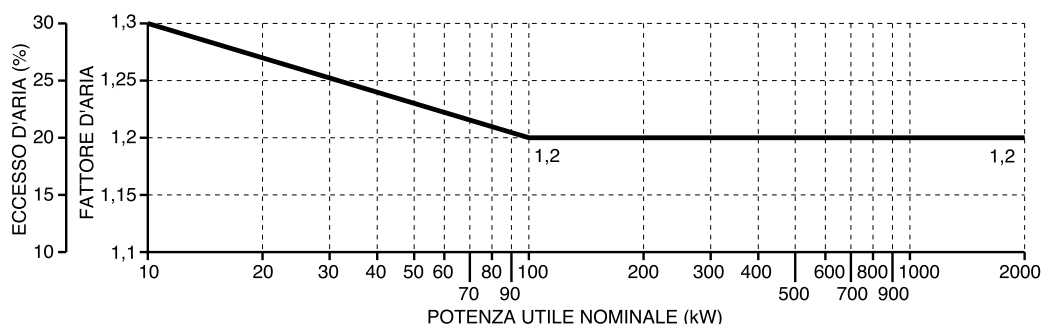
Se tutte queste condizioni sono soddisfatte avviare il bruciatore.

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 controllate la combustione al camino. I valori di CO² devono essere circa 9,7 (G20) 9,6 (G25) 11,7 (I3B) 11,7 (I3P) ed il CO inferiore a 75 ppm.

REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE



Metano
CO ² 9,6 %
CO < 50 ppm
G.P.L.
CO ² 11,7 %
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 SPA .

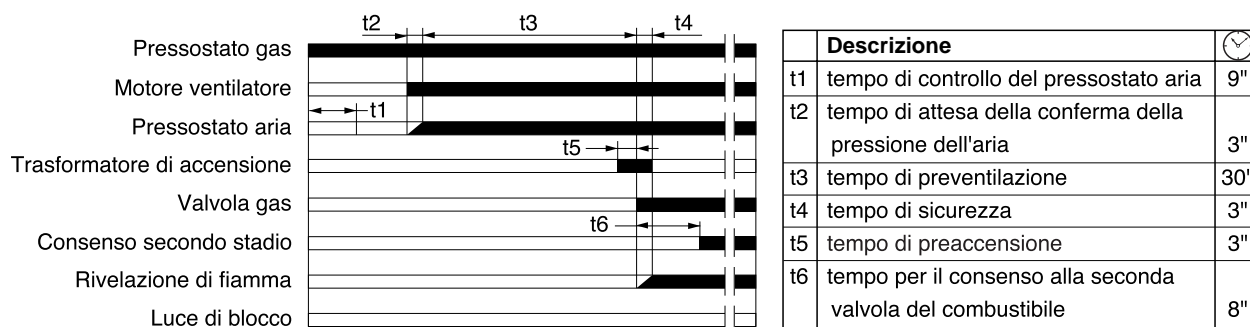
APPARECCHIATURA LANDIS & STAefa LGB 21/LGB 22 - LMG 21/LMG 22

L'apparecchiatura Landis avvia il ventilatore e inizia la fase di prelavaggio della camera di combustione. Il corretto funzionamento è controllato tramite il pressostato aria. Al termine della preventilazione, viene inserito il trasformatore di accensione e successivamente le valvole gas. In caso di mancata accensione o spegnimento accidentale la sonda di ionizzazione interviene mandando in blocco l'apparecchiatura entro il tempo di sicurezza.

SOLO PER APPARECCHIATURE LMG 21/LMG 22: In caso di blocco è disponibile l'indicazione della causa che ha provocato il blocco. Operare come segue: con l'apparecchiatura in blocco (led rosso acceso) tenere premuto il pulsante di sblocco per più 3 secondi, quindi rilasciarlo. Il led rosso inizierà a lampeggiare indicando la causa secondo la seguente tabella:

Codice errore	Possibile causa
2 lampeggi	Mancanza di innesco di fiamma alla fine del tempo di sicurezza apparecchiatura
3 lampeggi	Il controllo della pressione aria non chiude
4 lampeggi	Il controllo della pressione aria non apre o presenza di luci estranee all'avviamento del bruciatore
7 lampeggi	Mancanza di fiamma durante il funzionamento
8÷17 lamp.	Non utilizzati
18 lampeggi	Il controllo pressione aria apre durante la pre-ventilazione od il funzionamento
19 lampeggi	Contatti in uscita difettosi
20 lampeggi	Guasto del dispositivo interno

- Durante la fase di diagnostica del guasto, i controlli in uscita sono disattivati. - Il bruciatore rimane in blocco
 - Eccezione: il segnale di guasto "AL" sul terminale 10: Il bruciatore sarà alimentato solo dopo aver effettuato il Reset
 - Per sbloccare l'apparecchiatura: premere il pulsante di riarmo del blocco da 0.5 a 3 secondi



SATRONIC DMG 972

L'apparecchiatura di controllo SATRONIC DMG 972 ha un microprocessore che fornisce informazioni costanti sulla sequenza di programmazione del bruciatore e sulle cause di eventuali disfunzioni (difetti). L'informazione è disponibile leggendo il codicelampeggiante nel LED all'interno del tasto di reset. Usando il terminale aggiuntivo (opzionale) è possibile avere un piccolo storico registrato dei precedenti malfunzionamenti e visualizzarli in qualunque forma leggibile. Ci sono 2 tipi di dispositivi di controllo supplementari disponibili dalla Satronic. La "satropen" (= cioè la penna Satronic) che è un piccolo lettore tascabile disegnato per dare una lettura visuale dello status, della fiamma e del voltaggio disponibile. Il software computer è disponibile per permettere l'accesso alle informazioni correnti e ai dati precedentemente registrati.

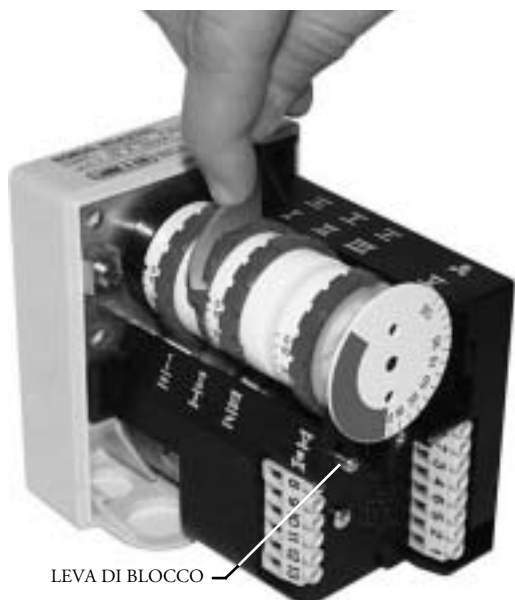
DIAGNOSI DEI BLOCCHI

In caso di guasto, il LED si illumina stabilmente. Ogni 10 secondi l'illuminazione viene interrotta da un codice di lampeggio che indica la causa dell'errore. Viene quindi osservata la sequenza sotto riportata, che viene ripetuta finché l'unità non viene resettata.

Messaggio	Codice Lampeggio
per interr.contr. aria	.
preventilazione (tv1)	. .
pre-accensione (tvz)	.
tempo di sicurezza (ts)	.
ritardo 2° stadio (tv2)	. .
in funzione	_
bassa tensione di rete	_
fusibile interno guasto	_
unità guasta	

Descrizione	
impulso breve	
impulso lungo	
pausa breve	.
pausa lunga	_

Diagnosi errore		
Messaggio errore	Codice lampeggio	Possibile guasto
blocco tempo di sicurezza		entro tempo di sicurezza blocco fiamma non prodotta
interuttore controllo aria in posizione chiusa		interuttore controllo aria contatto saldato
interuttore controllo aria time-out		interuttore controllo aria non si chiude nel tempo specificato
interuttore controllo aperto		interuttore controllo aria si apre all'avviamento o durante il funzionamento
perdita di fiamma		perdita di fiamma durante il funzionamento
Codice lampeggio per blocco manuale		
manuale/esterno		
blocco (vedere anche terzo blocco e resettaggio)		



SERVOCOMANDO ARIA LANDIS & STAefa 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 di consenso all'apertura dell'elettrovalvola del 2° stadio

NOTA : La camma V (di consenso all'apertura dell'elettrovalvola del 2° stadio) va regolata in una posizione intermedia tra quella di 1° fiamma e quella di 2° fiamma (ad un angolo di circa 5° superiore a quello della posizione di 1° fiamma).

LEVA DI BLOCCO

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.

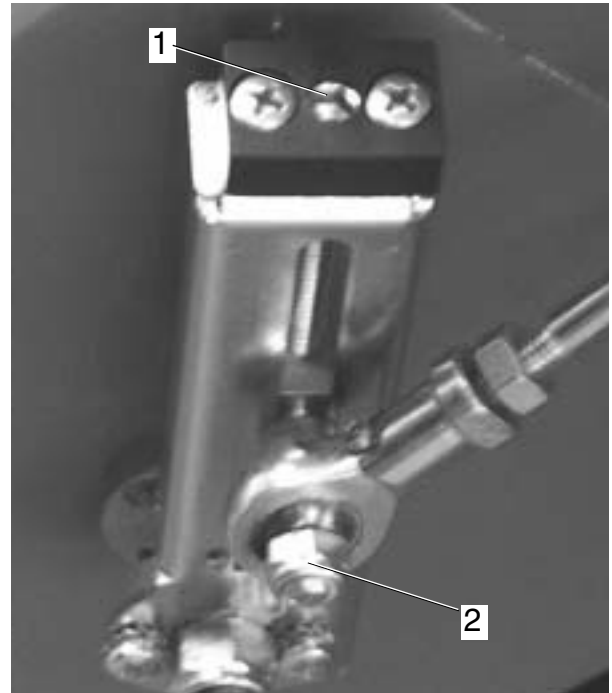
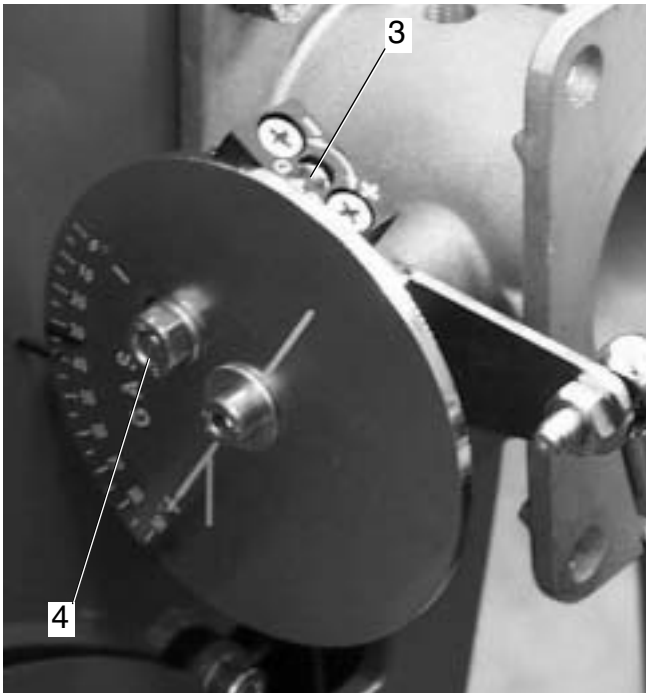
5. regolare la portata del gas per ottenere la combustione ottimale, variando la posizione della valvola a farfalla tramite la vite "3", dopo aver allentato il dado "4".

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

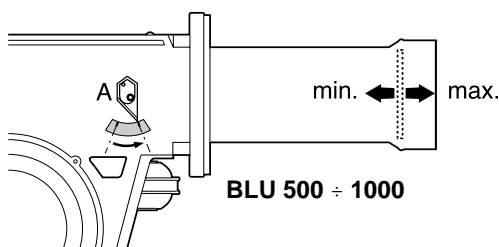
f	G20 = 34,02
	G25 = 29,25
	G30 = 116
	G31 = 88

REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE

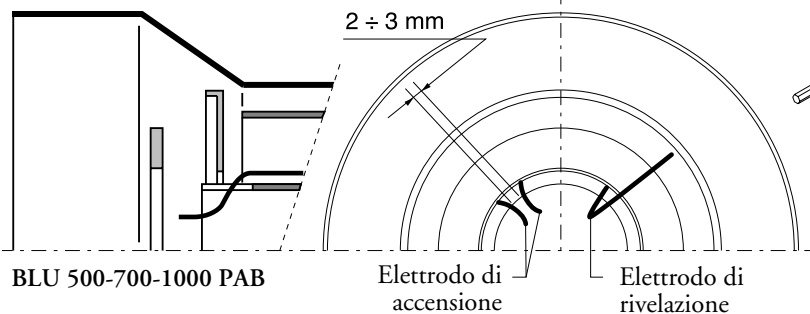
ATTENZIONE: Ai fini di una corretta regolazione della combustione e della portata termica, queste vanno eseguite contemporaneamente ad una analisi dei fumi, da effettuarsi con strumenti appositi, controllando che i valori riscontrati siano corretti e rispondenti alle normative di sicurezza in vigore.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

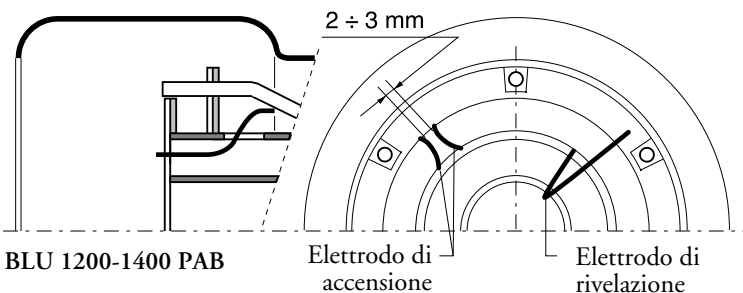
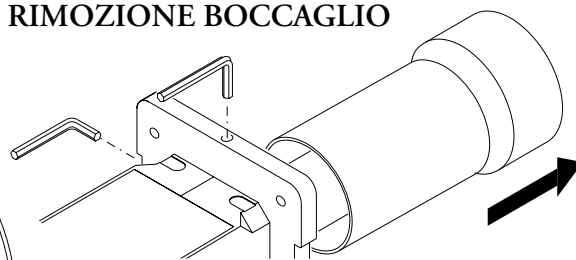


POSIZIONE ELETTRODI



BLU 500-700-1000 PAB

RIMOZIONE BOCCAGLIO

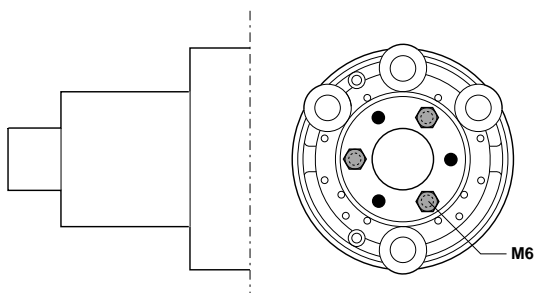


BLU 1200-1400 PAB

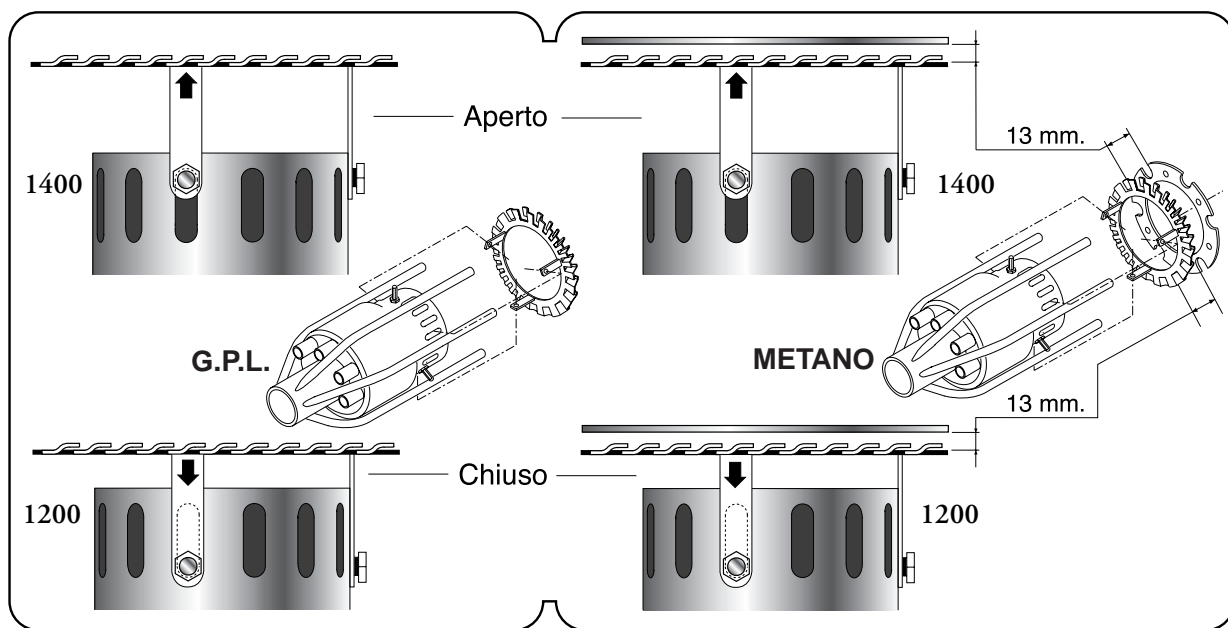
TRASFORMAZIONE DA METANO A G.P.L. BLU 500

Per trasformare il bruciatore da metano a G.P.L. eseguire le seguenti operazioni (come indicato in figura):

- Eseguire filettatura M6 su tre fori Ø 5.
- Tappare i tre fori filettati con viti M6.



POSIZIONAMENTO DEL DISCO PER METANO E G.P.L.



PASSAGGIO DA METANO A G.P.L. : togliere il disco anteriore nella testa di combustione.
PASSAGGIO DA G.P.L. A METANO : inserire il disco anteriore nella testa di combustione.

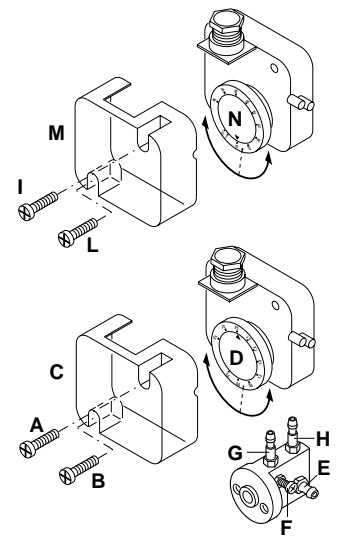
TARATURA DEL PRESSOSTATO GAS DI MINIMA PRESSIONE

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; per G.P.L. pressione nominale G30-G31 30/37 mbar regolatore posizionato al valore di 18 mbar). - rimontare il coperchio M e riavvitare le viti I e L.

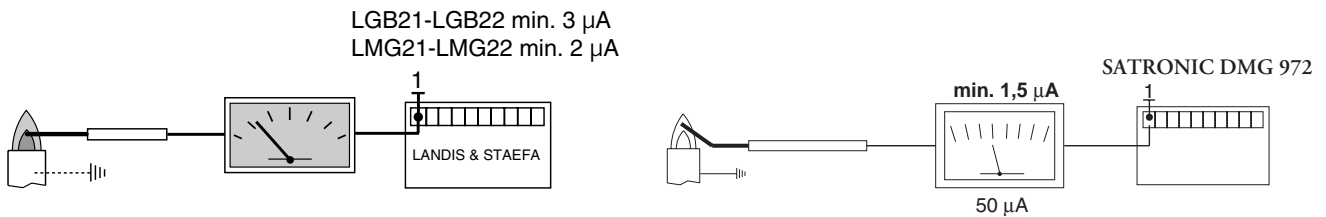
REGOLAZIONE DEL PRESSOSTATO ARIA

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.

NB: La pressione misurata alla presa E deve rientrare nel campo di lavoro del pressostato. Se così non fosse, allentare il dado di bloccaggio della vite F ed agire gradualmente sulla stessa: in senso orario per ridurre la pressione; in senso antiorario per aumentarla. Al termine della regolazione fissare il dado.

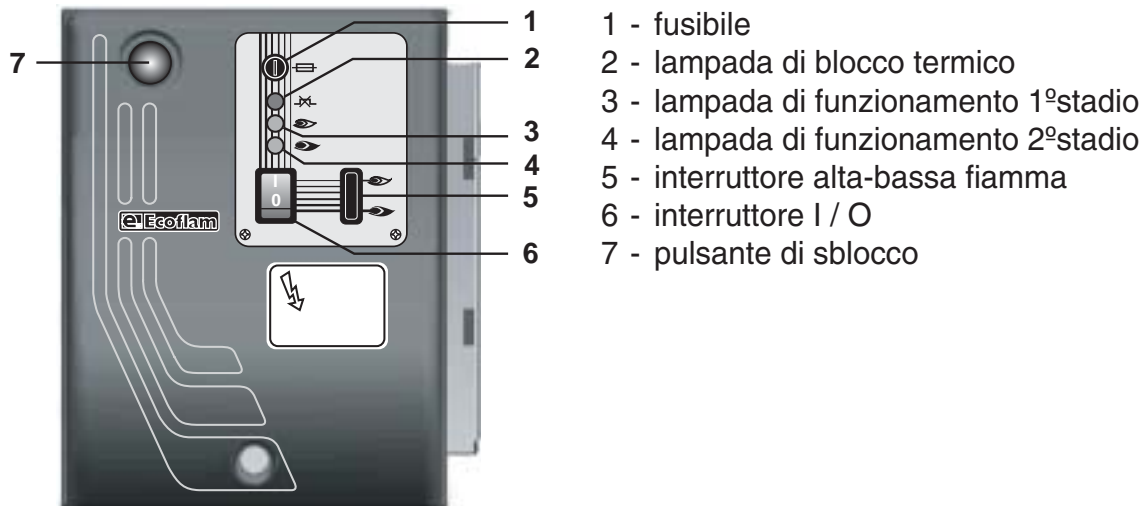


CONTROLLO SISTEMA DI RILEVAZIONE FIAMMA



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 1,5/3 µA.

DESCRIZIONE DEL PANNELLO DI COMANDO DEI BRUCIATORI



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); 11,7% (G 30); 11,7% (G 31); 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. 3 mA); controllare i valori della combustione.

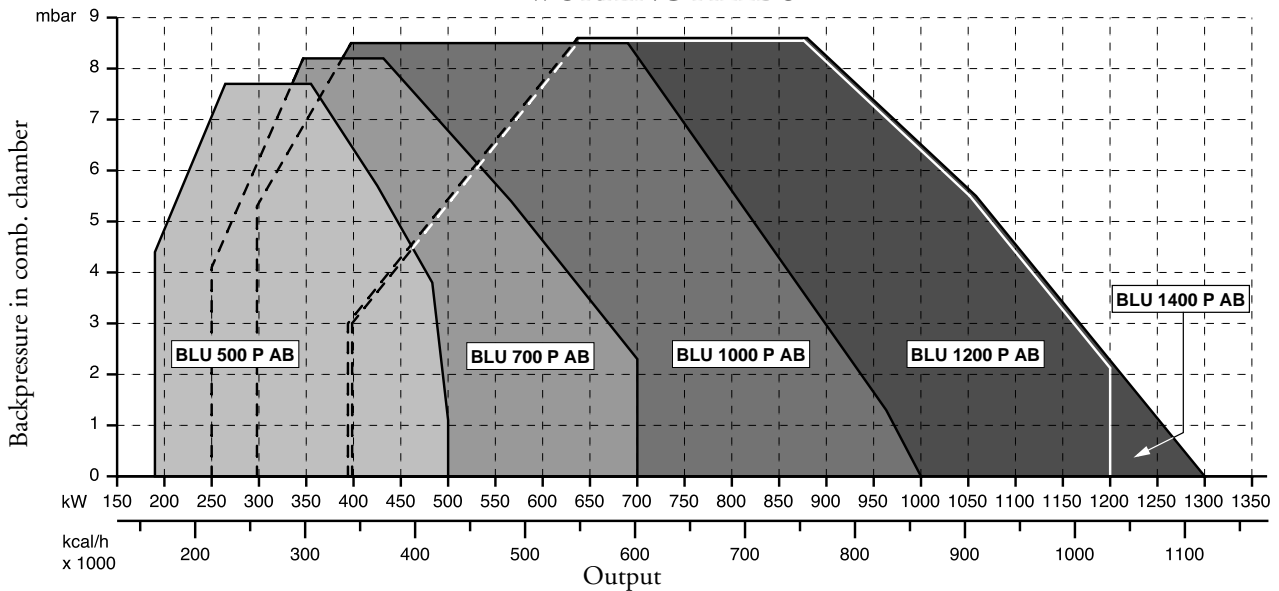
OPERATING FEATURES

Model : BLU 500-700-1000-1200-1400 P AB		Gas family - II 2H 3P			
Fuel L.C.V.	kcal/Nm ³	G20	G25	G31	G30
		8.570	-	22.260	-

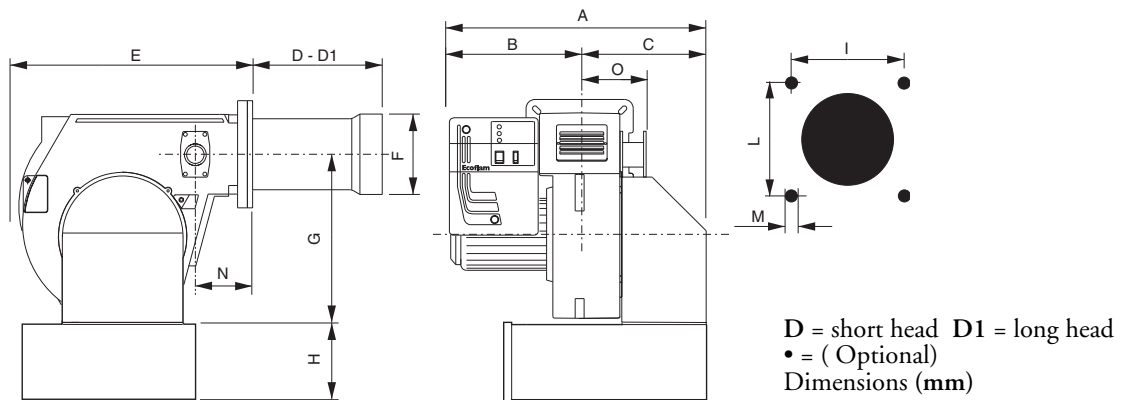
TECHNICAL DATA

BLU		500 P AB	700P AB	1000P AB	1200P AB	1400 P AB
Thermal power max.	kW	500	700	1000	1200	1300
	kcal/h	430.000	602.000	860.000	1.032.000	1.118.000
Thermal power min.	kW	190	250	300	400	400
	kcal/h	163.400	215.000	258.000	344.000	344.000
Voltage	50 HzV	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Motor	kW	0,55	0,74	1,1	2,2	2,2
Rpm	N°	2800	2800	2800	2800	2800

WORKING FIELDS



OVERALL DIMENSIONS



MODELS	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M	N	O
BLU 500 P AB	650	330	320	170	330	555	160	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 700 P AB	650	330	320	170	390	555	180	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1000 P AB	650	330	320	175	395	555	190	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1200 P AB	670	350	320	310	470	555	215	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1400 P AB	670	350	320	310	470	555	215	385	225•	190	190	M10	115	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 threephase 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:

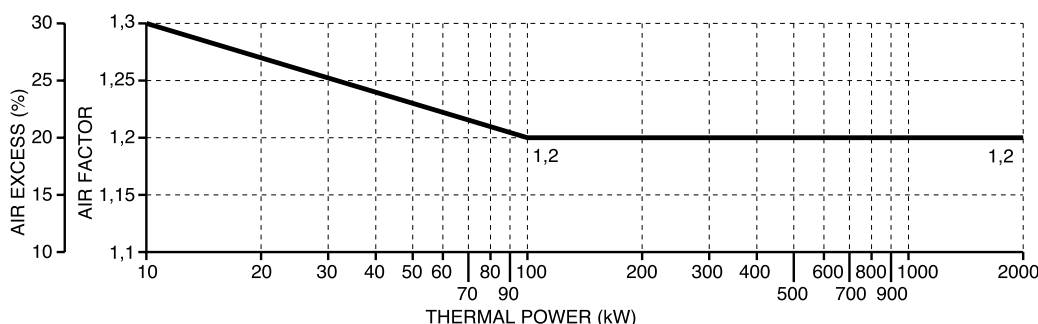
- gas type and feed pressure;
- gas valves closed;
- the seals in the pipe fittings;
- gas pipe breather and input pressure;
- that the cable complies with the diagram and the phase and neutral wires correspond;
- that the burner shuts down when the boiler thermostat opens
- the seal of the boiler furnace 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 (L3B) 11.7 (L3P) and the CO must be less than 75 ppm.

ADJUSTING THE COMBUSTION



Nat. gas
CO ₂ 9,6 %
CO < 50 ppm
L.P.G.
CO ₂ 11,7 %
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 SPA.

CONTROL BOXES LANDIS & STAEEFA LGB21/LGB22 – LMG21/LMG22

The Landis control box starts the fan and begins the pre-purging of the combustion chamber. The air pressure switch controls the correct operation. At the end of the pre-purging phase, the ignition transformer cuts-in followed by the opening of the gas valves. In case of missed ignition or accidental shutdown, the ionisation probe cuts-in and set the burner in lockout mode within the safety time.

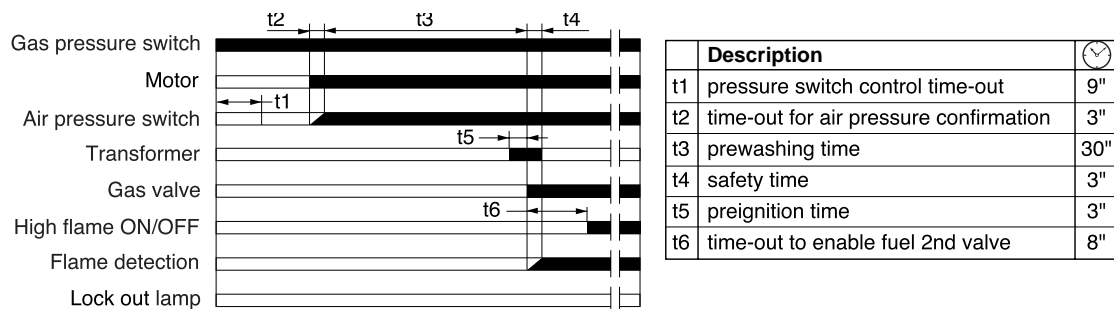
ONLY FOR LMG21 / LMG22 CONTROL BOXES

In case of burner lockout, it is possible to read which cause originated it. Proceed as follows: with the burner in lockout mode (red LED switched on) keep pressed the lockout button for more than 3 sec. then release it. The red LED will blink according to the following error code list:

Error Code	Possible cause
2 blinks	Missed ignition at the expiring of the control box's safety time
3 blinks	The air pressure switch does not close
4 blinks	The air pressure switch does not open or presence of extraneous lights at the burner start-up
7 blinks	Loss of flame during operation
8÷17 blinks	Not used
18 blinks	The air pressure switch opens during pre-purging or operation
19 blinks	Faulty output contacts
20 blinks	Faulty of internal device

During the error diagnostic phase, the output controls are disabled and the burner keeps on staying in lockout mode.

- Exception: the fault alarm on "AL" terminal: the burner will be switched on only after a Reset is made. To reset the control box press the lockout-reset button for 0.5 to 3 seconds.



SATRONIC DMG 972 CONTROL INFORMATION SYSTEM

The SATRONIC DMG 972 control is a micro-processor control which provides information about the current operation of the burner and the cause of any faults. The information is available by reading the "flash code" at the red LED within the lockout reset button as detailed below. By the use of additional monitoring equipment a short history of recorded faults is also available. There are two types of additional monitoring devices available from Satronic Ltd. The "satropen" is a small pocket reader designed to give a visual read out of status, flame current and supply voltage. Computer software is available to allow access to the current information and stored data.

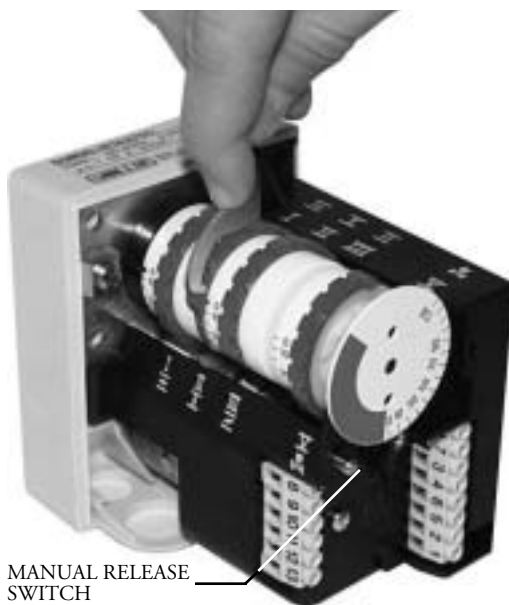
FAULT DISPLAY MESSAGES

On burner failure the red LED is permanently illuminated for a period of approximately 10 seconds, followed by a brief "dark phase", then one of the following flash codes will indicate the cause of the fault. This indication will repeat as long as the lockout reset button is not reset.

Message	Flash-Code
waiting for air proving switch	.
pre-purge (tv1)	.
pre-ignition (tvz)	.
safety time (ts)	.
delay 2nd stage (tv2)	.
running	_
low mains voltage	_

Flash-Code Key	
short pulse	
long pulse	█
short pause	.
long pause	_

Error diagnosis		
Error message	Flash-Code	Possible fault
lockout safety time		within lock out safety time no flame establishment
air proving switch in closed position		air proving switch contact welded
air proving switch time-out		air proving switch does not close within specified time
air proving switch opened		air proving switch opens during start or operation
loss of flame		loss of flame during operation
Flash-Code for manual lock out		
manual/external lock out		



LANDIS & STAEEFA 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 for 2nd stage's solenoid valve opening release

NOTE : Cam V (to allow the 2nd stage's solenoid valve opening) must be adjusted to an intermediate position between the Low and High Flame ones (to an angle approximately 5° greater than the low flame position).

"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.

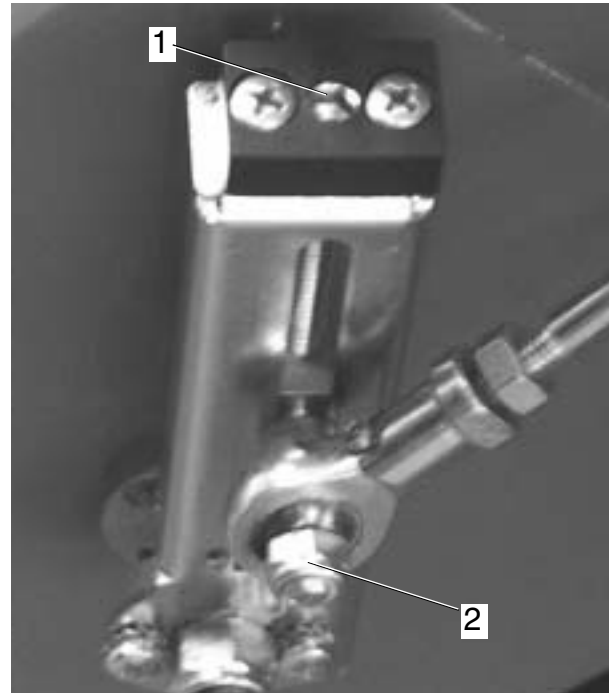
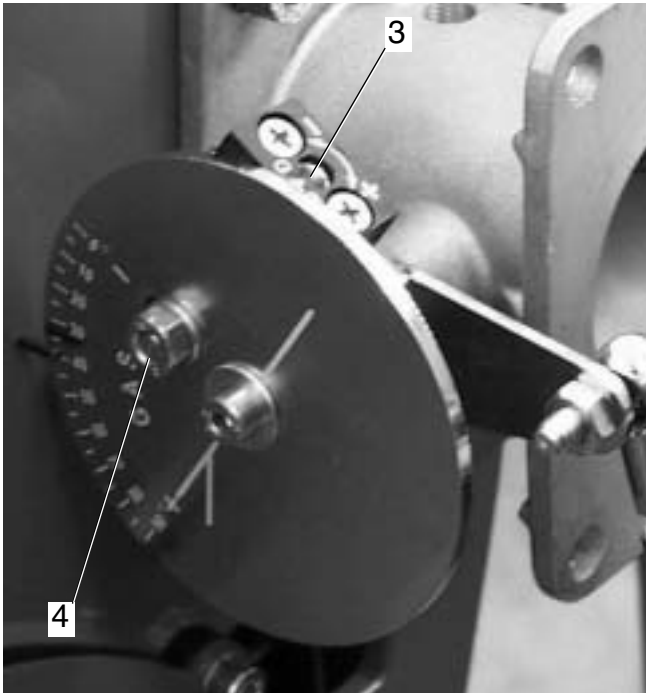
LOW FLAME

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:

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

e = Litres of gas
s = Time in seconds

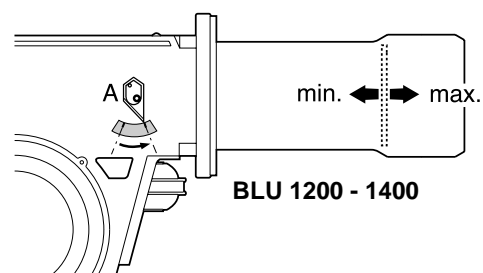
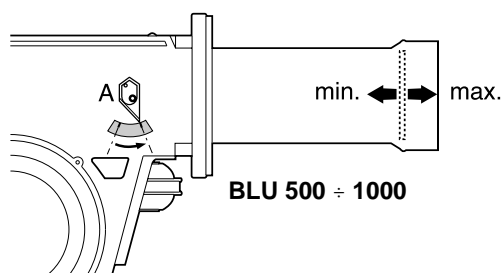
f	G20 = 34,02
	G25 = 29,25
	G30 = 116
	G31 = 88

COMBUSTION ADJUSTMENT

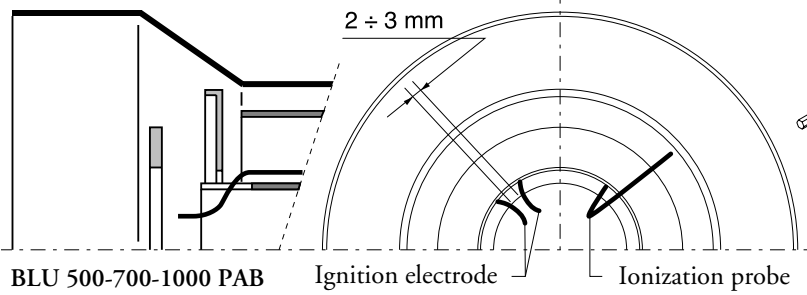
WARNING: In order to have a correct combustion and thermal output adjustments, these must be carried out together with a combustion analysis, to be executed through suitable devices, taking care that the values are the correct ones and are in accordance with the local safety regulations. The adjustments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

SETTING THE FIRING HEAD

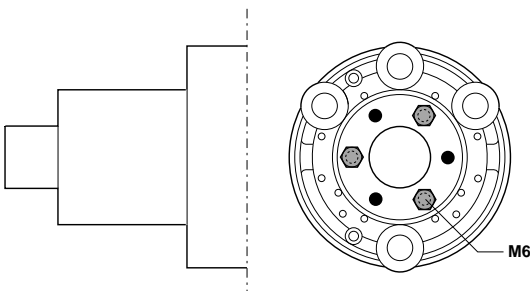
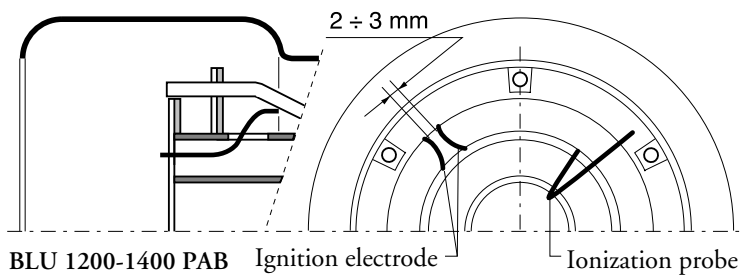
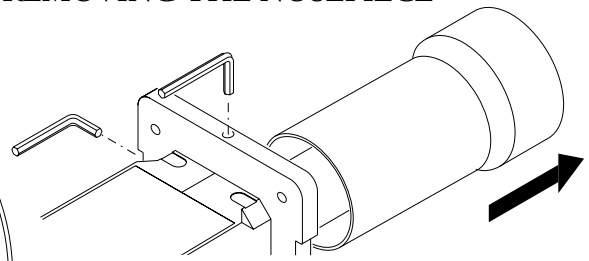
The adjustment of the position of the firing head is made to obtain the best combustion performance. When used at the minimum power output the firing head is move back, whilst is forwarded at the maximum output. **Execution** : - loosen the locking screw of adjusting device A; - move the adjusting device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



POSITION OF ELECTRODES



REMOVING THE NOSEPIECE

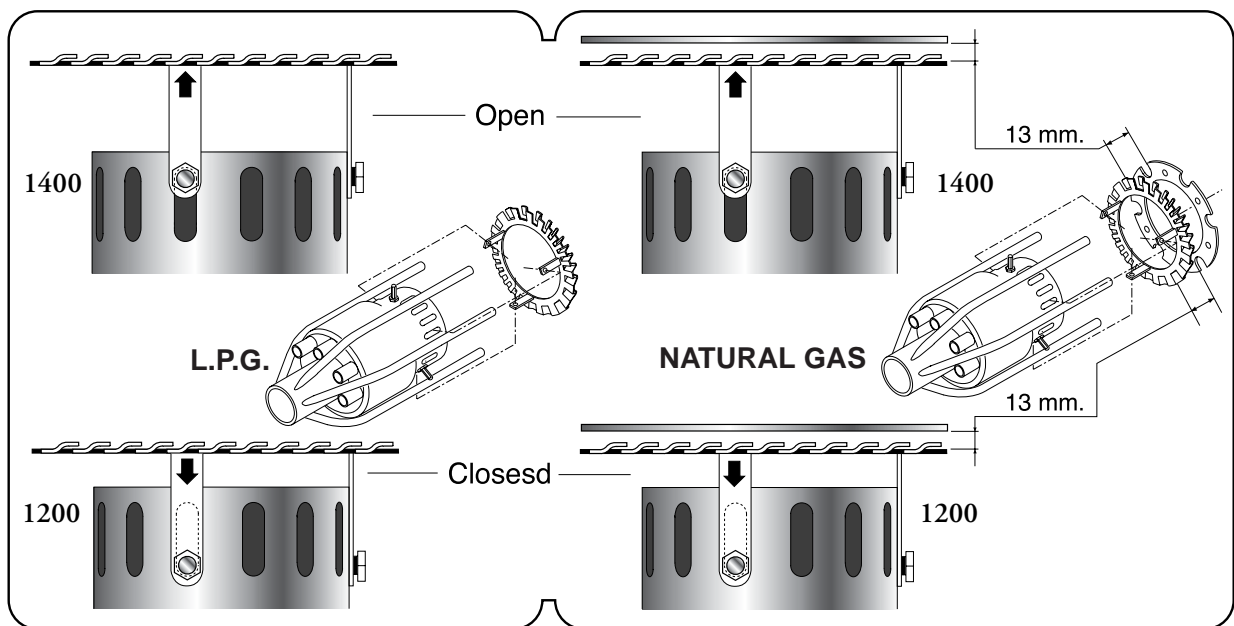


TRASFORMAZIONE DA METANO A G.P.L. BLU 500

Per trasformare il bruciatore da metano a G.P.L. eseguire le seguenti operazioni (come indicato in figura):

- Eseguire filettatura M6 su tre fori Ø 5.
- Tappare i tre fori filettati con viti M6.

POSITIONING THE DISK FOR NATURAL GAS AND L.P.G.



SHIFTING FROM NAT. GAS TO L.P.G.: Remove the front disk from the firing head
SHIFTING FROM L.P.G. TO NAT. GAS: Fit the front disk to the firing head

ADJUSTMENT OF GAS MINIMUM PRESSURE SWITCH

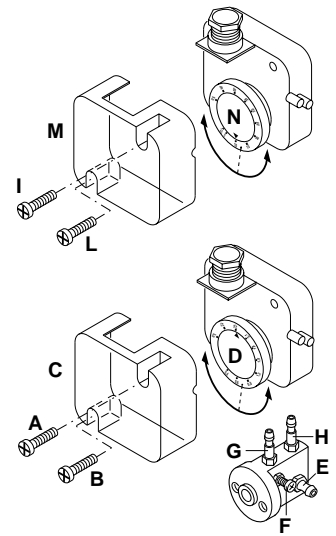
Unscrew off and remove cover M. - Set regulator N to a value equal to 60% of gas nominal feed pressure (i.e. for nat. gas nom. pressure = 20 mbar, set regulator to a value of 12 mbar; for L.P.G. nom. pressure of G30/G31- 30/37 mbar, set regulator to a value of 18 mbar).Screw up cover M

ADJUSTMENT OF THE AIR PRESSURE SWITCH

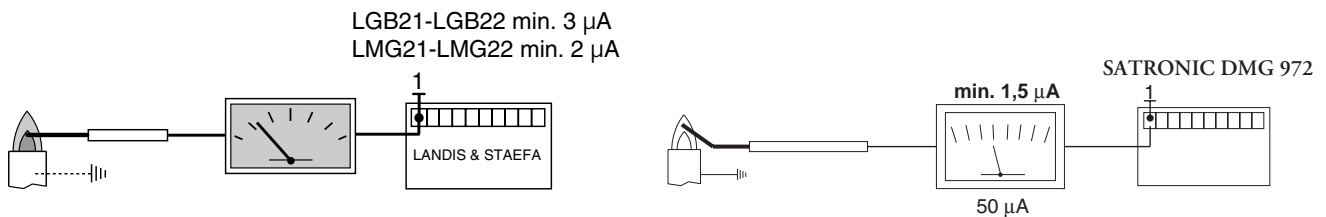
Unscrew screws A and B and remove cover C.- Set the pressure switch to the minimum by turning regulator D to position 1.

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

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

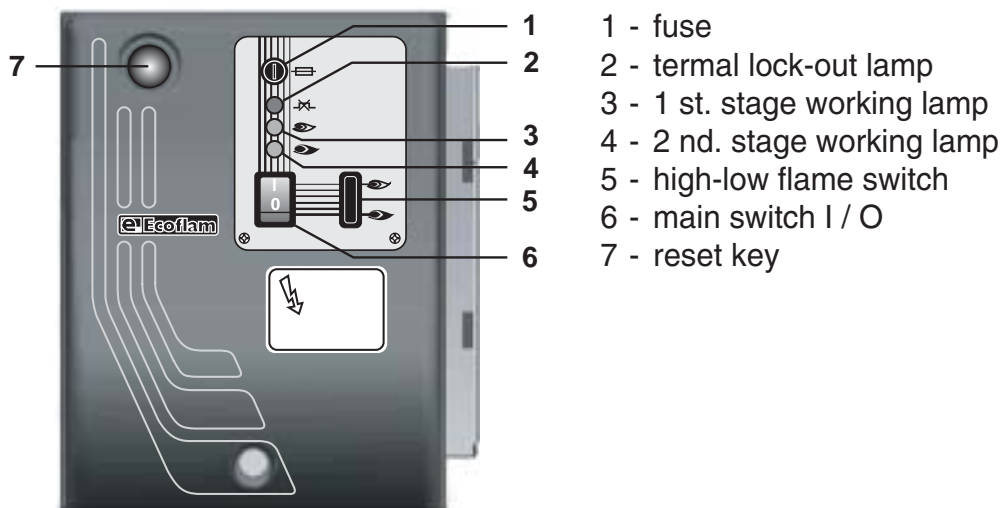


FLAME DETECTION SYSTEM CHECK



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 1,5/3 µA.

DESCRIPTION OF THE CONTROL PANEL OF THE BURNER



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); 11,7% (G 30); 11,7% (G 31); 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.

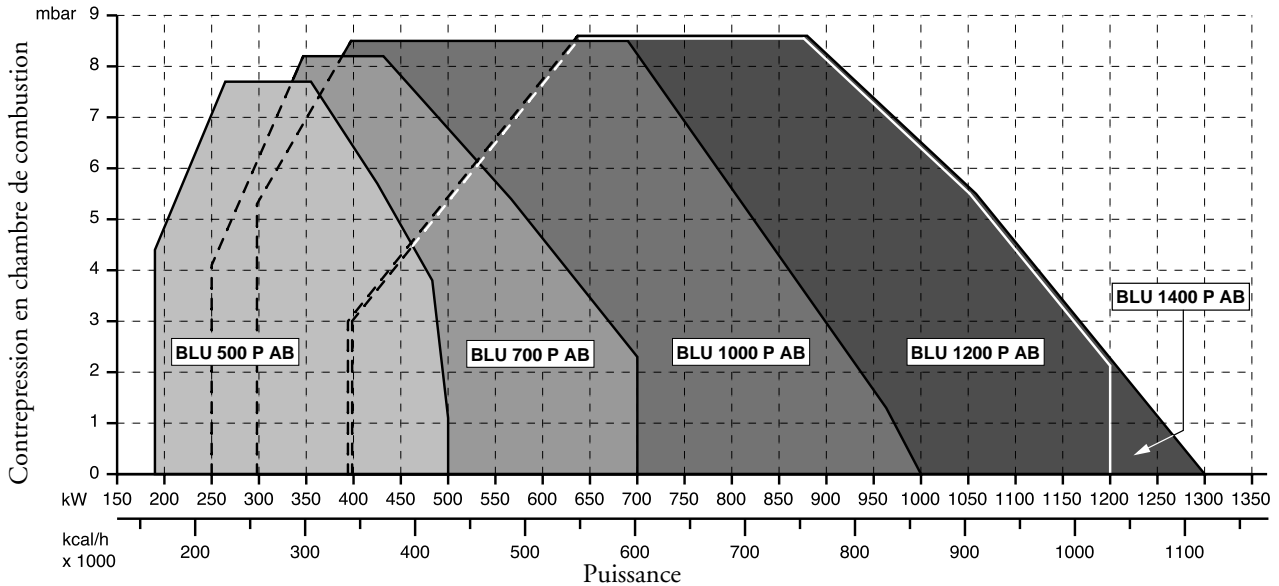
SHORT TROUBLESHOOTING:

- 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÷3mA min.) and combustion values.

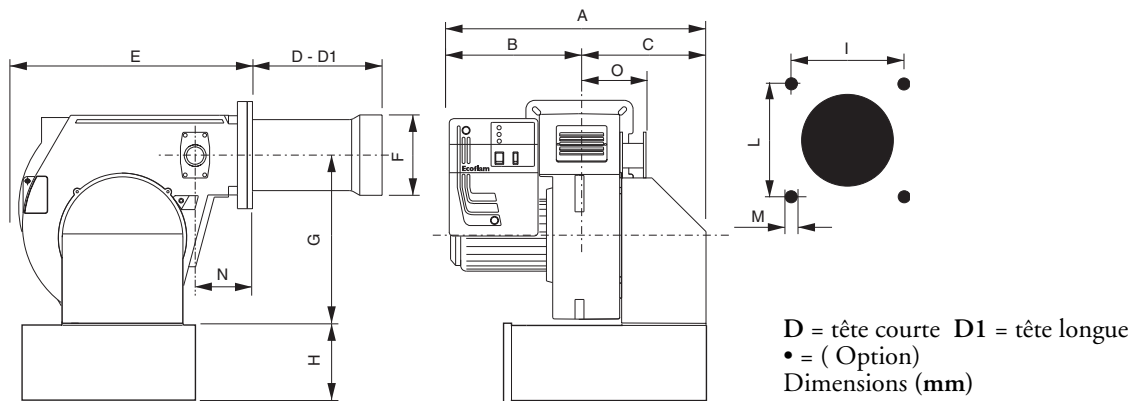
CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES					
Modele : BLU 500-700-1000-1200-1400 P AB			Famille du gaz - II 2Er 3P		
Combustible gaz P.C.I.	kcal/Nm ³	G20	G25	G31	G30
		8.570	7.370	22.260	-

CARACTERISTIQUES DU BRULEUR						
BLU		500 P AB	700P AB	1000P AB	1200P AB	1400 P AB
Puissance termique max.	kW	500	700	1000	1200	1300
	kcal/h	430.000	602.000	860.000	1.032.000	1.118.000
Puissance termique min.	kW	190	250	300	400	400
	kcal/h	163.400	215.000	258.000	344.000	344.000
Tension d'alimentation	50 HzV	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Moteur	kW	0,55	0,74	1,1	2,2	2,2
Tours par minute	N°	2800	2800	2800	2800	2800

PLAGE DE TRAVAIL



DIMENSIONS D'ENCOMBEMENT



MODELS	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M	N	O
BLU 500 P AB	650	330	320	170	330	555	160	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 700 P AB	650	330	320	170	390	555	180	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1000 P AB	650	330	320	175	395	555	190	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1200 P AB	670	350	320	310	470	555	215	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1400 P AB	670	350	320	310	470	555	215	385	225•	190	190	M10	115	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 manometre. Brancher le système et régler les thermostats à la température désirée. A la fermeture des thermostats, le dispositif de contrôle d'étanchéité, effectuera un essais 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:

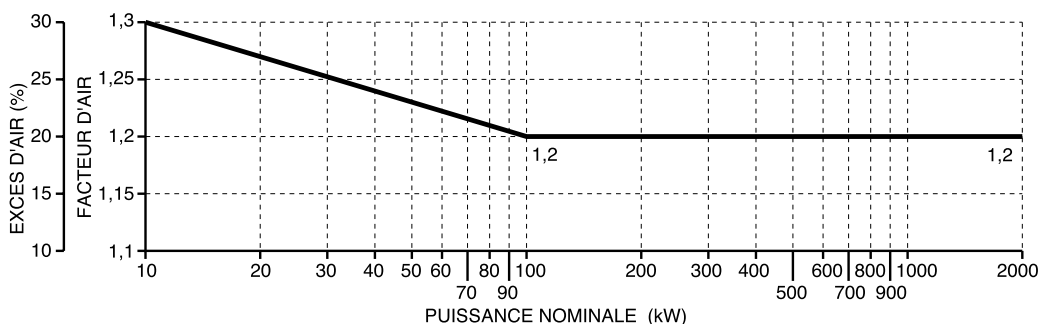
- Type de gaz et pression d'alimentation
- Soupapes gaz fermées
- Etanchéité des raccords
- Purge canalisation gaz et contrôle pression à l'entrée
- Que le câblage soit conforme au schéma et que la phase et le neutre soient respectés
- Que l'ouverture du thermostat chaudière arrête le brûleur
- L'étanchéité 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 (I3B) - 11,7 (I3P) et le CO doit être inférieur à 75 p.p.m.

REGLAGE DE LA COMBUSTION



Gaz Nat.	
CO ₂	9,6 %
CO	< 50 ppm
G.P.L.	
CO ₂	11,7 %
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 OPÉRATION DOIT ETRE FAITE PAR DU LA PERSONNEL QUALIFIÉ ET AUTORISÉ PAR LA SOCIÉTÉ ECOFLAM SPA .

COFFRETS DE SECURITE LANDIS & STAefa LGB 21/LGB 22 – LMG 21/LMG 22

Le coffret de sécurité Landis démarre la turbine et commence le pre-balayage de la chambre de combustion. Le pressostat air contrôle que le fonctionnement sera correct. A la fin du pre-balayage le transformateur d'allumage s'enclenche, suivi par les vannes gaz. En cas de faute d'allumage ou coupure accidentelle du brûleur la sonde à ionisation met le brûleur en sécurité dans le temps de sécurité.

SEULEMENT POUR LES COFFRETS DE SECURITE LMG 21 / LMG 22

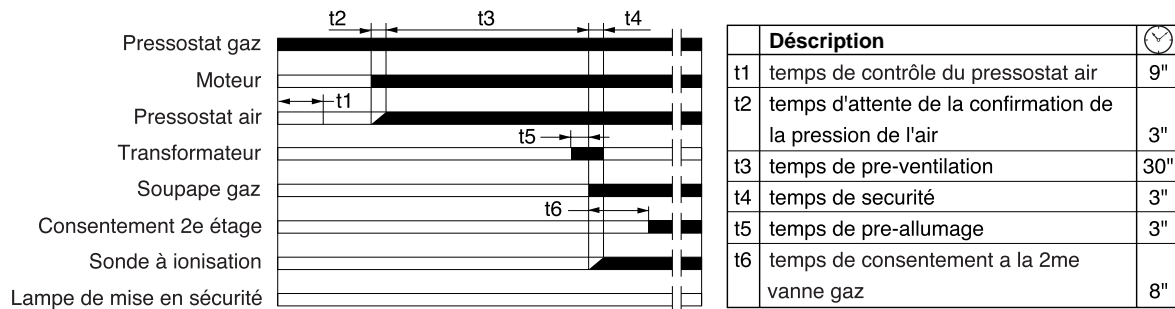
En cas de mise en sécurité du brûleur on pourra lire la cause qui l'a provoqué. Dans ce cas, procéder comme il suit: avec le brûleur en sécurité (LED rouge allumé) appuyer sur le bouton de réarmement pendant plus de trois secondes et le relâcher. Le LED rouge commencera à clignoter suivant la liste de codes-erreur ci-dessous:

Code-erreur	Cause possible
2 clignotements	Faute d'allumage à la fin du temps de sécurité du coffret
3 "	Le pressostat air ne ferme pas
4 "	Le pressostat air n'ouvre pas ou présence de témoins étrangers au démarrage du brûleur
7 "	Faute de flamme pendant le fonctionnement
8÷17 "	Ne pas utilisés
18 "	Le pressostat air s'ouvre pendant le pre-balayage ou le fonctionnement
19 "	Contacts en sortie défectueux
20 "	Panne d'un dispositif intérieur

Pendant la phase diagnostique de la panne les contrôles en sortie sont désactives, tandis que le brûleur reste en sécurité.

- Exception: l'alarme de panne "AL" sur le terminal 10. Le brûleur pourra démarrer seulement après le réarmement.

Pour débloquer le brûleur appuyer sur le bouton de réarmement pendant 0.5 à 3 secondes.



SATRONIC DMG 972

L'apparecchiatura di controllo SATRONIC DMG 972 ha un microprocessore che fornisce informazioni costanti sulla sequenza di programmazione del bruciatore e sulle cause di eventuali disfunzioni (difetti). L'informazione è disponibile leggendo il codicelampeggiante nel LED all'interno del tasto di reset. Usando il terminale aggiuntivo (opzionale) è possibile avere un piccolo storico registrato dei precedenti malfunzionamenti e visualizzarli in qualunque forma leggibile. Ci sono 2 tipi di dispositivi di controllo supplementari disponibili dalla Satronic. La "satropen" (= cioè la penna Satronic) che è un piccolo lettore tascabile disegnato per dare una lettura visuale dello status, della fiamma e del voltaggio disponibile. Il software computer è disponibile per permettere l'accesso alle informazioni correnti e ai dati precedentemente registrati.

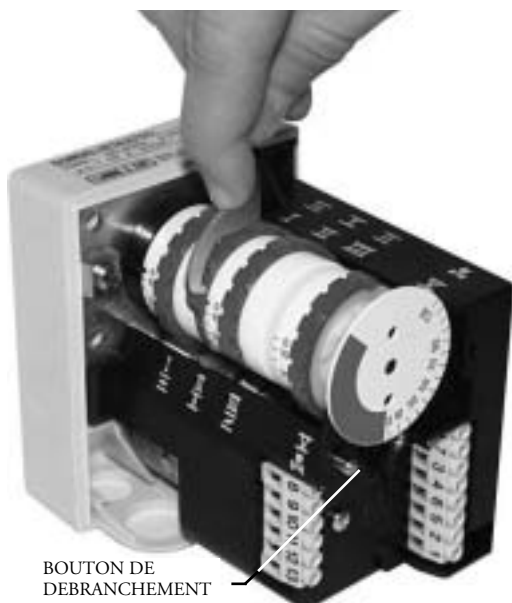
DIAGNOSI DEI BLOCCHI

In caso di guasto, il LED si illumina stabilmente. Ogni 10 secondi l'illuminazione viene interrotta da un codice di lampeggio che indica la causa dell'errore. Viene quindi osservata la sequenza sotto riportata, che viene ripetuta finché l'unità non viene resettata.

Messaggio	Codice Lampeggio
per interr.contr. aria	.
preventilazione (tv1)	. .
pre-accensione (tvz)	.
tempo di sicurezza (ts)	.
ritardo 2° stadio (tv2)	. .
in funzione	_
bassa tensione di rete	_
fusibile interno guasto	_
unità guasta	

Descrizione
impulso breve
impulso lungo █
pausa breve .
pausa lunga _

Diagnosi errore		
Messaggio errore	Codice lampeggio	Possibile guasto
blocco tempo di sicurezza		entro tempo di sicurezza blocco fiamma non prodotta
interuttore controllo aria in posizione chiusa		interuttore controllo aria contatto saldato
interuttore controllo aria time-out		interuttore controllo aria non si chiude nel tempo specificato
interuttore controllo aperto		interuttore controllo aria si apre all'avviamento o durante il funzionamento
perdita di fiamma		perdita di fiamma durante il funzionamento
Codice lampeggio per blocco manuale		
manuale/esterno		
blocco (vedere anche terzo blocco e resettaggio)		



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 de consentement à l'ouverture de l'électrovanne de 2^{me} Allure.

NOTE :

La came V (pour le consentement à l'ouverture de l'électrovanne de 2^{me} Allure) doit être réglée sur une position intermédiaire entre celles de 1^{re} et 2^{me} allure (sous un angle de env. 5° supérieur à celui de la position de 1^{re} Allure).

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^{me} allure (grande flamme) la position du volet d'air doit être imposée à 75° (ouverture maximale, pour régler 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^{me} 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^{me} à la 1^{re} 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^{me} allure par l'intermédiaire du stabilisateur de pression de gaz (détendeur) ou en agissant sur la vanne de réglage du gaz.

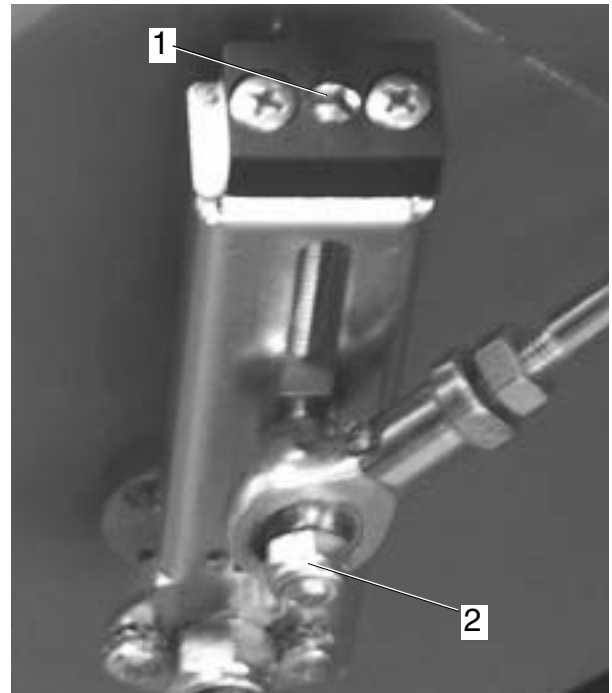
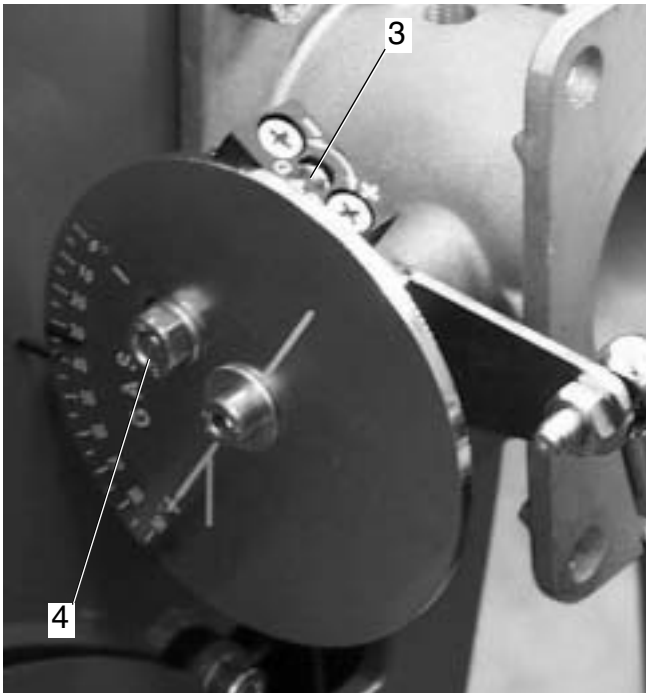
Petite flamme

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 1^{re} 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 dévisser 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	G20 = 34,02
	G25 = 29,25
	G30 = 116
	G31 = 88

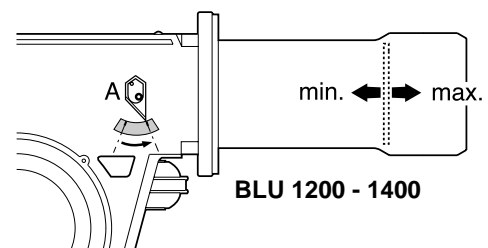
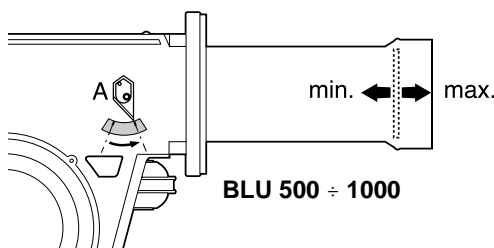
REGULATION DE LA COMBUSTION

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 S.p.A.

REGULATION DE LA TETE DE COMBUSTION

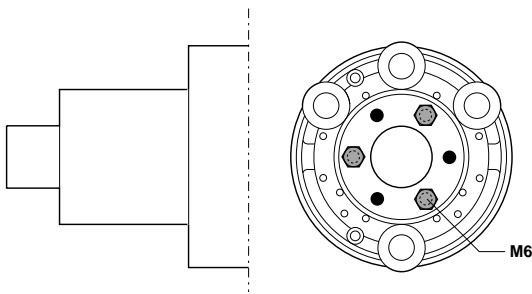
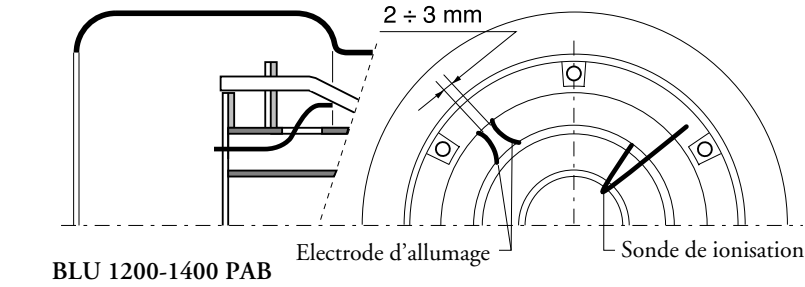
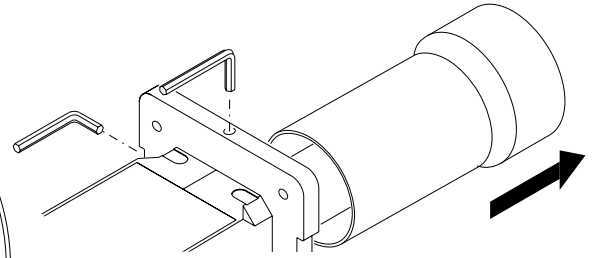
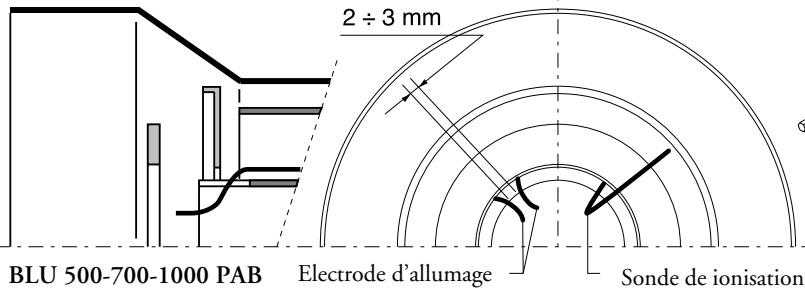
La régulation de la tête de combustion est faite pour obtenir le meilleur rendement de combustion. En cas d'installation du brûleur aux puissances minimales, la tête est reculée, tandis qu'elle est avancée pour les puissances maximales.

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.



POSITION DES ELECTRODES

COMMENT ENLEVER LA BUSE

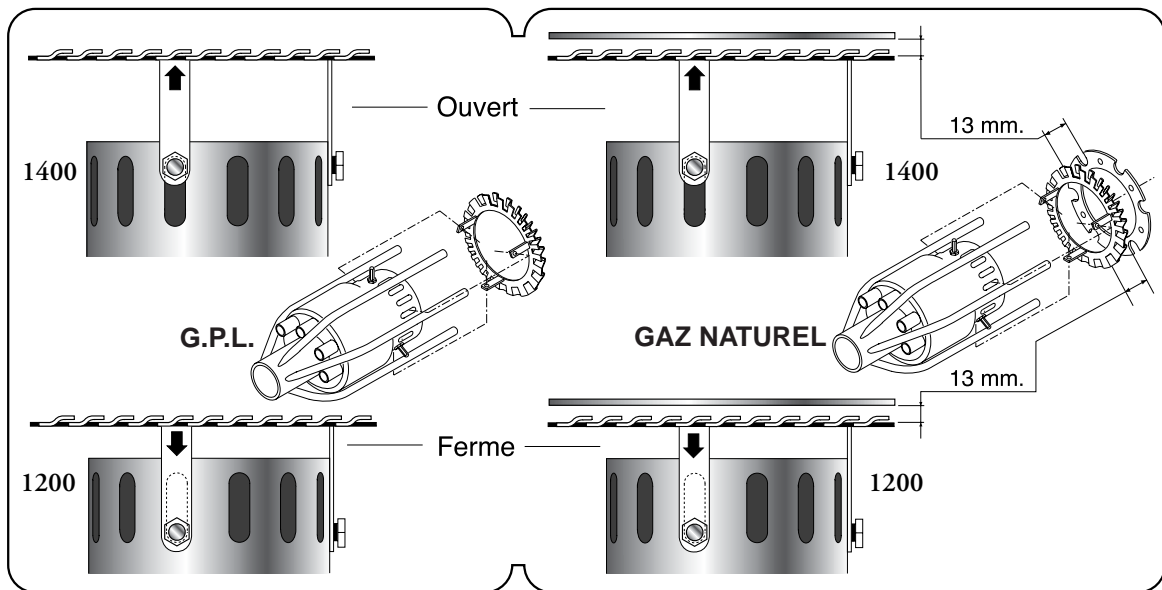


TRASFORMAZIONE DA METANO A G.P.L. BLU 500

Per trasformare il bruciatore da metano a G.P.L. eseguire le seguenti operazioni (come indicato in figura):

- Eseguire filettatura M6 su tre fori Ø 5.
- Tappare i tre fori filettati con viti M6.

POSITIONNEMENT DU DISQUE POUR GAZ NATUREL ET G.P.L.



PASSAGE DU GAZ NAT. A GPL: enlever le disque antérieur de la tête de combustion
 PASSAGE DU GPL A GAZ NAT.: monter le disque antérieur sur la tête de combustion

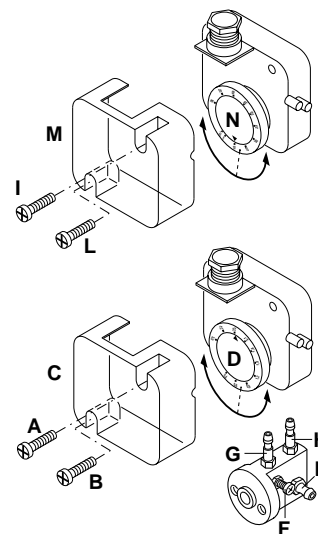
REGLAGE DU PRESSOSTAT GAZ DE MINIMUM

Dévisser les vis I et L et enlever le couvercle M. - Positionner le régulateur N à une 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; 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.

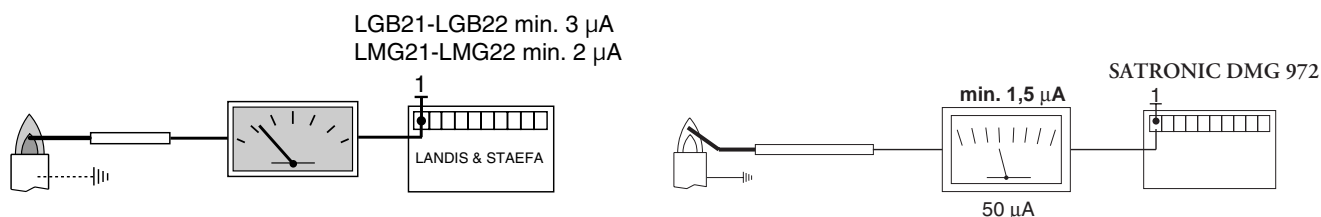
REGULATION DU PRESSOSTAT AIR

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 1e 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 valeur de la régulation du pressostat jusqu'à obtenir l'arrêt en sécurité du brûleur. Enlever l'obstruction du conduit, visser le couvercle C et démarrer le brûleur en appuyant sur la touche de réarmement du coffret de sécurité.

Note: La pression mesurée à la prise de pression E doit être comprise dans les limites de la plage de travail du pressostat. Sinon, dévisser l'écrou de blocage de la vis F et la tourner graduellement: à droite pour réduire la pression; à gauche pour l'augmenter. Enfin serrer l'écrou de blocage.

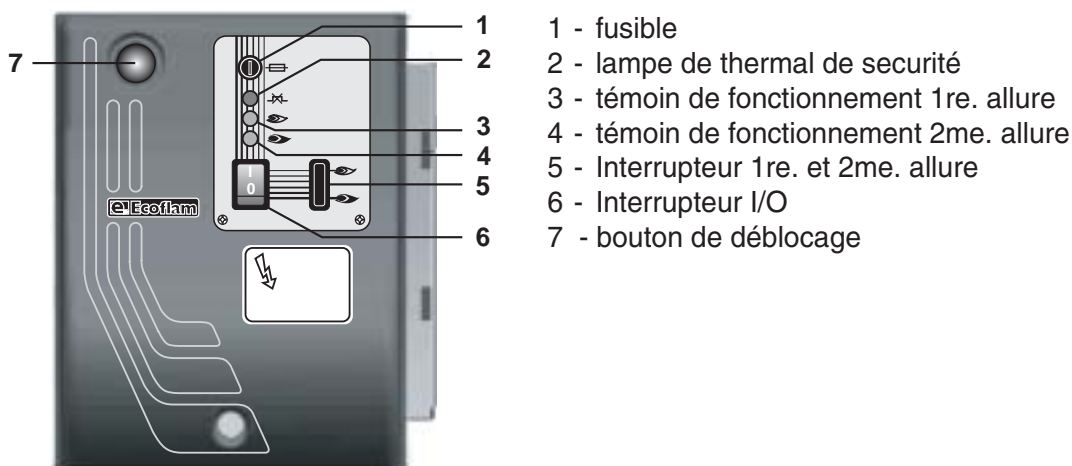


CONTROLE SYSTEME DETECTION DE FLAMME



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 1,5/3 µA.

DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE DES BRULEURS



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); 11,7 (G30); 11,7 (G31), (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. Contrôler 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.

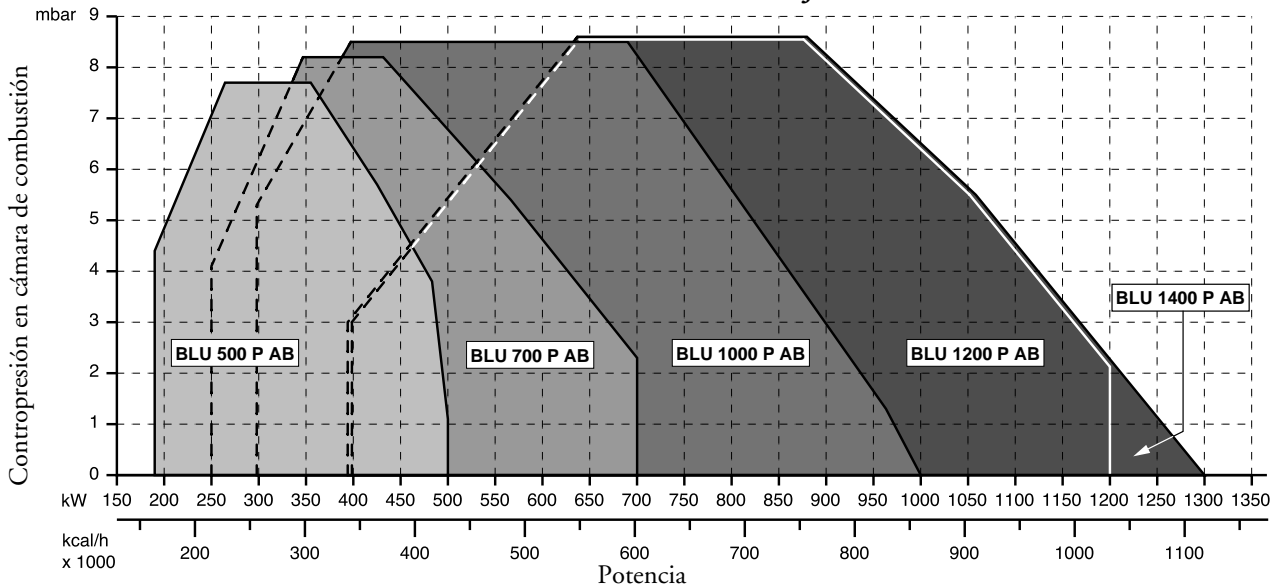
LE BRULEUR S'ALLUME ET SE BLOQUE APRES QUELQUES MINUTES DE FONCTIONNEMENT:

- 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÷3 µA min.).

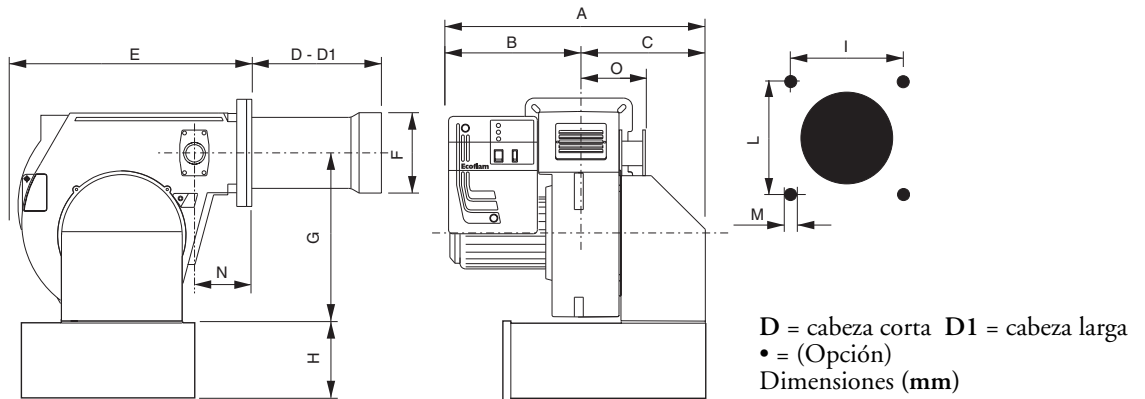
CARATTERISTICHE OPERATIVE					
Modelo : BLU 500-700-1000-1200-1400 P AB		Familia de gas - II 2H 3P			
Combustible gas P.C.I.	kcal/Nm ³	G20 8.570	G25 -	G31 22.260	G30 -

CARACTERISTICAS TECNICAS						
BLU		500 P AB	700P AB	1000P AB	1200P AB	1400 P AB
Potencia térmica máx.	kW	500	700	1000	1200	1300
	kcal/h	430.000	602.000	860.000	1.032.000	1.118.00
Potencia térmica mín.	kW	190	250	300	400	400
	kcal/h	163.400	215.000	258.000	344.000	344.000
Alimentación eléctrica	50 HzV	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Motor	kW	0,55	0,74	1,1	2,2	2,2
Velocidad	N°	2800	2800	2800	2800	2800

CAMPO DE TRABAJO



DIMENSIONES TOTALES



MODELOS	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M	N	O
BLU 500 P AB	650	330	320	170	330	555	160	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 700 P AB	650	330	320	170	390	555	180	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1000 P AB	650	330	320	175	395	555	190	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1200 P AB	670	350	320	310	470	555	215	385	225•	190	190	M10	115	165
BLU 1400 P AB	670	350	320	310	470	555	215	385	225•	190	190	M10	115	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.

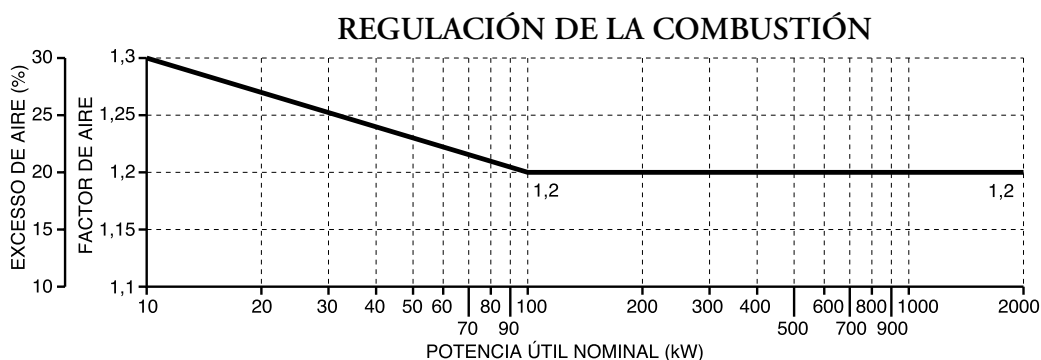
CONEXIÓN A LA RED

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 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.



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 TÉCNICOS PROFESIONALMENTE CALIFICADOS Y AUTORIZADOS POR ECOFLAM S.P.A.

EQUIPO DE CONTROL LLAMA LANDIS & STAEEFA LGB 21/LGB 22 – LMG 21/LMG 22

El equipo Landis pone en marcha el ventilador y empieza la fase de prebarrido de la cámara de combustión. El presostato del aire averigua el funcionamiento correcto del equipo. Al final del prebarrido se activa el transformador de encendido, seguido por las válvulas del gas. En caso de falta de encendido o de apagamiento accidental del quemador, la sonda de ionización pone el quemador en seguridad dentro del tiempo de seguridad.

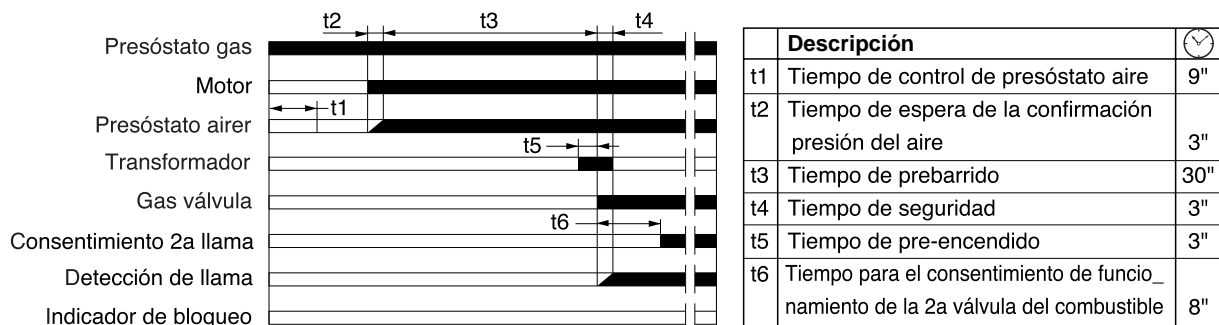
SOLO PARA EQUIPOS DE CONTROL LLAMA LMG 21 / LMG 22

En caso de bloqueo del quemador, es disponible la indicación del origen del bloqueo. Actuar de la manera siguiente: con el quemador en seguridad (LED rojo encendido) presionar por más de tres segundos el botón de rearme manual y aflojarlo. El LED rojo empezará a encenderse de luz intermitente, según la lista siguiente de códigos de error:

Códigos de error	Possibile causa
2 intermitencias	Falta de llama al final del tiempo de seguridad del equipo
3 intermitencias	El presóstato aire no cierre
4 intermitencias	El presóstato aire no abre o hay indicadores extranjeros al arranque del quemador
7 intermitencias	Falta de llama durante el funcionamiento
8÷17 intermitencias	Non empleados
18 intermitencias	El presóstato aire sobre durante el prebarrido o el funcionamiento
19 intermitencias	Contactos en salida defectuosos
20 intermitencias	Avería de un dispositivo interior

Durante la fase diagnostica de la avería, los controles en salida son desactivados y el quemador queda en seguridad.

- Excepción: la señal de alarma "AL" sobre el terminal 10: el quemador se pondrá en marcha solo después de un rearme manual. Para desbloquear el equipo, presionar el botón de rearme manual de 0.5 hasta 3 segundos.



SATRONIC DMG 972

El aparato de control SATRONIC DMG 972 tiene un microprocesador que suministra información constante sobre la secuencia de programación del quemador y sobre la causa de eventuales disfunciones (defectos). La información está disponible leyendo el código de luces en el LED en el interior de la tecla de reset. Usando el terminal adjunto (opcional) es posible tener un pequeño registro histórico de los precedentes de mal funcionamiento y visualizarlos en cualquier formato legible. Hay 2 típicos dispositivos de control suplementarios disponibles de la Satronic. La "satropen" (= cioè la penna Satronic) que es un pequeño lector de bolsillo diseñado para dar una lectura visual del status, de la llama y del voltage disponible. El software para el ordenador está disponible para permitir el acceso a las informaciones correspondientes a los datos anteriormente registrados.

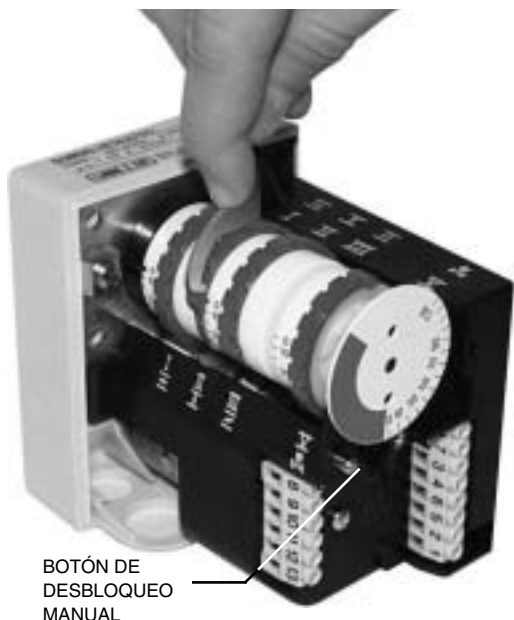
DIGNOSTICO DEL BLOQUEO

En caso de estropearse, el LED se ilumina continuamente. Cada 10 segundos la iluminación viene interrumpida por un código de relampagueo que indica la causa del error. Abajo se puede observar la secuencia, que se repite hasta que la unidad no ha sido reseteada.

Mensaje	Codigo relampagueo
per interr.contr. aire	.
pre-ventilacion (tv1)	.
pre-ascension (tvz)	.
tiempo de seguridad (ts)	.
retardo 2° estadio (tv2)	.
en funcionamiento	_
baja tencion de red	_
fusible interno estropeado	_
unidad estropeada	

Descripcion
impulso breve
impulso largo █
pausa breve .
pausa larga _

Diagnostico de errores		
Mensaje de error	Codigo relampagueo	Posible fallo
bloqueo tiempo de seguridad		Dentro de tiempo de seguridad bloqueo llama no producido
interruptor control aire en posicion cerrado		interruptor control aire contacto saldado
interruptor control aire time-out		interruptor control de aire no se cierra en tiempo especificado
interruptor control abierto		interruptor de control de aire se abre en la puesta en marcha o en el funcionamiento
perdida de llama		perdida de llama durante el funcionamiento
Codigo de relampagueo para bloqueo manual		
manual/externo		
bloqueo (ver tambien cuarto bloque y reseteo)		



SERVOMOTOR DEL CIERRE DEL AIRE LANDIS & STAEEA 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 del consentimiento abertura de la electroválvula de 2a llama

NOTA :

La leva V (de consentimiento del abertura de la electroválvula de 2a llama) tiene que ser regulada en una posición intermedia entre la de la 1a llama y la de la 2a (bajo un ángulo cerca de 5° superior a lo de la posición de la 1a llama).

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.

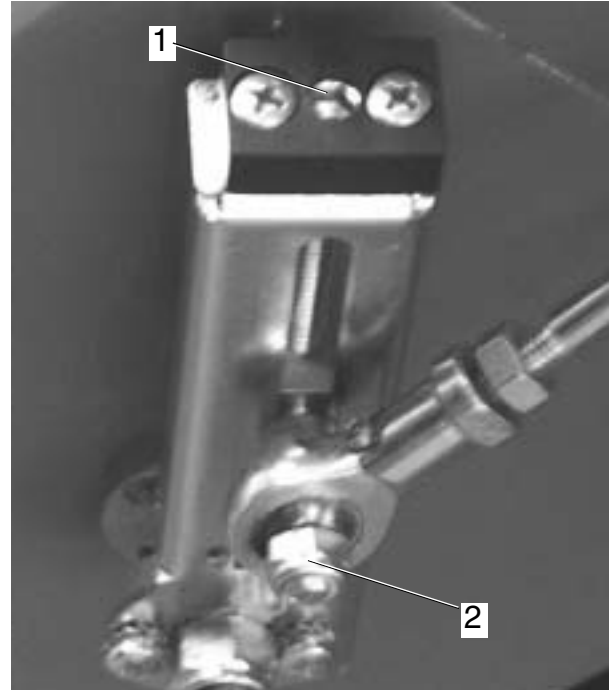
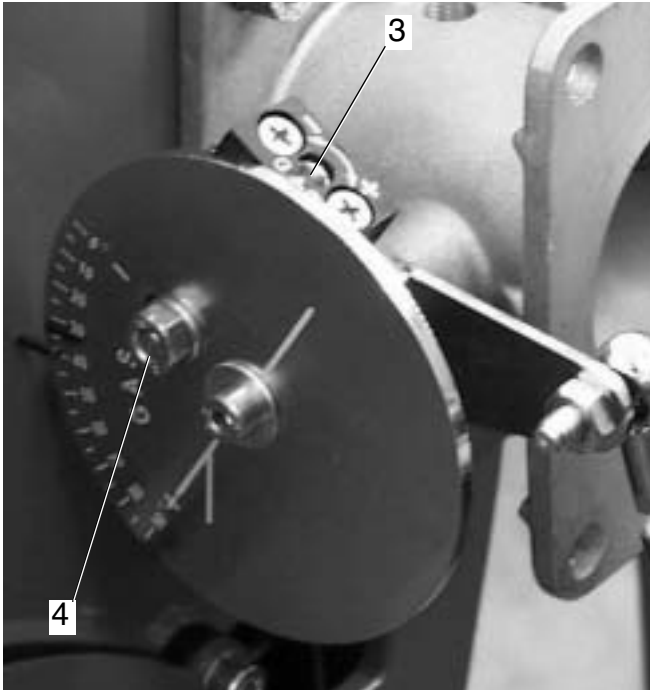
2.La posición de la tuerca de gas deberá ser inferior a 90° (ej 85 ° , es importante no superar los 90° para obtener una combustión óptima durante el pasaje de alta a baja llama). Corregir si hace falta esta posición tocando los tornillos “1” después de haber ajustado la tuerca “2”

3.Regular el caudal de gas en alta llama a través del estabilizador, o en la válvula de gas regulable.

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

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

e = Litros de gas
s = Tiempo en segundos

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

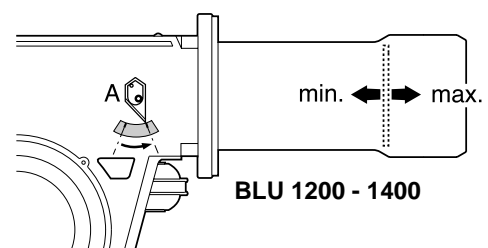
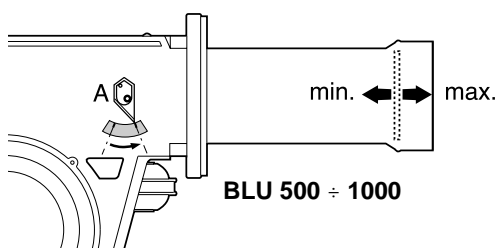
REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN

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 S.p.A.

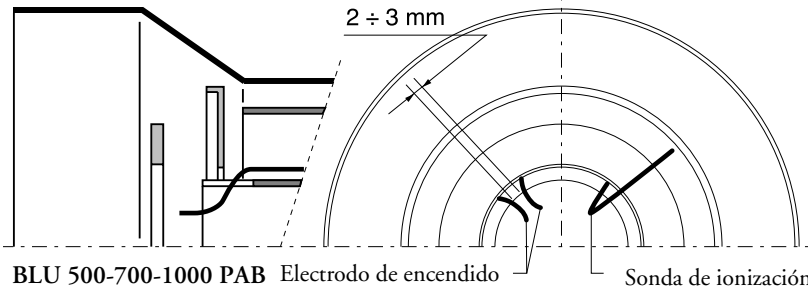
REGULACION CABEZA DE COMBUSTION

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.

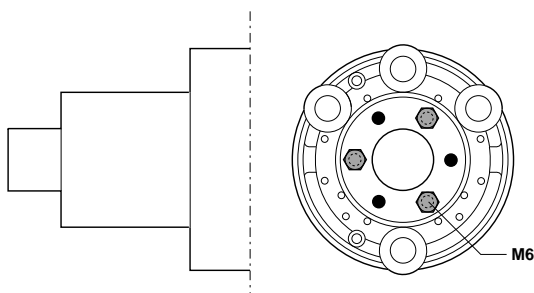
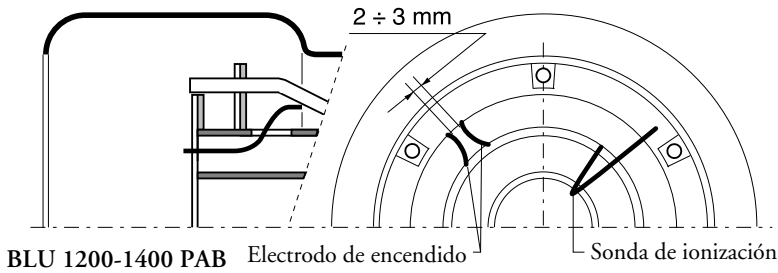
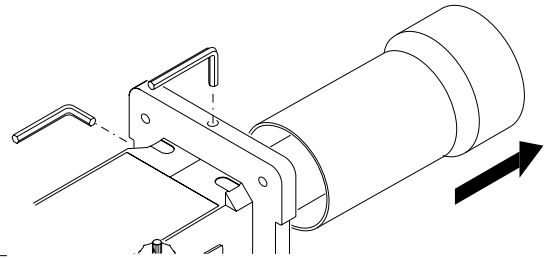
Ejecución: aflojar el tornillo de fijación da la palanca A y mover la palanca hasta conseguir la posición que se necesita; al fin atornillar el tornillo A.



POSICIÓN DE LOS ELECTRODOS



DESMONTAJE DEL TUBO DE LLAMA

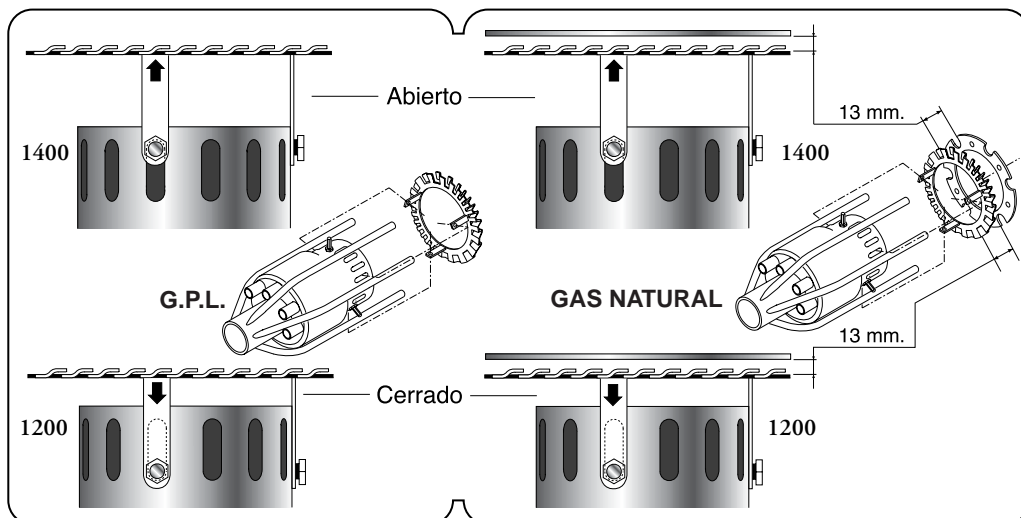


TRASFORMACIÓN DE METANO A G.L.P BLU 500

Para transforma el quemador de metano a G.L.P realizar las siguientes operaciones (como se indica en la figura):

- Realizar ribeteado M6 sobre tres agujeros Ø 5.
- Tapar los tres agujeros ribeteados con tornillos M6.

POSICIONAMIENTO DEL DISCO PARA GAS NATURAL Y G.L.P.



TRANSICIÓN DE GAS NAT. A GLP: quitar el disco anterior de la cabeza de combustión

TRANSICIÓN DE GLP A GAS NAT.: montar el disco anterior sobre la cabeza de combustión

REGLAJE DEL PRESOSTATO GAS DE MÍNIMA PRESIÓN

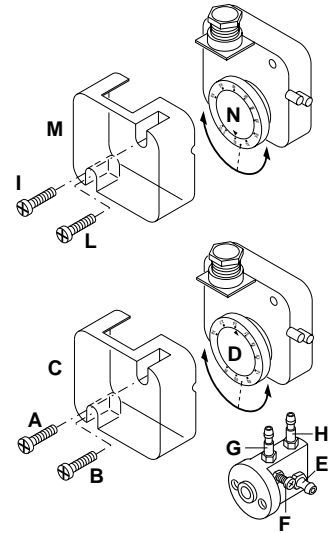
Destornillar y quitar la tapa M. - Posicionar el regulador N a un valor igual al 60% de la presión nominal de alimentación el gas (ej. para gas nat. con pres. nom. de alim. de 20 mbar, regulador regulado al valor de 12 mbar; para G.P.L. con pres. nom. de alim. G30-G31 30/37 mbar, regulador regulado al valor 18). - Remontar la tapa M y fijarla

REGULACIÓN DEL PRESOSTATO DEL AIRE

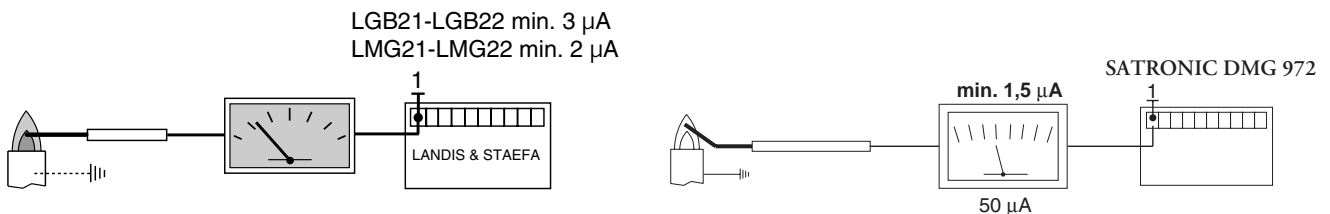
Destornillar los tornillos A y B y quitar la tapa. Regular el presostato del aire al mínimo rodando el regulador en la posición 1. Arrancar el quemador en baja llama y comprobar que la combustión sea correcta. Por medio de una tarjeta, obstruir progresivamente el conducto de aspiración del aire, hasta 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.

Nota:

La presión medida a la toma del aire E debe estar dentro de los límites del campo de trabajo del presostato. En caso contrario, destornillar la tuerca de bloqueo del tornillo F y rodarlo progresivamente: a la derecha para disminuir la presión; a la izquierda para aumentarla. Al final atornillar la tuerca de bloqueo.

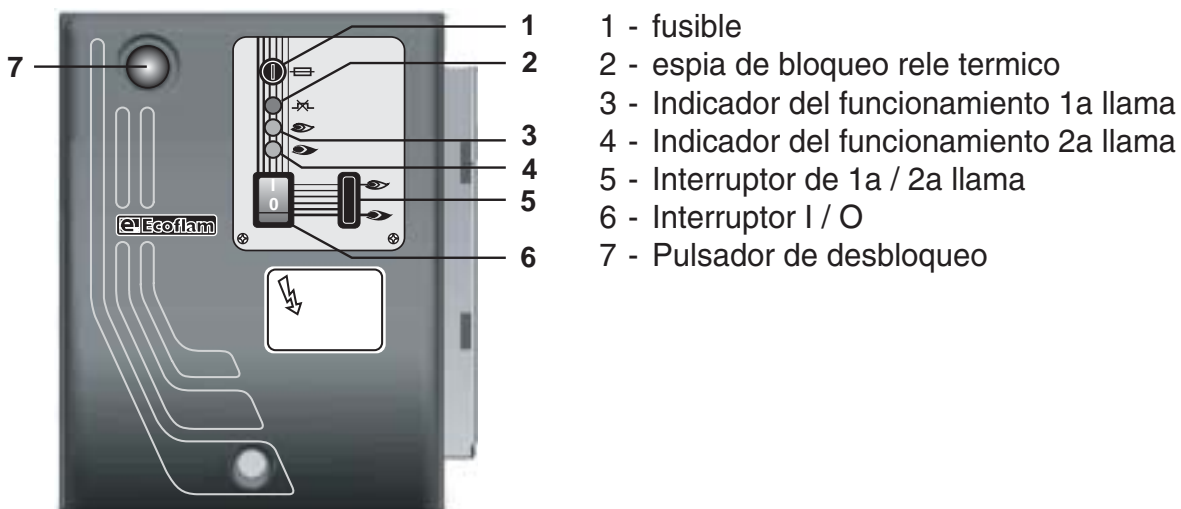


COMPROBACIÓN EQUIPO DE DETECCIÓN DE LLAMA



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 2/3 µA. A.

DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE MANDOS DEL QUEMADOR



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:

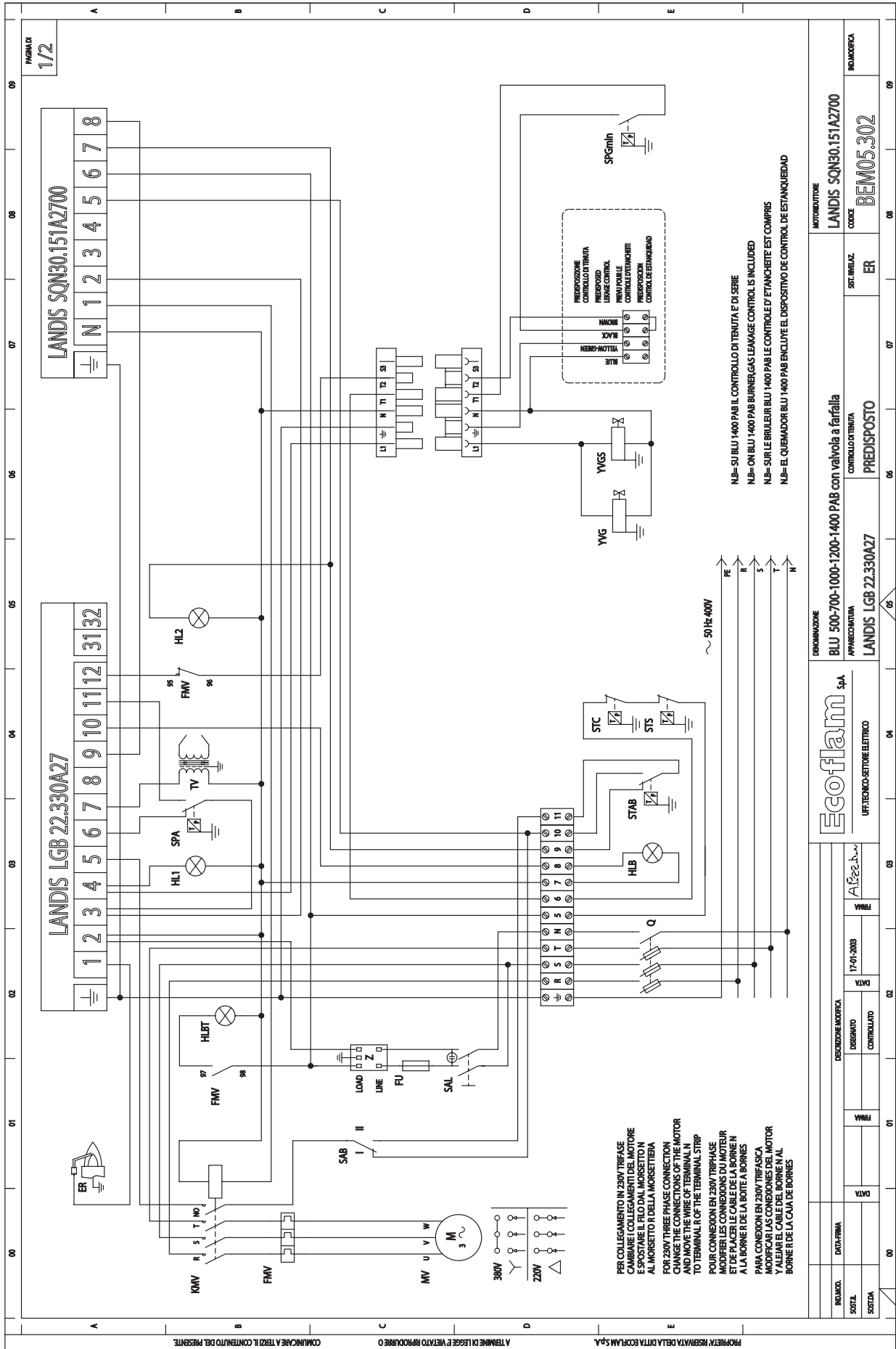
- Desconectar la clavija del quemador de la red.
- Cerrar la válvula de cierre del gas.
- Sacar la tapa del quemador y limpiar ventilador y conducto de aspiración del aire.
- Limpiar la cabeza de combustión y comprobar la posición de los electrodos.
- Remontar el todo.
- Comprobar la estanqueidad de las uniones del gas.
- Comprobar la chimenea.
- Arrancar el quemador y comprobar los parámetros de combustión ($\text{CO}_2 = 9,7\%$ (G 20); $11,7\%$ (G 30); $11,7\%$ (G 31); 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.

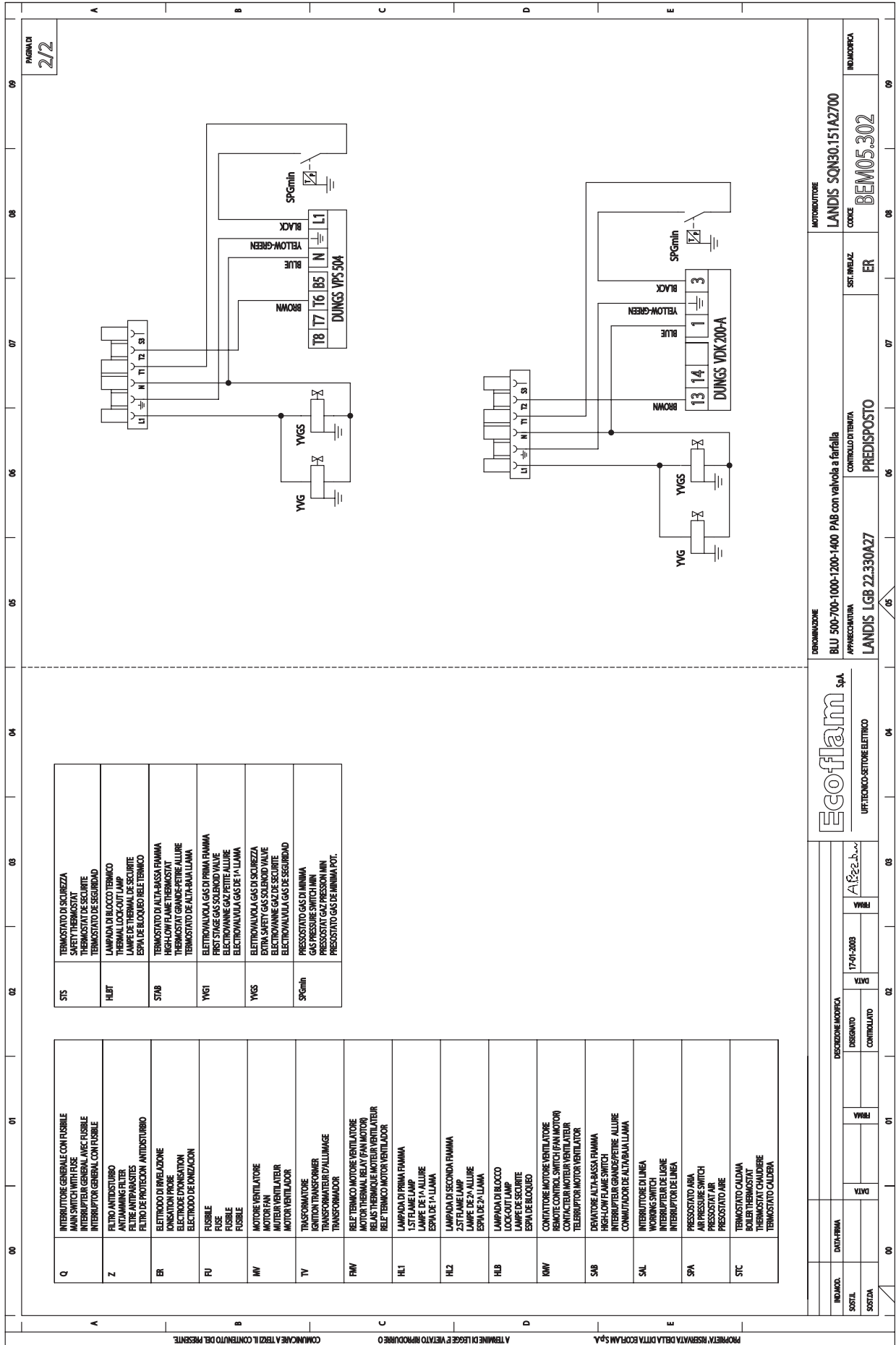
Breve guía de averías:

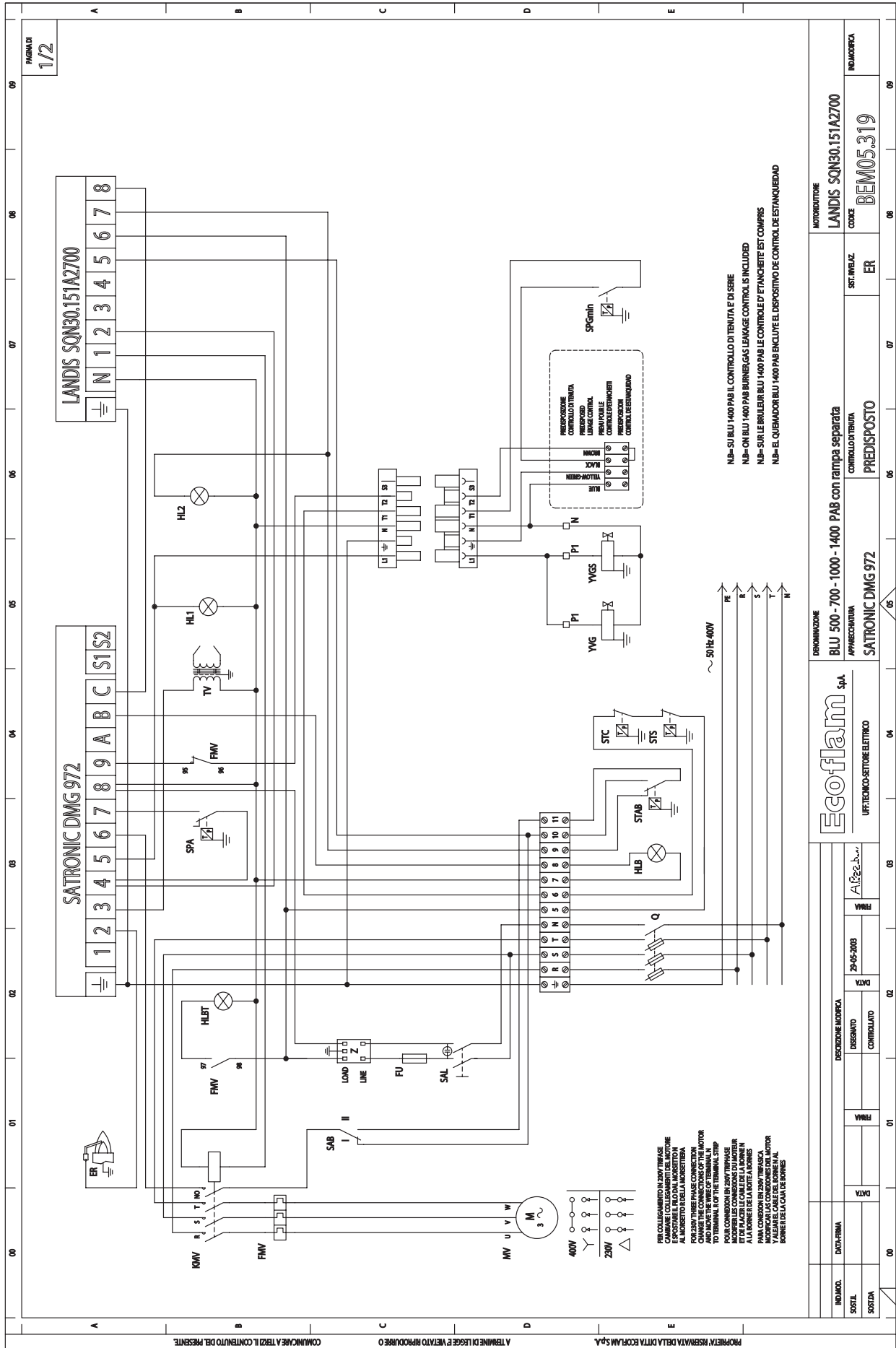
- El quemador no arranca: comprobar el interruptor de arranque, los termostatos, el motor, la presión del gas, el equipo de control de estanqueidad (si lo hay).
- El quemador efectúa el prebarrido pero se pone en seguridad al final del ciclo: comprobar la presión del aire, el ventilador y el presostato 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. $3 \mu\text{A}$); comprobar los valores de la combustión.

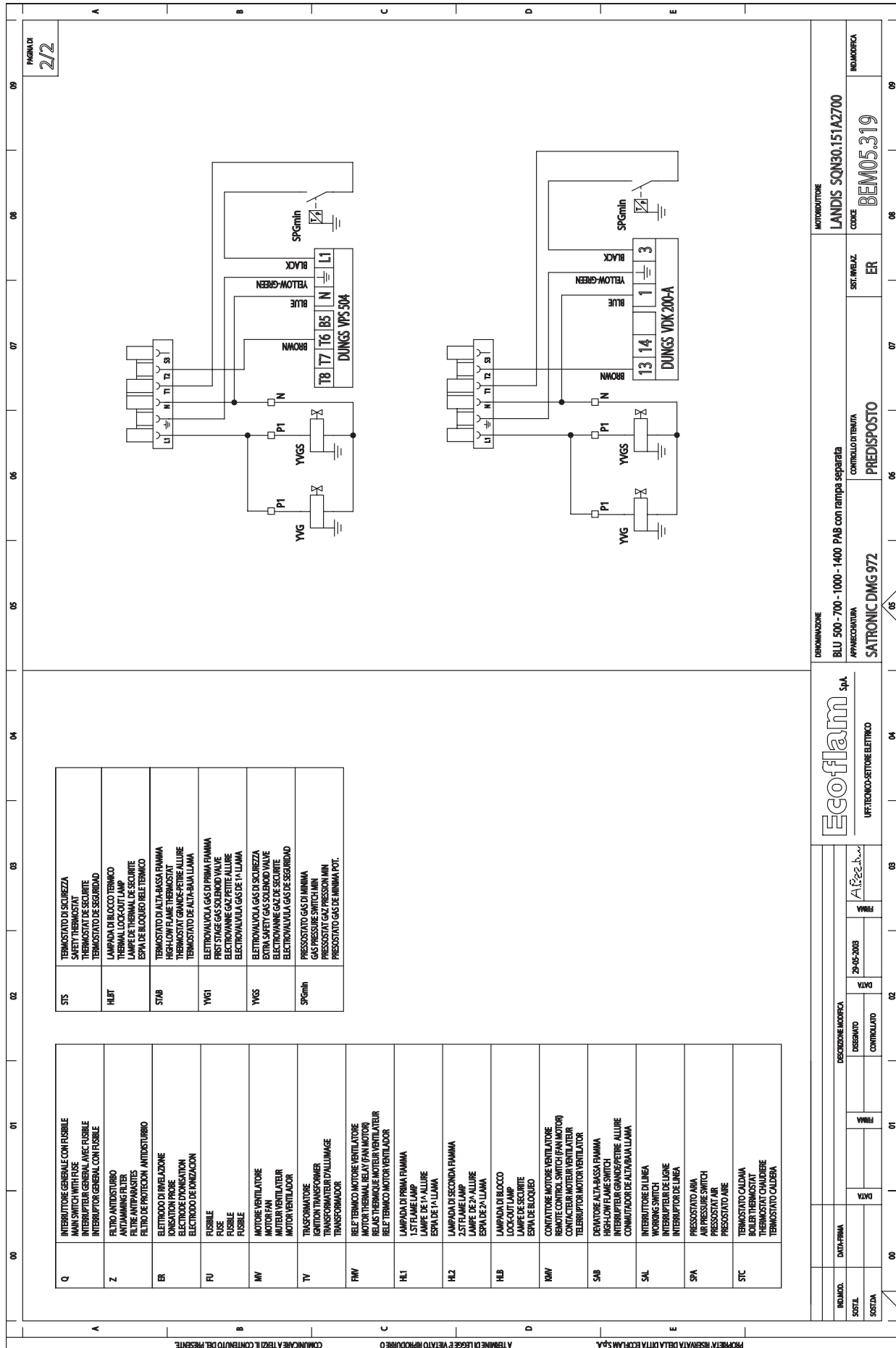


N.B. = 5U BLU 1400 PAB IL CONTROLLO DI TENUTA F DI SERIE
N.B. = ON BLU 1400 PAB BURNER GAS LEAKAGE CONTROL IS INCLUDED
N.B. = SUKLE BRULEUR BLU 1400 PAB LE CONTROLE D'ÉTANCHÉITÉ EST COMPRIS
N.B. = EL QUEMADOR BLU 1400 PAB ENCLUYE EL DISPOSITIVO DE CONTROL DE ESTANQUEIDAD

IND. MOD.	DATA-PRIMA	DESCRIZIONE MODIFICA	IND. MODIFICA
SIST.	DATA	CONTROLLO	SIST.
SIST.	DATA	CONTROLLO	SIST.
Ecoflam S.p.A.		UFFICIO-SETTORE ELETTRICO	IND. MODIFICA
BLU 500-700-1000-1200-1400 PAB con valvola a farfalla		LANDIS LGB 22.330A27	LANDIS SQN30.151A2700
APPREZZAMENTO		PREDISPOSTO	ER
LANDIS LGB 22.330A27		PREDISPOSTO	BEM05.302
DERIVAZIONE		BLU 500-700-1000-1200-1400 PAB con valvola a farfalla	LANDIS SQN30.151A2700
APPREZZAMENTO		LANDIS LGB 22.330A27	BEM05.302
Ecoflam S.p.A.		UFFICIO-SETTORE ELETTRICO	IND. MODIFICA
17-01-2003		CONTROLLO	IND. MODIFICA
17-01-2003		CONTROLLO	IND. MODIFICA
17-01-2003		CONTROLLO	IND. MODIFICA

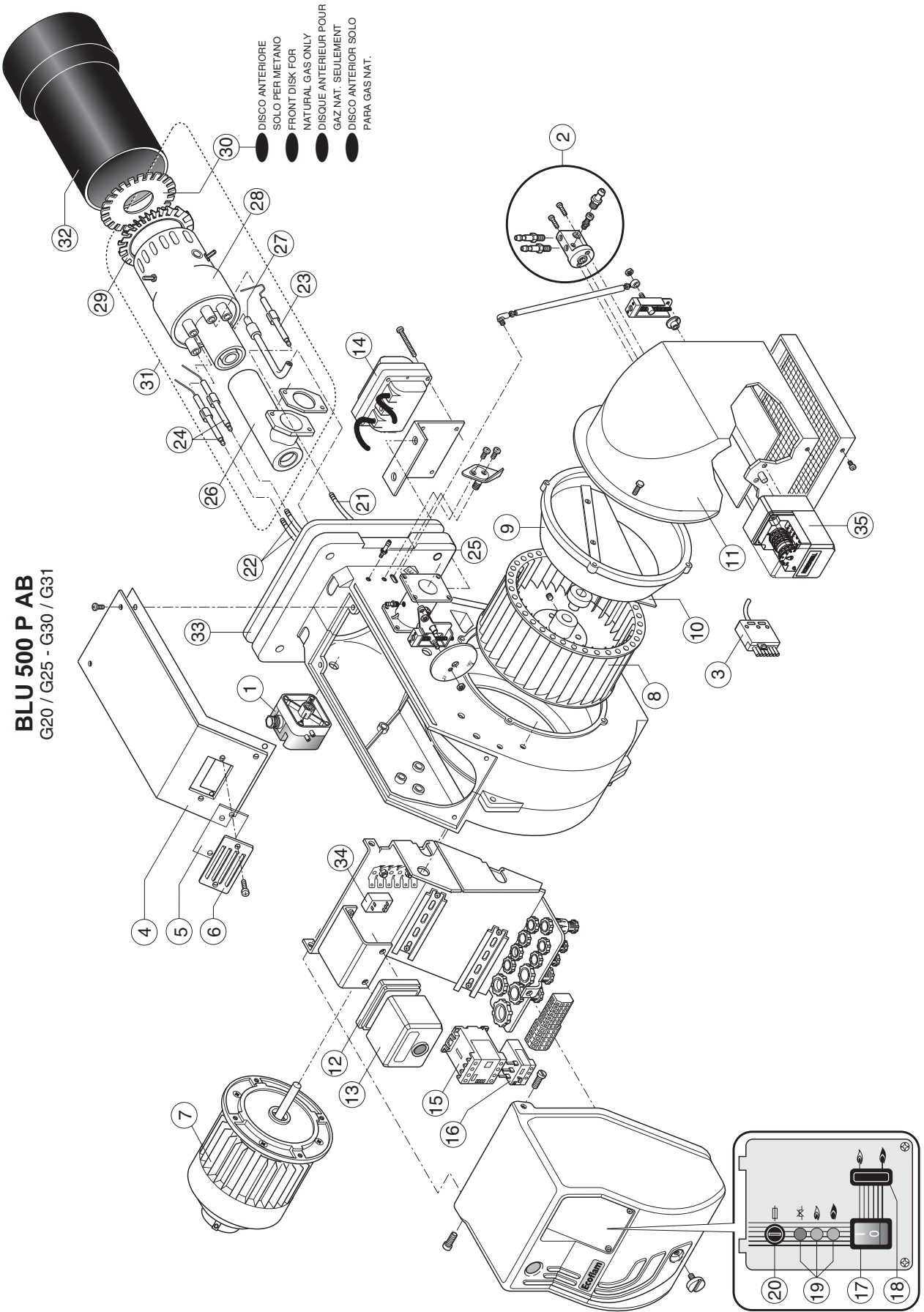


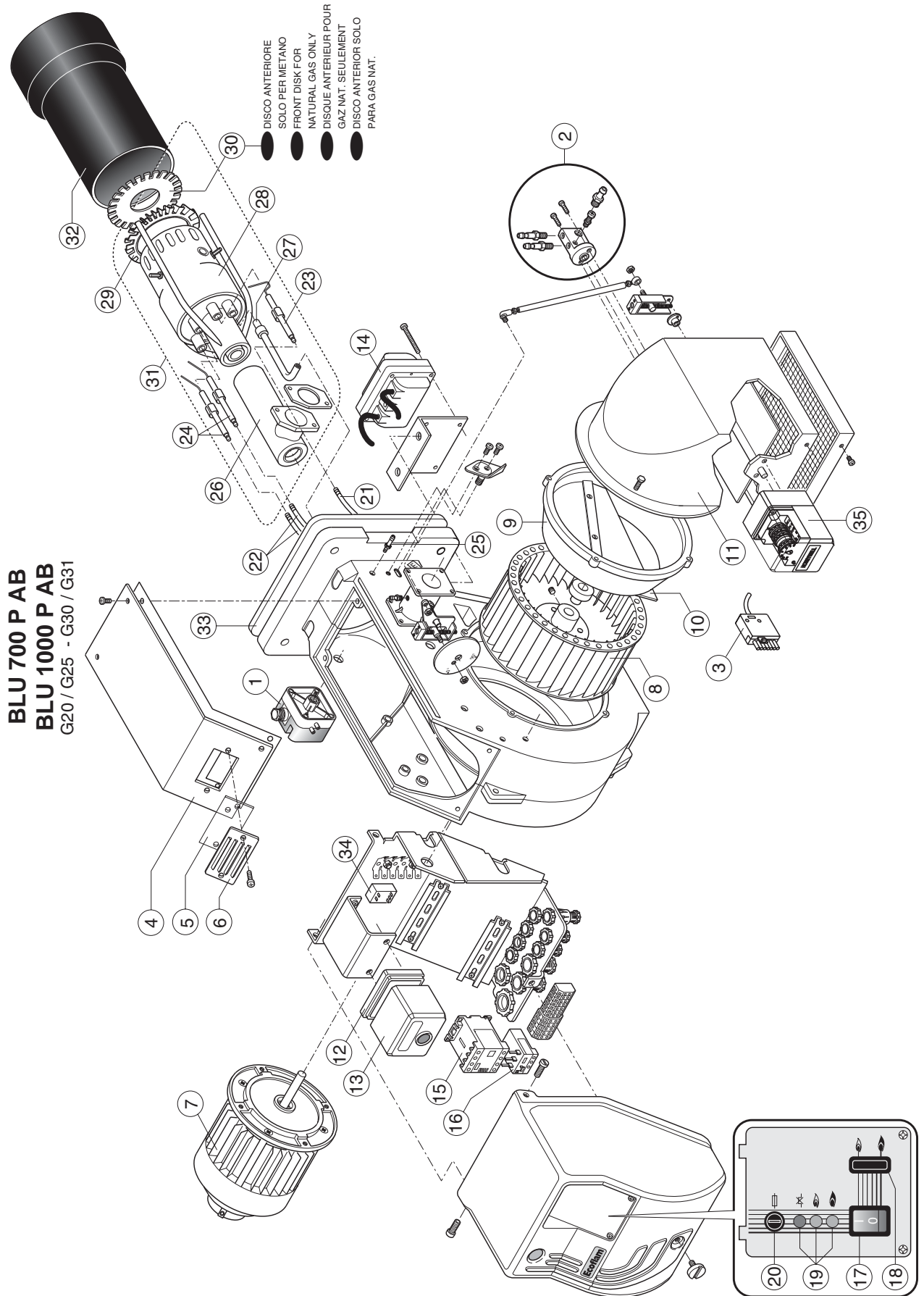






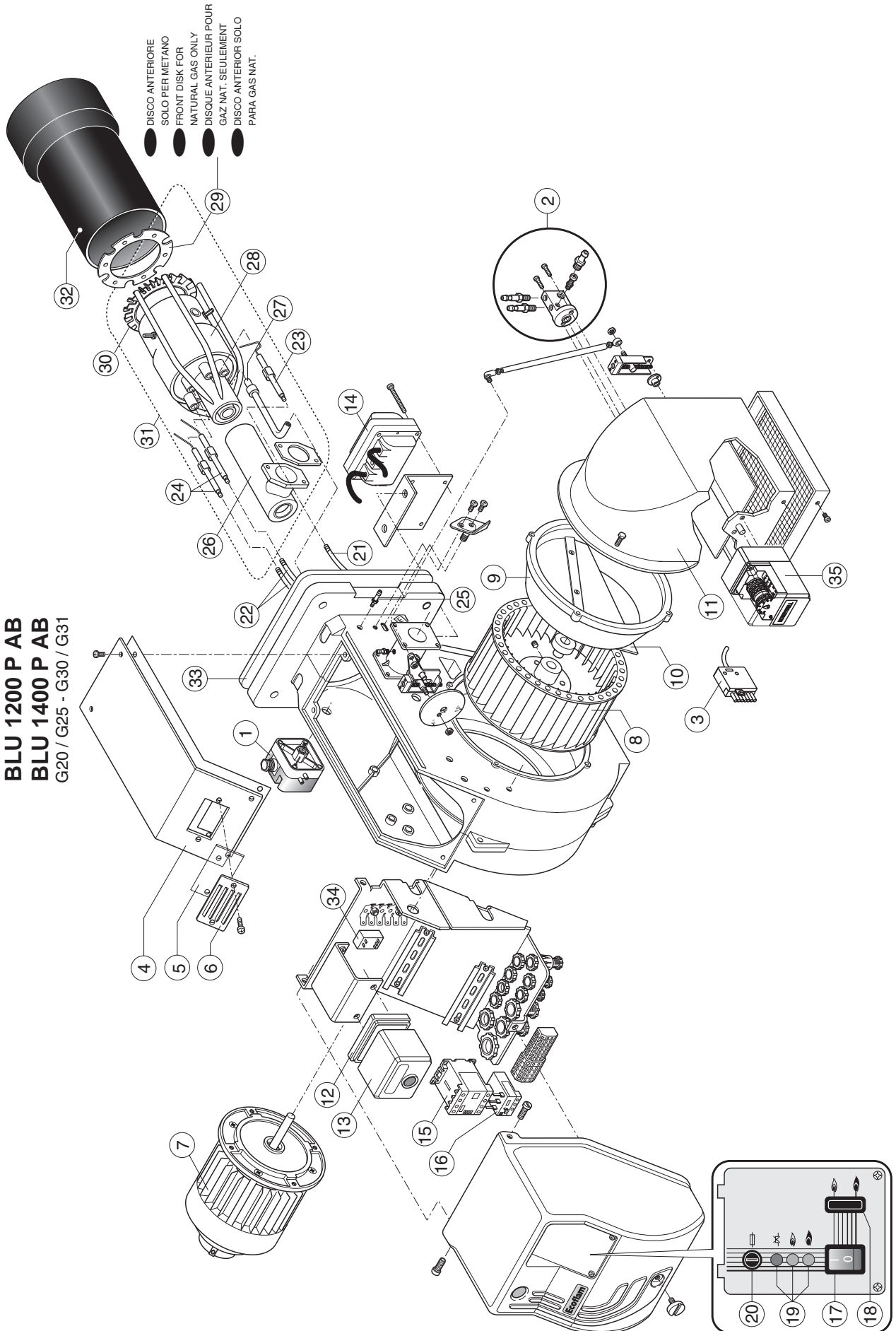
BLU 500 P AB
G20 / G25 - G30 / G31







BLU 1200 P AB
BLU 1400 P AB
G20 / G25 - G30 / G31



DESCRIZIONE		BLU 500 P AB codice
1 - PRESSOSTATO ARIA	DUNGS LGW10 A2P	Q120
2 - GRUPPO PRESE ARIA		GRPA101
3 - SPINA WIELAND	6 poli	E226
4 - COPERCHIO		BFC09151/011
5 - VETRINO		BFC02004
6 - CORNICE OBLO		BFC02006
7 - MOTORE	550 W	M169
8 - VENTOLA	220 x 98	BFV10155/001
9 - CONVOGLIATORE		BFC08202/017
10 - SURPRESSORE		BFC08055/001
11 - CASSETTO		BFC04160/011
12 - ZOCCOLO	LANDIS	A402
	SATRONIC	A417
13- APPARECCHIATURA	LANDIS LMG 22	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01
14- TRASFORMATORE	COFI 1020 CM	T105/1
15- CONTATTORE	MC9.10	R603/1
16- RELE' TERMICO	Lovato RF9 1,4-2 ,3A	R510
17- INTERRUTTORE DI LAVORO	cod.40100I1509	R1020
18- INTERRUTTORE 1°-2° FIAMMA	cod.360000001	R1020/1
19- LAMPADA	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510
20- PORTA FUSIBILE	FUSIT FH-B528	E802/2
21- CAVO RIVELAZIONE	TESTA CORTA	BFE01403/4
	TESTA LUNGA	E1102/21
22- CAVO ACCENSIONE	TESTA CORTA	BFE01402/1
	TESTA LUNGA	BFE01402/2
23- ELETTRODO RIVELAZIONE		BFE01032/3
24- GRUPPO ELETTRODI ACCENSIONE		GREL101
25- PRESA DI PRESSIONE		BFT01105/001
26- TUBO SUPPORTO TESTA		BFT13102/001
27- ASTA REGOLAZIONE TESTA		BFA08001/001
28- TESTA DI COMBUSTIONE	TESTA CORTA	BFT13101/101
	TESTA LUNGA	BFT13101/201
29- DISCO POSTERIORE		BFD02010/401
30- DISCO ANTERIORE	(G20)	BFD06002/2
	(G30-G31)	BFD06001/2
31- GRUPPO TESTA	TESTA CORTA	GRTT0100/371
	(G30-G31) TESTA CORTA	GRTT0100/374
	TESTA LUNGA	GRTT0100/372
	(G30-G31) TESTA LUNGA	GRTT0100/375
32- BOCCAGLIO	TESTA CORTA	BFB04005/103
	TESTA LUNGA	BFB04005/203
33- FLANGIA ISOMART		BFG03002/1
34- FILTRO ANTIDISTURBO		S132/4
35- MOTORIDUTTORE	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3

DESCRIPTION		BLU 500 P AB code
1 - AIR PRESSURE SWITCH	DUNGS LGW10 A2P	Q120
2 - AIR INTAKE SET		GRPA101
3 - PLUG WIELAND	6 pin	E226
4 - BURNER COVER		BFC09151/011
5 - GLASS		BFC02004
6 - PEED WINDOM FRAME		BFC02006
7 - MOTOR	550 W	M169
8 - FAN	220 x 98	BFV10155/001
9 - AIR CONVEYOR		BFC08202/017
10 - FAN SCOOP		BFC08055/001
11 - AIR INTAKE		BFC04160/011
12 - CONTROL BOX BASE	LANDIS	A402
	SATRONIC	A417
13 - CONTROL BOX	LANDIS LMG 22	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01
14 - IGNITION TRANSFORMER	10/20	T105/1
15 - REMOTE CONTROL SWITCH	MC9.10	R603/1
16 - MOTOR THERMAL RELAY	Lovato RF9 1,4-2 ,3A	R510
17 - MAIN SWITCH	cod.40100I1509	R1020
18 - HIGH-LOW FLAME SWITCH	cod.360000001	R1020/1
19 - LAMP	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510
20 - FUSE SUPPORT	FUSIT FH-B528	E802/2
21 - IONIZATION CABLE	SHORT HEAD	BFE01403/4
	LONG HEAD	E1102/21
22 - IGNITION CABLE	SHORT HEAD	BFE01402/1
	LONG HEAD	BFE01402/2
23 - IONIZATION PROBE		BFE01032/3
24 - IGNITION ELECTRODES		GREL101
25 - PRESSURE GAUGE		BFT01105/001
26 - PIPE		BFT13102/001
27 - ROD		BFA08001/001
28 - FIRING HEAD	SHORT HEAD	BFT13101/101
	LONG HEAD	BFT13101/201
29 - REAR DISC		BFD02010/401
30 - FRONT DISC	(G20)	BFD06002/2
	(G30-G31)	BFD06001/2
31 - INNER ASSEMBLY	SHORT HEAD	GRTT0100/371
	(G30-G31) SHORT HEAD	GRTT0100/374
	LONG HEAD	GRTT0100/372
	(G30-G31) LONG HEAD	GRTT0100/375
32 - BLAST TUBE	SHORT HEAD	BFB04005/103
	LONG HEAD	BFB04005/203
33 - GASKET ISOMART		BFG03002/1
34 - ANTIJAMMING FILTER		S132/4
35 - AIR DAMPER MOTOR	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3

DESIGNATION		BLU 500 P AB code
1 - PRESSOSTAT AIR	DUNGS LGW10 A2P	Q120
2 - SET DE PRISES D'AIR		GRPA101
3 - FICHE MALE WIELAND	6	E226
4 - COUVERCLE DU BRULEUR		BFC09151/011
5 - HUBLLOT		BFC02004
6 - PROTECTION HULBOT		BFC02006
7 - MOTEUR	550 W	M169
8 - VENTILATEUR	220 x 98	BFV10155/001
9 - CONVOYEUR D'AIR		BFC08202/017
10 - SURPRESSEUR		BFC08055/001
11 - BOITE D'AIR		BFC04160/011
12 - SOCLE	LANDIS	A402
	SATRONIC	A417
13 - COFFRET DE SECURITE	LANDIS LMG 22	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01
14 - TRASFORMATEUR D'ALLUMAGE	10/20	T105/1
15 - TELERUPTEUR	MC9.10	R603/1
16 - RELAIS THERMIQUE	Lovato RF9 1,4-2 ,3A	R510
17 - INTERRUPTEUR DE TRAVAIL	cod.40100I1509	R1020
18 - INTERRUPTEUR 1RE. ET 2ME. ALLURE	cod.360000001	R1020/1
19 - LAMPE	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510
20 - PORTEFUSIBLE	FUSIT FH-B528	E802/2
21 - CABLE D'IONISATION	TETE COURTE	BFE01403/4
	TETE LONGUE	E1102/21
22 - CABLE D'ALLUMAGE	TETE COURTE	BFE01402/1
	TETE LONGUE	BFE01402/2
23 - SONDE D'IONISATION		BFE01032/3
24 - ELECTRODE D'ALLUMAGE		GREL101
25 - PRISE DE PRESSION		BFT01105/001
26 - TUYAU		BFT13102/001
27 - SUPPORT		BFA08001/001
28 - TETE DE COMBUSTION	TETE COURTE	BFT13101/101
	TETE LONGUE	BFT13101/201
29 - DISQUE POSTERIEUR		BFD02010/401
30 - DISQUE ANTERIEUR	(G20)	BFD06002/2
	(G30-G31)	BFD06001/2
31 - GROUPE TETE DE COMBUSTION	TETE COURTE	GRTT0100/371
	(G30-G31) TETE COURTE	GRTT0100/374
	TETE LONGUE	GRTT0100/372
	(G30-G31) TETE LONGUE	GRTT0100/375
32 - GUEULARD	TETE COURTE	BFB04005/103
	TETE LONGUE	BFB04005/203
33 - BRIDE ISOMART		BFG03002/1
34 - FILTRE ANTIPARASITES		S132/4
35 - MOTOREDUCTEUR	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3

DESCRIPCIÓN		BLU 500 P AB código
1 - PRESÓSTATO AIRE	DUNGS LGW10 A2P	Q120
2 - COJUNTO TOMAS DE AIRE		GRPA101
3 - PLUG WIELAND	6 pin	E226
4 - TAPA		BFC09151/011
5 - VIDRIOSO		BFC02004
6 - SOPORTE VIDRIOSO		BFC02006
7 - MOTOR	550 W	M169
8 - VENTILADOR	220 x 98	BFV10155/001
9 - CONDUCTO DE AIRE		BFC08202/017
10 - SURPRESSORE		BFC08055/001
11 - REJILLA DE PROTECCION		BFC04160/011
12 - BASE DEL EQUIPO	LANDIS	A402
	SATRONIC	A417
13 - EQUIPO CONTROL LLAMA	LANDIS LMG 22	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01
14 - TRANSFORMADOR	10/20	T105/1
15 - EMPALME MOTOR VENTILADOR	MC9.10	R603/1
16 - TERMICO	Lovato RF9 1,4-2 ,3A	R510
17 - INTERRUPTOR DE LINEA	cod.40100I1509	R1020
18 - INTERRUPTOR 1°-2° LLAMA	cod.360000001	R1020/1
19 - ESPIA	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510
20 - PORTAFUSIBLE	FUSIT FH-B528	E802/2
21 - CABLE DE CONTROL LLAMA	CABEZA CORTA	BFE01403/4
	CABEZA LARGA	E1102/21
22 - CABLE DE ENCENDIDO	CABEZA CORTA	BFE01402/1
	CABEZA LARGA	BFE01402/2
23 - ELECTRODO DE CONTROL LLAMA		BFE01032/3
24 - GRUPO ELECTRO DE ENCENDIDO		GREL101
25 - TOMA DE PRESIÓN		BFT01105/001
26 - TUBO		BFT13102/001
27 - SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION		BFA08001/001
28 - CABEZA DE COMBUSTION	CABEZA CORTA	BFT13101/101
	CABEZA LARGA	BFT13101/201
29 - DISCO POSTERIOR		BFD02010/401
30 - DISCO ANTERIOR	(G20)	BFD06002/2
	(G30-G31)	BFD06001/2
31 - GRUPO CABEZA DE COMBUSTION	CABEZA CORTA	GRTT0100/371
	(G30-G31) CABEZA CORTA	GRTT0100/374
	CABEZA LARGA	GRTT0100/372
	(G30-G31) CABEZA LARGA	GRTT0100/375
32 - TUBO LLAMA	CABEZA CORTA	BFB04005/103
	CABEZA LARGA	BFB04005/203
33 - JUNTA ISOMART		BFG03002/1
34 - FILTRO DE PROTECCION ANTIDISTURBIO		S132/4
35 - MOTORREDUCTOR	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3

DESCRIZIONE		BLU 700 P AB codice	BLU 1000 P AB codice
1	- PRESSOSTATO ARIA DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2	- GRUPPO PRESE ARIA	GRPA100	GRPA100
3	- SPINA WIELAND 6 poli	E226	E226
4	- COPERCHIO	BFC09151/011	BFC09151/011
5	- VETRINO	BFC02004	BFC02004
6	- CORNICE OBLO	BFC02006	BFC02006
7	- MOTORE 740 W	M147/4	-
	1100 W	-	M115/3
8	- VENTOLA 250 x 84	BFV10153/001	-
	260 x 98	-	BFV10152/001
9	- CONVOGLIATORE	BFC08201/017	BFC08201/017
10	- SURPRESSORE	BFC08.051/001	BFC08051/001
11	- CASSETTO	BFC04160/011	BFC04160/011
12	- ZOCCOLO LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
13	- APPARECCHIATURA LANDIS LMG 22	A153/2	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14	- TRASFORMATORE COFI 1020 CM	T105/1	T105/1
15	- CONTATTORE MC9.10	R603/1	R603/1
16	- RELE' TERMICO LOVATO RF9 2-3,3 A	R510/1	R510/1
17	- INTERRUTTORE DI LAVORO cod.40100I1509	R1020	R1020
18	- INTERRUTTORE 1° - 2° FIAMMA cod.360000001	R1020/1	R1020/1
19	- LAMPADA EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20	- PORTA FUSIBILE FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21	- CAVO RIVELAZIONE TESTA CORTA	BFE01403/4	BFE01403/4
	TESTA LUNGA	E1102/21	E1102/21
22	- CAVO ACCENSIONE TESTA CORTA	BFE01402/1	BFE01402/1
	TESTA LUNGA	BFE01402/3	BFE01402/3
23	- ELETTRODO RIVELAZIONE	BFE01032/3	BFE01032/3
24	- GRUPPO ELETTRODI ACCENSIONE	GREL101	GREL101
25	- PRESA DI PRESSIONE	BFT01105/001	BFT01105/001
26	- TUBO SUPPORTO TESTA	BFT13102/001	BFT13102/001
27	- ASTA REGOLAZIONE TESTA	BFA08001/001	BFA08001/001
28	- TESTA DI COMBUSTIONE TESTA CORTA	BFT13109/101	BFT13109/101
	TESTA LUNGA	BFT13109/201	BFT13109/201
29	- DISCO POSTERIORE	BFD02013/001	BFD02013/001
30	- DISCO ANTERIORE (G20- 40 mbar)	BFD06002/2	BFD06002/2
	(G30-G31)	-	-
31	- GRUPPO TESTA TESTA CORTA	GRTT0100/391	GRTT0100/391
	(G30-G31) TESTA CORTA	GRTT0100/393	GRTT0100/393
	TESTA LUNGA	GRTT0100/392	GRTT0100/392
	(G30-G31) TESTA LUNGA	GRTT0100/394	GRTT0100/394
32	- BOCCAGLIO TESTA CORTA	BFB05010/121	BFB05002/121
	TESTA LUNGA	BFB05010/221	BFB05002/221
33	- FLANGIA ISOMART	BFG03002/3	BFG03002/3
34	- FILTRO ANTIDISTURBO	S132/4	S132/4
35	- MOTORIDUTTORE LANDIS SQN 30.151A2700	M2.12/3	M212/3

DESCRIPTION		BLU 700 P AB code	BLU 1000 P AB code
1 - AIR PRESSURE SWITCH	DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2 - AIR INTAKE SET		GRPA100	GRPA100
3 - PLUG WIELAND	6 pin	E226	E226
4 - BURNER COVER		BFC09151/011	BFC09151/011
5 - GLASS		BFC02004	BFC02004
6 - PEED WINDOM FRAME		BFC02006	BFC02006
7 - MOTOR	740 W	M147/4	-
	1100 W	-	M115/3
8 - FAN	250 x 84	BFV10153/001	-
	260 x 98	-	BFV10152/001
9 - AIR CONVEYOR		BFC08201/017	BFC08201/017
10 - FAN SCOOP		BFC08.051/001	BFC08051/001
11 - AIR INTAKE		BFC04160/011	BFC04160/011
12 - CONTROL BOX BASE	LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
	LANDIS LMG 22	A153/2	A153/2
13 - CONTROL BOX	LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
	COFI 1020 CM	T105/1	T105/1
14 - IGNITION TRANSFORMER			
15 - REMOTE CONTROL SWITCH	MC9.10	R603/1	R603/1
16 - MOTOR THERMAL RELAY	LOVATO RF9 2-3,3 A	R510/1	R510/1
17 - MAIN SWITCH	cod.40100I1509	R1020	R1020
18 - HIGH-LOW FLAME SWITCH	cod.360000001	R1020/1	R1020/1
19 - LAMP	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20 - FUSE SUPPORT	FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21 - IONIZATION CABLE	SHORT HEAD	BFE01403/4	BFE01403/4
	LONG HEAD	E1102/21	E1102/21
22 - IGNITION CABLE	SHORT HEAD	BFE01402/1	BFE01402/1
	LONG HEAD	BFE01402/3	BFE01402/3
23 - IONIZATION PROBE		BFE01032/3	BFE01032/3
24 - IGNITION ELECTRODES		GREL101	GREL101
25 - PRESSURE GAUGE		BFT01105/001	BFT01105/001
26 - PIPE		BFT13102/001	BFT13102/001
27 - ROD		BFA08001/001	BFA08001/001
28 - FIRING HEAD	SHORT HEAD	BFT13109/101	BFT13109/101
	LONG HEAD	BFT13109/201	BFT13109/201
29 - REAR DISC		BFD02013/001	BFD02013/001
30 - FRONT DISC	(G20- 40 mbar)	BFD06002/2	BFD06002/2
	(G30-G31)	-	-
31 - INNER ASSEMBLY	SHORT HEAD	GRTT0100/391	GRTT0100/391
	(G30-G31) SHORT HEAD	GRTT0100/393	GRTT0100/393
	LONG HEAD	GRTT0100/392	GRTT0100/392
	(G30-G31) LONG HEAD	GRTT0100/394	GRTT0100/394
32 - BLAST TUBE	SHORT HEAD	BFB05010/121	BFB05002/121
	LONG HEAD	BFB05010/221	BFB05002/221
33 - GASKET ISOMART		BFG03002/3	BFG03002/3
34 - ANTIJAMMING FILTER		S132/4	S132/4
35 - AIR DAMPER MOTOR	LANDIS SQN 30.151A2700	M2.12/3	M212/3

DESIGNATION		BLU 700 P AB code	BLU 1000 P AB code
1 - PRESSOSTAT AIR	DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2 - SET DE PRISES D'AIR		GRPA100	GRPA100
3 - FICHE MALE WIELAND	6	E226	E226
4 - COUVERCLE BRULEUR		BFC09151/011	BFC09151/011
5 - HUBLLOT		BFC02004	BFC02004
6 - PROTECTION HULBOT		BFC02006	BFC02006
7 - MOTEUR	740 W	M147/4	-
	1100 W	-	M115/3
8 - VENTILATEUR	250 x 84	BFV10153/001	-
	260 x 98	-	BFV10152/001
9 - CONVOYEUR D'AIR		BFC08201/017	BFC08201/017
10 - SURPRESSEUR		BFC08.051/001	BFC08051/001
11 - BOITE D'AIR		BFC04160/011	BFC04160/011
12 - SOCLE	LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
13 - COFFRET DE SECURITE	LANDIS LMG 22	A153/2	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14 - TRASFORMATEUR D'ALLUMAGE	COFI 1020 CM	T105/1	T105/1
15 - TELERUPTEUR	MC9.10	R603/1	R603/1
16 - RELAIS THERMIQUE	Lovato RF9 2-3,3 A	R510/1	R510/1
17 - INTERRUPTEUR DE TRAVAIL	cod.40100I1509	R1020	R1020
18 - INTERRUPTEUR 1RE. ET 2ME. ALLURE	cod.360000001	R1020/1	R1020/1
19 - LAMPE	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20 - PORTEFUSIBLE	FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21 - CABLE D'IONISATION	TETE COURTE	BFE01403/4	BFE01403/4
	TETE LONGUE	E1102/21	E1102/21
22 - CABLE D'ALLUMAGE	TETE COURTE	BFE01402/1	BFE01402/1
	TETE LONGUE	BFE01402/3	BFE01402/3
23 - SONDE D'IONISATION		BFE01032/3	BFE01032/3
24 - ELECTRODE D'ALLUMAGE		GREL101	GREL101
25 - PRISE DE PRESSION		BFT01105/001	BFT01105/001
26 - TUYAU		BFT13102/001	BFT13102/001
27 - SUPPORT		BFA08001/001	BFA08001/001
28 - TETE DE COMBUSTION	TETE COURTE	BFT13109/101	BFT13109/101
	TETE LONGUE	BFT13109/201	BFT13109/201
29 - DISQUE POSTERIEUR		BFD02013/001	BFD02013/001
30 - DISQUE ANTERIEUR	(G20- 40 mbar)	BFD06002/2	BFD06002/2
	(G30-G31)	-	-
31 - GROUPE TETE DE COMBUSTION	TETE COURTE	GRTT0100/391	GRTT0100/391
	(G30-G31) TETE COURTE	GRTT0100/393	GRTT0100/393
	TETE LONGUE	GRTT0100/392	GRTT0100/392
	(G30-G31) TETE LONGUE	GRTT0100/394	GRTT0100/394
32 - GUEULARD	TETE COURTE	BFB05010/121	BFB05002/121
	TETE LONGUE	BFB05010/221	BFB05002/221
33 - BRIDE ISOMART		BFG03002/3	BFG03002/3
34 - FILTRE ANTIPARASITES		S132/4	S132/4
35 - MOTOREDUCTEUR	LANDIS SQN 30.151A2700	M2.12/3	M212/3

DESCRIPCIÓN		BLU 700 P AB código	BLU 1000 P AB código
1 - PRESÓSTATO AIRE	DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2 - COJUNTO TOMAS DE AIRE		GRPA100	GRPA100
3 - ESPIA WIELAND	6	E226	E226
4 - TAPA		BFC09151/011	BFC09151/011
5 - VIDRIOSO		BFC02004	BFC02004
6 - SOPORTE VIDRIOSO		BFC02006	BFC02006
7 - MOTOR	740 W	M147/4	-
	1100 W	-	M115/3
8 - VENTILADOR	250 x 84	BFV10153/001	-
	260 x 98	-	BFV10152/001
9 - CONDUCTO DE AIRE		BFC08201/017	BFC08201/017
10 - SURPRESSORE		BFC08.051/001	BFC08051/001
11 - REJILLA DE PROTECCION		BFC04160/011	BFC04160/011
12 - BASE DEL EQUIPO	LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
13 - EQUIPO CONTROL LLAMA	LANDIS LMG 22	A153/2	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14 - TRANSFORMADOR	COFI 1020 CM	T105/1	T105/1
15 - EMPALME MOTOR VENTILADOR	MC9.10	R603/1	R603/1
16 - TERMICO	LOVATO RF9 2-3,3 A	R510/1	R510/1
17 - INTERRUPTOR DE LINEA	cod.4010011509	R1020	R1020
18 - INTERRUPTOR 1°-2° LLAMA	cod.360000001	R1020/1	R1020/1
19 - ESPIA	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20 - PORTAFUSIBLE	FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21 - CABLE DE CONTROL LLAMA	CABEZA CORTA	BFE01403/4	BFE01403/4
	CABEZA LARGA	E1102/21	E1102/21
22 - CABLE DE ENCENDIDO	CABEZA CORTA	BFE01402/1	BFE01402/1
	CABEZA LARGA	BFE01402/3	BFE01402/3
23 - ELECTRODO DE CONTROL LLAMA		BFE01032/3	BFE01032/3
24 - GRUPO ELECTRO DE ENCENDIDO		GREL101	GREL101
25 - TOMA DE PRESIÓN		BFT01105/001	BFT01105/001
26 - TUBO		BFT13102/001	BFT13102/001
27 - SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION		BFA08001/001	BFA08001/001
28 - CABEZA DE COMBUSTION	CABEZA CORTA	BFT13109/101	BFT13109/101
	CABEZA LARGA	BFT13109/201	BFT13109/201
29 - DISCO POSTERIOR		BFD02013/001	BFD02013/001
30 - DISCO ANTERIOR	(G20- 40 mbar)	BFD06002/2	BFD06002/2
	(G30-G31)	-	-
31 - GRUPO CABEZA DE COMBUSTION	CABEZA CORTA	GRTT0100/391	GRTT0100/391
	(G30-G31) CABEZA CORTA	GRTT0100/393	GRTT0100/393
	CABEZA LARGA	GRTT0100/392	GRTT0100/392
	(G30-G31) CABEZA LARGA	GRTT0100/394	GRTT0100/394
32 - TUBO LLAMA	CABEZA CORTA	BFB05010/121	BFB05002/121
	CABEZA LARGA	BFB05010/221	BFB05002/221
33 - JUNTA ISOMART		BFG03002/3	BFG03002/3
34 - FILTRO DE PROTECCION ANTIDISTURBIO		S132/4	S132/4
35 - MOTORREDUCTOR	LANDIS SQN 30.151A2700	M2.12/3	M212/3

DESCRIZIONE		BLU 1200 P AB codice	BLU 1400 P AB codice
1 - PRESSOSTATO ARIA	DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2 - GRUPPO PRESE ARIA		GRPA100	GRPA100
3 - SPINA WIELAND	6 poli	E226	E226
4 - COPERCHIO		BFC09151/011	BFC09151/011
5 - VETRINO		BFC02004	BFC02004
6 - CORNICE OBLO		BFC02006	BFC02006
7 - MOTORE	2200 W	M167	M167
8 - VENTOLA	260 x 110	BFV10151/001	BFV10151/001
9 - CONVOGLIATORE		BFC08201/017	BFC08201/017
10 - SURPRESSORE		BFC08051/001	BFC08051/001
11 - CASSETTO		BFC04160/011	BFC04160/011
12 - ZOCCOLO	LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
13 - APPARECCHIATURA	LANDIS LMG 22	A153/2	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14 - TRASFORMATORE	COFI 1020 CM	T105/1	T105/1
15 - CONTATTORE	BF12.10	R616/2	R616/2
16 - RELE' TERMICO	Lovato RF25 4,5-7,5 A	R513/2	R513/2
17 - INTERRUTTORE DI LAVORO	cod.4010011509	R1020	R1020
18 - INTERRUTTORE 1° - 2° FIAMMA	cod.360000001	R1020/1	R1020/1
19 - LAMPADA	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20 - PORTA FUSIBILE	FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21 - CAVO RIVELAZIONE	TESTA CORTA	BFE01403/4	BFE01403/4
	TESTA LUNGA	E1102/21	E1102/21
22 - CAVO ACCENSIONE	TESTA CORTA	BFE01402/1	BFE01402/1
	TESTA LUNGA	BFE01402/3	BFE01402/3
23 - ELETTRODO RIVELAZIONE		BFE01034	BFE01034
24 - GRUPPO ELETTRODI ACCENSIONE		GREL101	GREL101
25 - PRESA DI PRESSIONE		BFT01105/001	BFT01105/001
26 - TUBO SUPPORTO TESTA		BFT13102/001	BFT13102/001
27 - ASTA REGOLAZIONE TESTA		BFA08001/001	BFA08001/001
28 - TESTA DI COMBUSTIONE	TESTA CORTA	BFT13110/101	BFT13110/101
	TESTA LUNGA	BFT13110/201	BFT13110/201
29 - GRUPPO DIFFUSORE	(G20)	GRDIF10	GRDIF10
30 - DISCO POSTERIORE	(G30-G31)	BFD02014/001	-
31 - GRUPPO TESTA	TESTA CORTA	GRTT0100/413	GRTT0100/413
	(G30-G31) TESTA CORTA	GRTT0100/415	GRTT0100/415
	TESTA LUNGA	GRTT0100/414	GRTT0100/414
	(G30-G31) TESTA LUNGA	GRTT0100/416	GRTT0100/416
32 - BOCCAGLIO	TESTA CORTA	BFB06004/103	BFB06004/103
	TESTA LUNGA	BFB06004/203	BFB06004/203
33 - FLANGIA ISOMART		BFG03003	BFG03003
34 - FILTRO ANTIDISTURBO		S132/4	S132/4
35 - MOTORIDUTTORE	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3	M212/3

DESCRIPTION		BLU 1200 P AB codice	BLU 1400 P AB codice
1 - AIR PRESSURE SWITCH	DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2 - AIR INTAKE SET		GRPA100	GRPA100
3 - PLUG WIELAND	6 pin	E226	E226
4 - BURNER COVER		BFC09151/011	BFC09151/011
5 - GLASS		BFC02004	BFC02004
6 - PEED WINDOM FRAME		BFC02006	BFC02006
7 - MOTOR	2200 W	M167	M167
8 - FAN	260 x 110	BFV10151/001	BFV10151/001
9 - AIR CONVEYOR		BFC08201/017	BFC08201/017
10 - FAN SCOOP		BFC08051/001	BFC08051/001
11 - AIR INTAKE		BFC04160/011	BFC04160/011
12 - CONTROL BOX BASE	LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
13 - CONTROL BOX	LANDIS LMG 22	A153/2	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14 - IGNITION TRANSFORMER	COFI 1020 CM	T105/1	T105/1
15 - REMOTE CONTROL SWITCH	BF12.10	R616/2	R616/2
16 - MOTOR THERMAL RELAY	Lovato RF25 4,5-7,5 A	R513/2	R513/2
17 - MAIN SWITCH	cod.40100I1509	R1020	R1020
18 - HIGH-LOW FLAME SWITCH	cod.360000001	R1020/1	R1020/1
19 - LAMP	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20 - FUSE SUPPORT	FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21 - IONIZATION CABLE	SHORT HEAD	BFE01403/4	BFE01403/4
	LONG HEAD	E1102/21	E1102/21
22 - IGNITION CABLE	SHORT HEAD	BFE01402/1	BFE01402/1
	LONG HEAD	BFE01402/3	BFE01402/3
23 - IONIZATION PROBE		BFE01034	BFE01034
24 - IGNITION ELECTRODES		GREL101	GREL101
25 - PRESSURE GAUGE		BFT01105/001	BFT01105/001
26 - PIPE		BFT13102/001	BFT13102/001
27 - ROD		BFA08001/001	BFA08001/001
28 - FIRING HEAD	SHORT HEAD	BFT13110/101	BFT13110/101
	LONG HEAD	BFT13110/201	BFT13110/201
29 - DIFFUSER ASSEMBLY	(G20)	GRDIF10	GRDIF10
30 - REAR DISC	(G30-G31)	BFD02014/001	BFD02014/001
31 - INNER ASSEMBLY	SHORT HEAD	GRTT0100/413	GRTT0100/413
	(G30-G31) SHORT HEAD	GRTT0100/415	GRTT0100/415
	LONG HEAD	GRTT0100/414	GRTT0100/414
	(G30-G31) LONG HEAD	GRTT0100/416	GRTT0100/416
32 - BLAST TUBE	SHORT HEAD	BFB06004/103	BFB06004/103
	LONG HEAD	BFB06004/203	BFB06004/203
33 - GASKET ISOMART		BFG03003	BFG03003
34 - ANTIJAMMING FILTER		S132/4	S132/4
35 - AIR DAMPER MOTOR	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3	M212/3

DESIGNATION		BLU 1200 P AB code	BLU 1400 P AB code
1 - PRESSOSTAT AIR	DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2 - SET DE PRISES D'AIR		GRPA100	GRPA100
3 - FICHE MALE WIELAND	6	E226	E226
4 - COUVERCLE BRULEUR		BFC09151/011	BFC09151/011
5 - HUBLOT		BFC02004	BFC02004
6 - PROTECTION HULBOT		BFC02006	BFC02006
7 - MOTEUR	2200 W	M167	M167
8 - VENTILATEUR	260 x 110	BFV10151/001	BFV10151/001
9 - CONVOYEUR D'AIR		BFC08201/017	BFC08201/017
10 - SURPRESSEUR		BFC08051/001	BFC08051/001
11 - BOITE D'AIR		BFC04160/011	BFC04160/011
12 - SOCLE	LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
13 - COFFRET DE SECURITE	LANDIS LMG 22	A153/2	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14 - TRASFORMATEUR D'ALLUMAGE	COFI 1020 CM	T105/1	T105/1
15 - TELERUPTEUR	BF12.10	R616/2	R616/2
16 - RELAIS THERMIQUE	Lovato RF25 4,5-7,5 A	R513/2	R513/2
17 - INTERRUPTEUR DE TRAVAIL	cod.40100I1509	R1020	R1020
18 - INTERRUPTEUR 1RE. ET 2ME. ALLURE	cod.360000001	R1020/1	R1020/1
19 - LAMPE	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20 - PORTEFUSIBLE	FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21 - CABLE D'IONISATION	TETE COURTE	BFE01403/4	BFE01403/4
	TETE LONGUE	E1102/21	E1102/21
22 - CABLE D'ALLUMAGE	TETE COURTE	BFE01402/1	BFE01402/1
	TETE LONGUE	BFE01402/3	BFE01402/3
23 - SONDE D'IONISATION		BFE01034	BFE01034
24 - ELECTRODE D'ALLUMAGE		GREL101	GREL101
25 - PRISE DE PRESSION		BFT01105/001	BFT01105/001
26 - TUYAU		BFT13102/001	BFT13102/001
27 - SUPPORT		BFA08001/001	BFA08001/001
28 - TETE DE COMBUSTION	TETE COURTE	BFT13110/101	BFT13110/101
	TETE LONGUE	BFT13110/201	BFT13110/201
29 - DISQUE POSTERIEUR	(G20)	GRDIF10	GRDIF10
30 - DISQUE ANTERIEUR	(G30-G31)	BFD02014/001	BFD02014/001
31 - GROUPE TETE DE COMBUSTION	TETE COURTE	GRTT0100/413	GRTT0100/413
	(G30-G31) TETE COURTE	GRTT0100/415	GRTT0100/415
	TETE LONGUE	GRTT0100/414	GRTT0100/414
	(G30-G31) TETE LONGUE	GRTT0100/416	GRTT0100/416
32 - GUEULARD	TETE COURTE	BFB06004/103	BFB06004/103
	TETE LONGUE	BFB06004/203	BFB06004/203
33 - BRIDE ISOMART		BFG03003	BFG03003
34 - FILTRE ANTIPARASITES		S132/4	S132/4
35 - MOTOREDUCTEUR	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3	M212/3

DESCRIPCIÓN		BLU 1200 P AB código	BLU 1400 P AB código
1 - PRESÓSTATO AIRE	DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2 - COJUNTO TOMAS DE AIRE		GRPA100	GRPA100
3 - ESPIA WIELAND	6	E226	E226
4 - TAPA		BFC09151/011	BFC09151/011
5 - VIDRIOSO		BFC02004	BFC02004
6 - SOPORTE VIDRIOSO		BFC02006	BFC02006
7 - MOTOR	2200 W	M167	M167
8 - VENTILADOR	260 x 110	BFV10151/001	BFV10151/001
9 - CONDUCTO DE AIRE		BFC08201/017	BFC08201/017
10 - SURPRESSORE		BFC08051/001	BFC08051/001
11 - REJILLA DE PROTECCION		BFC04160/011	BFC04160/011
12 - BASE DEL EQUIPO	LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
13 - EQUIPO CONTROL LLAMA	LANDIS LMG 22	A153/2	A153/2
	LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14 - TRANSFORMADOR	COFI 1020 CM	T105/1	T105/1
15 - EMPALME MOTOR VENTILADOR	BF12.10	R616/2	R616/2
16 - TERMICO	Lovato RF25 4,5-7,5 A	R513/2	R513/2
17 - INTERRUPTOR DE LINEA	cod.40100I1509	R1020	R1020
18 - INTERRUPTOR 1°-2° LLAMA	cod.360000001	R1020/1	R1020/1
19 - ESPIA	EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20 - PORTAFUSIBLE	FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21 - CABLE DE CONTROL LLAMA	CABEZA CORTA	BFE01403/4	BFE01403/4
	CABEZA LARGA	E1102/21	E1102/21
22 - CABLE DE ENCENDIDO	CABEZA CORTA	BFE01402/1	BFE01402/1
	CABEZA LARGA	BFE01402/3	BFE01402/3
23 - ELECTRODO DE CONTROL LLAMA		BFE01034	BFE01034
24 - GRUPO ELECTRO DE ENCENDIDO		GREL101	GREL101
25 - TOMA DE PRESIÓN		BFT01105/001	BFT01105/001
26 - TUBO		BFT13102/001	BFT13102/001
27 - SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION		BFA08001/001	BFA08001/001
28 - CABEZA DE COMBUSTION	CABEZA CORTA	BFT13110/101	BFT13110/101
	CABEZA LARGA	BFT13110/201	BFT13110/201
29 - DISCO POSTERIOR	(G20)	GRDIF10	GRDIF10
30 - DISCO ANTERIOR	(G30-G31)	BFD02014/001	BFD02014/001
31 - GRUPO CABEZA DE COMBUSTION	CABEZA CORTA	GRTT0100/413	GRTT0100/413
	(G30-G31) CABEZA CORTA	GRTT0100/415	GRTT0100/415
	CABEZA LARGA	GRTT0100/414	GRTT0100/414
	(G30-G31) CABEZA LARGA	GRTT0100/416	GRTT0100/416
32 - TUBO LLAMA	CABEZA CORTA	BFB06004/103	BFB06004/103
	CABEZA LARGA	BFB06004/203	BFB06004/203
33 - JUNTA ISOMART		BFG03003	BFG03003
34 - FILTRO DE PROTECCION ANTIDISTURBIO		S132/4	S132/4
35 - MOTORREDUCTOR	LANDIS SQN 30.151A2700	M212/3	M212/3



Lined writing area consisting of 30 horizontal lines.



 **Ecoflam**

● Ecoflam S.p.A. si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti, senza alcun preavviso, tutte quelle modifiche che riterrà utili e/o necessarie, al fine di migliorarne la qualità, senza pregiudicarne le caratteristiche principali.

● Ecoflam S.p.A. reserves the right to make, without any prior notice, all those modifications which it deems useful and/or necessary, in order to improve the quality of its products, without affecting their main features.

● Ecoflam S.p.A. se r serve le droit d apporter ses produits, sans aucun avis préalable, tous ces modifications qu elle jug ra utiles et/ou nécessaires pour en améliorer la qualité, sans en préjudger leurs caractéristiques principales

● Ecoflam S.p.A. se reserva el derecho de aportar a sus productos, sin previo aviso, todas aquellas modificaciones que considere oportunas para mejorar su calidad, sin perjudicar sus características principales.

Ecoflam S.p.A.

via Roma, 64 - 31023 RESANA (TV) - Italy - tel. 0423/715345 r.a.

telefax 0423-715444 (Italy 480009 - Export 480873, 715538).

<http://www.ecoflam.it> - e-mail: ecoflam@ecoflam.it