

- BRUCIATORI A GAS PROGRESSIVI E MODULANTI
- MODULATING AND PROGRESSIVE GAS BURNERS
- BRULEURS GAZ PROGRESSIVES ET MODULANTS
- QUEMADOR DE GAS PROGRESIVOS EN MODULANTE

 **Ecoflam**



BLU 1700.1 PR/MD

BLU 2000.1 PR/MD

G.N. 20÷300 mbar

LPG. 37÷150 mbar



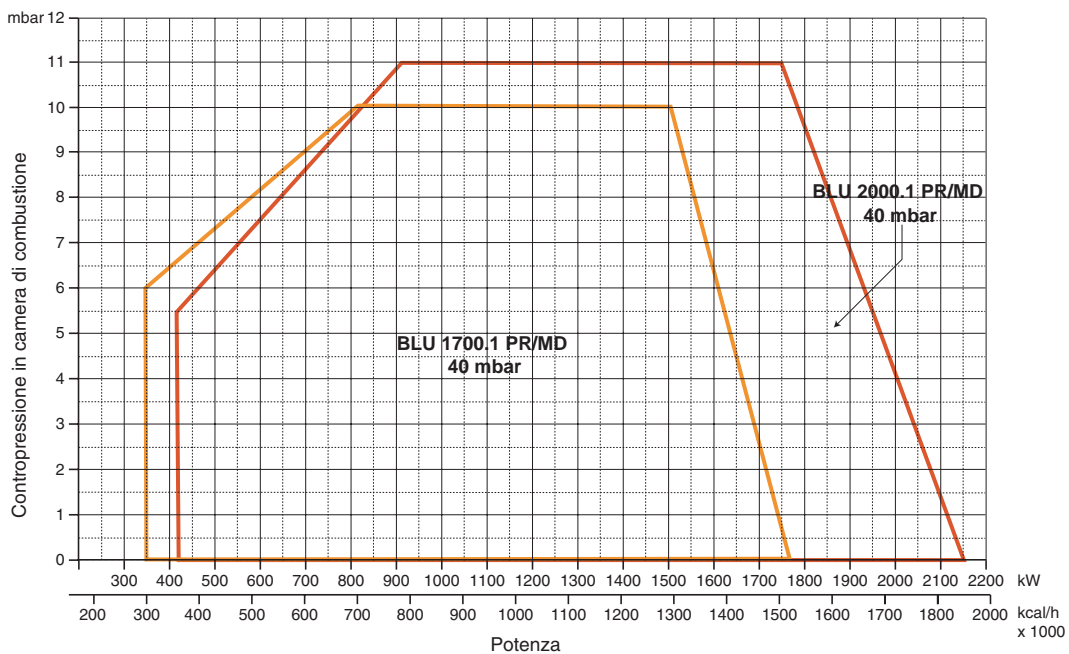
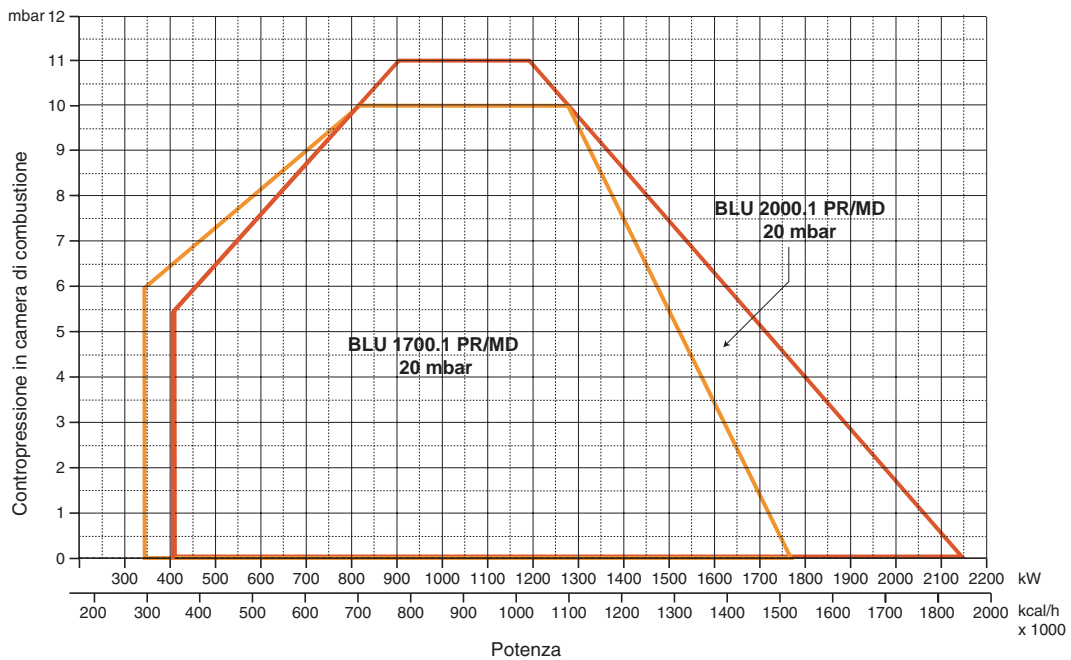
LB 509

14.07.2004

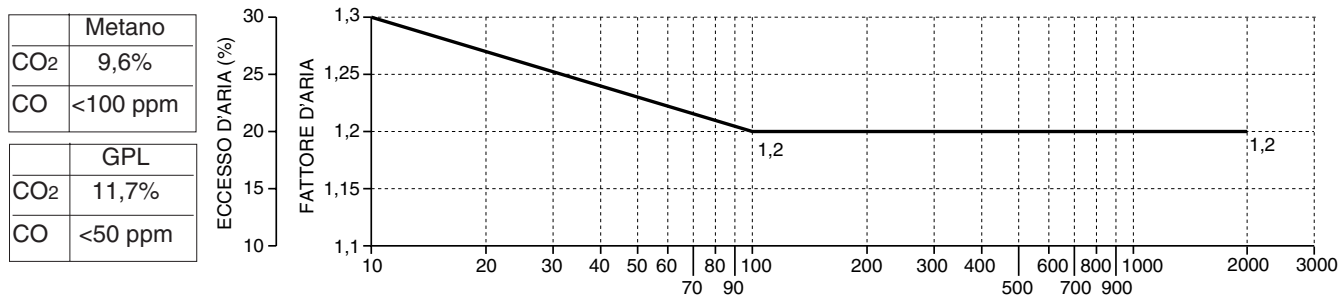
DATI TECNICI

CARATTERISTICHE TECNICHE		1700.1-20	1700.1	2000.1-20	2000.1
Potenza termica max.	kW	1770	1770	2150	2150
	kcal/h	1.526.000	1.526.000	1.853.450	1.853.450
Potenza termica min.	kW	342	342	414	414
	kcal/h	295.000	295.000	356.900	356.900
Min. pressione di alimentazione gas metano	mbar	20	40÷300	20	40÷300
Min. pressione di alimentazione gas LPG	mbar	-	37÷150	-	37÷150
Tensione di alim. TRIFASE + neutro , 50 Hz	V	230/400	230/400	230/400	230/400
Potenza elettrica installata	kW	3	3	4	4
Giri/minuto del motore	N°	2800	2800	2800	2800
Combustibile :	P.c.i. metano = 35,9 MJ/Nm ³ = 8.570 kcal/Nm ³ P.c.i GPL = 22.260 kcal / Nm ³				

CAMPO DI LAVORO DEI BRUCIATORI

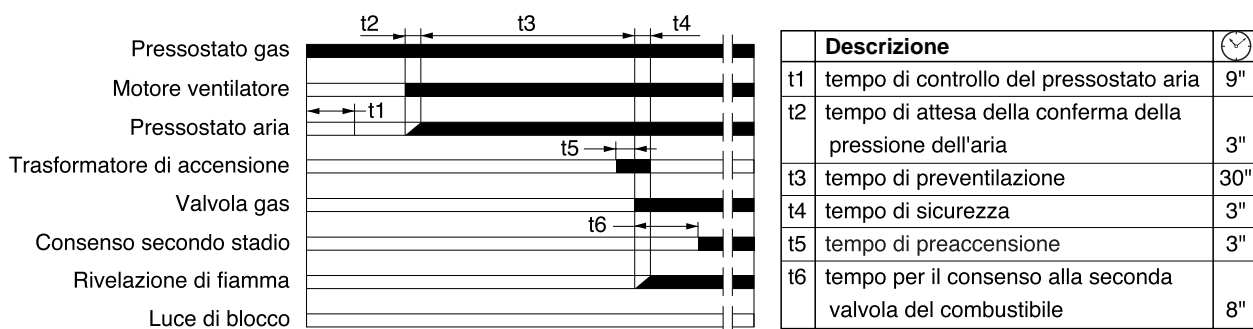


VALORI DI RIFERIMENTO CONSIGLIATI



APPARECCHIATURA LANDIS & STAEEFA LGB 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.



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
Luce parassita		luce parassita durante la fase controllata, il rivelatore può essere difettoso
interruttore controllo aria in posizione chiusa		interruttore controllo aria contatto saldato
interruttore controllo aria time-out		interruttore controllo aria non si chiude nel tempo specificato
interruttore controllo aperto		interruttore 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)		

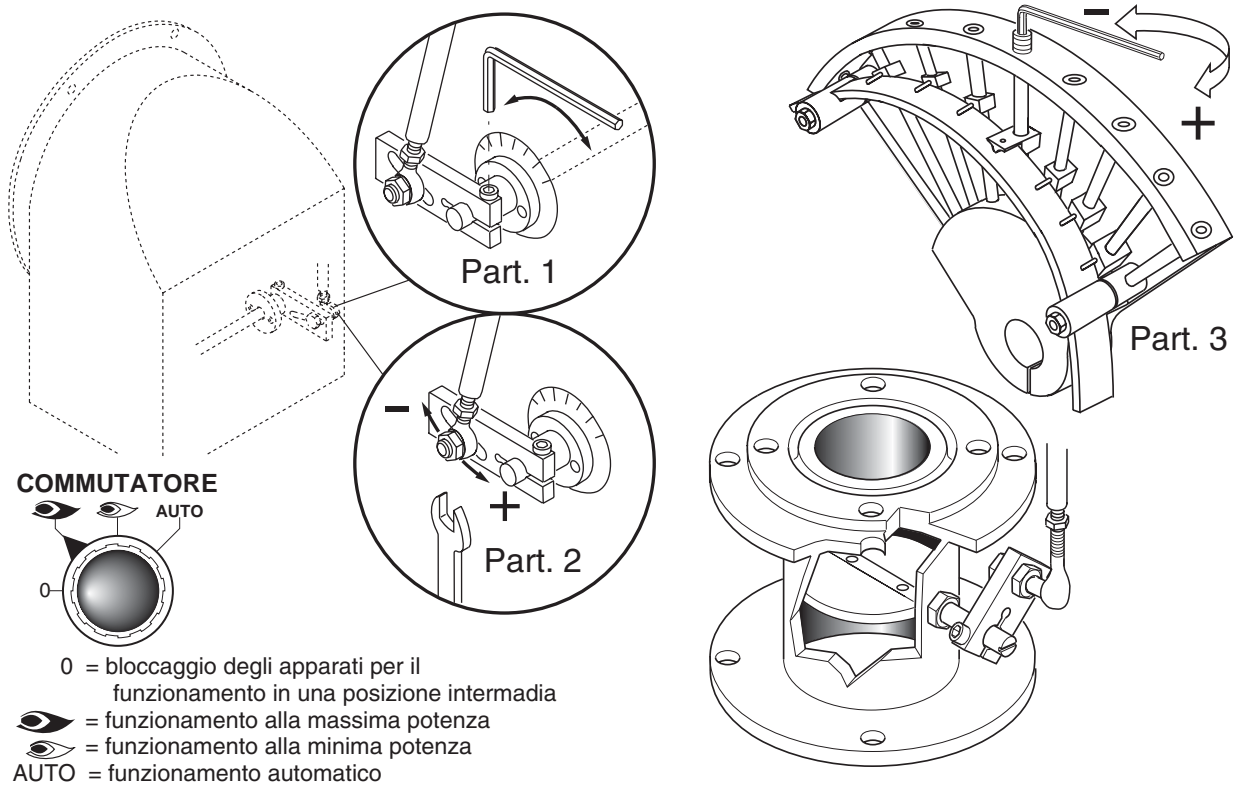
SERVOCOMANDO ARIA LANDIS & STAefa SQN 30 251A2700



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 fiamma potenza max.
- II - Camma di regolazione della posizione serranda allo spegnimento (chiusura)
- III - Camma di regolazione posizione di apertura in fiamma potenza min.
- V - Non utilizzata

REGOLAZIONE DELLA PORTATA ARIA E GAS



REGOLAZIONE DELLA POTENZA MINIMA DEL GAS

Posizionare il commutatore che si trova sulla mostrina in posizione 2 e agire come segue:
Per regolare la portata minimo del gas agire con la chiave a brugola sulla vite della camma e modificare l'angolo della serranda gas della valvola a farfalla.

REGOLAZIONE DELLA POTENZA MASSIMA DEL GAS

Posizionare il commutatore che si trova sulla mostrina in posizione 1 e agire come segue:
Per regolare la portata massimo del gas agire sull'elettrovalvola di regolazione fino a ottenere il valore corretto per la caldaia.

REGOLAZIONE DELLA PORTATA MASSIMA DELL'ARIA

Svitare la vite di fissaggio dell'asta e mettere la stessa nella posizione corretta.
Alla fine della regolazione richiudere la vite dell'asta.

REGOLAZIONE DELLA PORTATA INTERMEDIA DEL GAS

Azionare il servomotore con il commutatore (aperto/chiuso) e posizionarlo nella posizione 0 per fermarlo. Per la regolazione, agire come segue. Ripetere i passaggi per gli altri punti delle camme.

Regolazione della portata intermedia del gas (vedere immagine 3):

Con una chiave a brugola modificare la posizione della lamina guida della camma, chiudendo la portata aumenta, aprendo la portata diminuisce.

CALCOLO PORTATA BRUCIATORE

Per calcolare la portata in kW del bruciatore, procedere nel modo seguente :
Controllare al contatore la portata in litri del gas e il tempo in secondi della lettura.

Procedere al calcolo secondo la formula : $\frac{e}{sec} \times f = kW$

e	= Litri gas
sec	= Tempo in secondi
f	G20 = 34,02
	G25 = 29,25
	G30 = 116
	G31 = 88

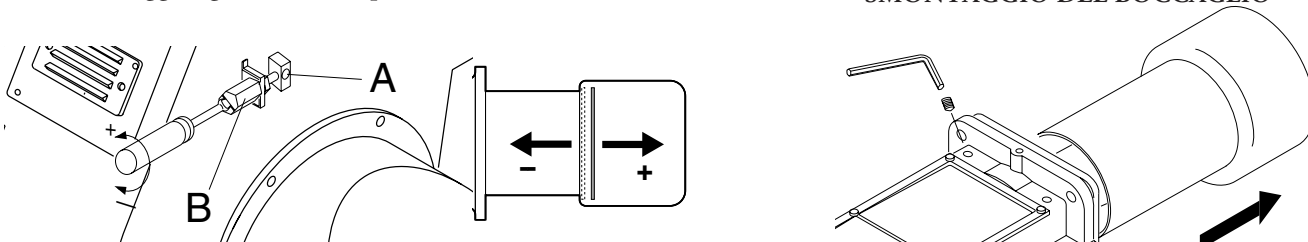
REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE

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.

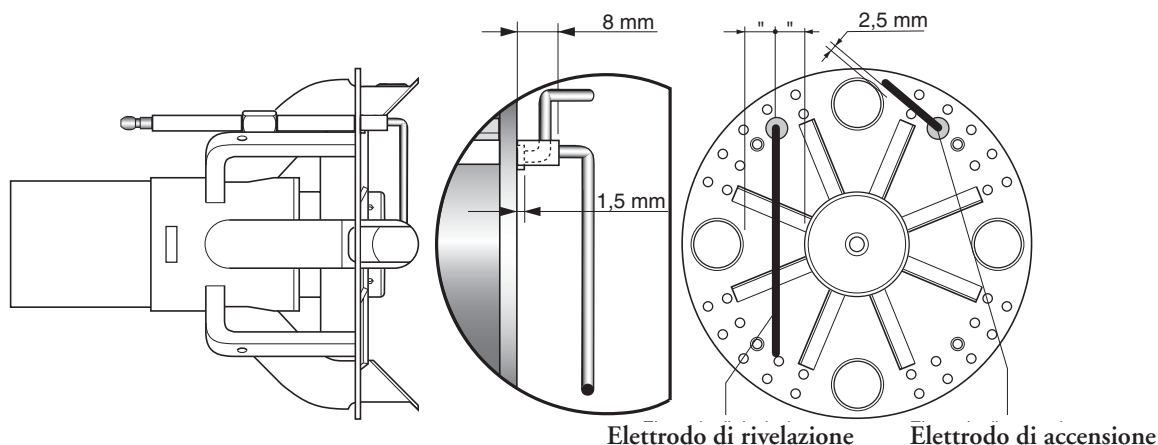
REGOLAZIONE POSIZIONE TESTA DI COMBUSTIONE

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 A adoperando una chiave a brugola adeguata - agire con un cacciavite sulla vite esagonale B sino al raggiungimento della posizione desiderata - rifissare la vite A.

SMONTAGGIO DEL BOCCAGLIO



POSIZIONE DEGLI ELETTRODI



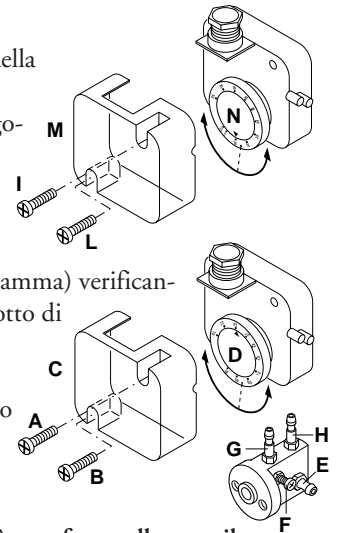
TARATURA DEL PRESSOSTATO GAS DI MINIMA PRESSIONE

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.

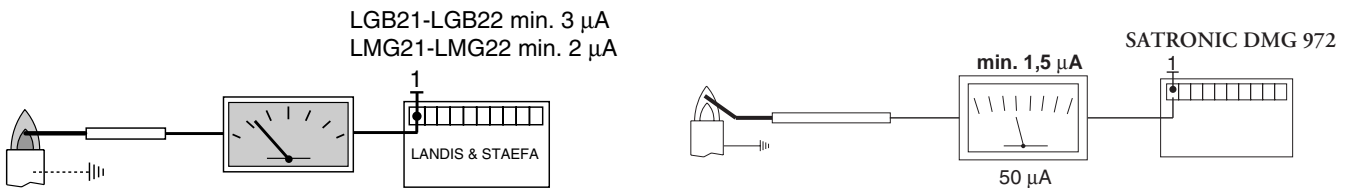
REGOLAZIONE DEL PRESSOSTATO ARIA

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.



CORRENTE DI IONIZZAZIONE



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 3 µA (1,5 µA Satronic).

DESCRIZIONE DEL PANNELLO DI COMANDO DEI BRUCIATORI

Blu 1700.1 - 2000.1 PR

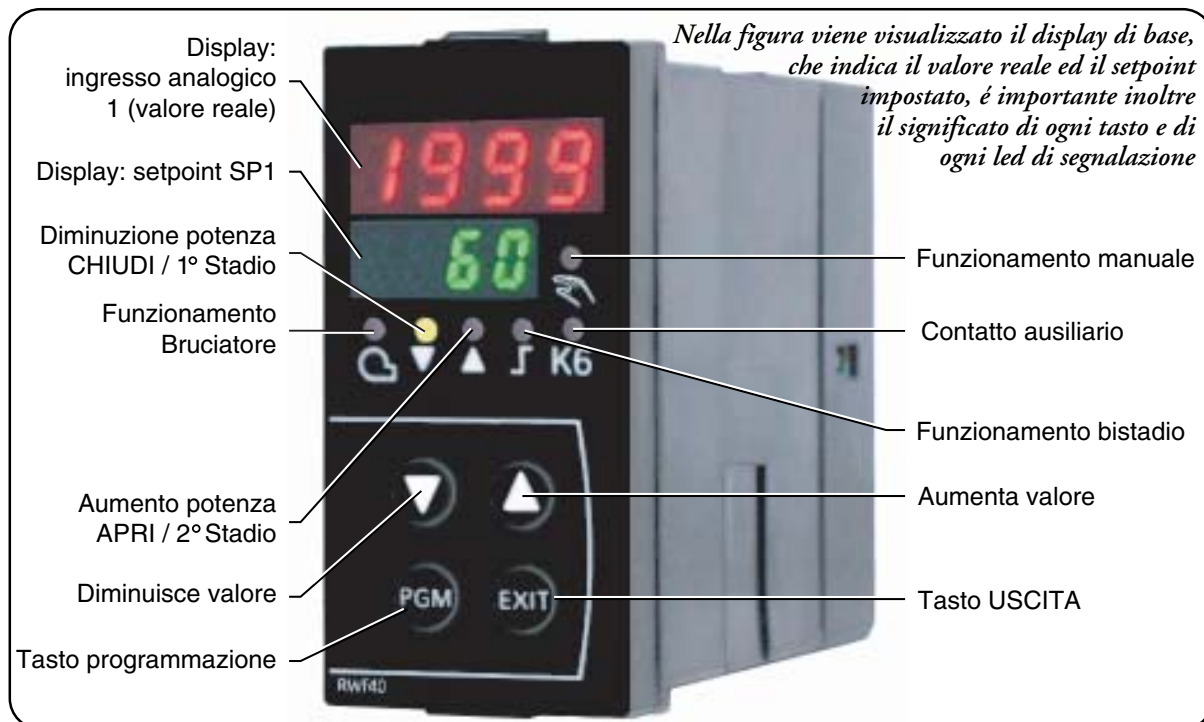
- 1 - Fusibile
- 2 - Lampada di blocco relè termico
- 3 - Coperchio
- 4 - Lampada di funzionamento
- 5 - Coperchio
- 6 - Interruttore acceso / spento
- 7 - Pulsante di sblocco
- 8 - Commutatore

Blu 1700.1 - 2000.1 MD

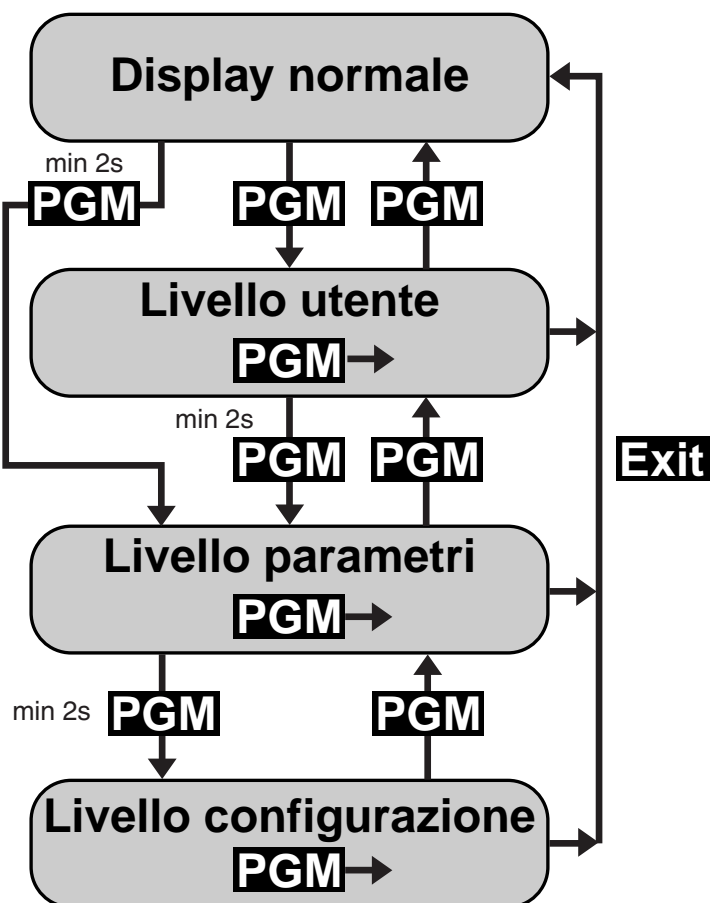
- A - selettore :
 - 0 = bloccaggio degli apparati per il funzionamento in una posizione intermedia
 - 1 = funzionamento alla massima potenza
 - 2 = funzionamento alla minima potenza
 - 3 = funzionamento automatico
- B - lampada di funzionamento
- C - lampada di blocco termico
- D - fusibile
- E - centralina modulante RWF 40
- F - interruttore I / O
- G - pulsante di sblocco

REGOLATORE A MICROPROCESSORE RWF 40

Significato del display e dei tasti del regolatore a microprocessore RWF 40



LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE



IMPOSTAZIONI PARAMETRI

All'accensione del bruciatore tutti i display del regolatore sono accesi, il display del setpoint lampeggerà per circa 10 sec. Il valore visualizzato nel display superiore (rosso) indica il valore reale. Il valore visualizzato nel display inferiore (verde) indica il valore del setpoint impostato.

REGOLAZIONE DEL SETPOINT

Per la regolazione del setpoint bisogna agire come segue: - Con il pulsante **PGM** si accede al livello utente, apparirà nel display di base SP1*. - Modificare il valore del setpoint SP1 agendo sui tasti **▼** e **▲**. - Dopo 2 sec. il valore impostato viene automaticamente memorizzato. - Per ritornare nel display di base premere il pulsante **EXIT**.

* Il valore di SP1 dipende dal valore pre impostato nel livello di configurazione C111

IMPOSTAZIONE PARAMETRI PID

I parametri PID sono già pre impostati in fabbrica su valori medi standard. E' possibile adattare il funzionamento del regolatore in funzione dell'impianto, attivando la funzione Autoadattamento "tunE". Il regolatore provvederà a impostare i parametri PID in automatico. Per attivare la funzione "tunE" bisogna agire come segue: - Con il bruciatore in funzione avviare l'autoadattamento con il pulsante **PGM + ▼**. - Nel display apparirà la scritta "tunE*" lampeggiante. - Quando la scritta "tunE" termina il lampeggio l'autoadattamento è terminato. - Confermare i parametri calcolati tenendo premendo per 2 sec il tasto **▲**.

* La funzione "tunE" non è attuabile in funzionamento manuale, o/a bruciatore spento.

I parametri PID possono essere corretti manualmente dal livello parametri agendo sulla banda proporzionale Pb1, tempo dell'azione derivata dt e il tempo dell'azione integrale rt.

Per modificare i parametri Pb1, dt, rt, bisogna agire come segue: - Con il pulsante **PGM** si accede al livello parametri. - Si passa da un parametro al successivo premendo sempre **PGM**. - Quando nel display apparirà la scritta **Pb1**. - Si aumenta o diminuisce il valore premendo i pulsanti **▼** e **▲**. - Confermare i parametri modificati premendo **PGM**, se ciò non avviene il valore viene memorizzato automaticamente dopo 2 sec. - Con il pulsante **PGM** si accede al successivo parametro. - Quando nel display apparirà la scritta **dt** si ripetono le istruzioni precedenti. - Con il pulsante **PGM** si accede al successivo parametro. - Quando nel display apparirà la scritta **rt** si ripetono le istruzioni precedenti. - Per ritornare nel display di base premere il pulsante **EXIT**.

REGOLAZIONE DIFFERENZIALE DI ACCENSIONE E SPEGNIMENTO.

Il regolatore permette di impostare un differenziale di commutazione regolabile che stabilisce i valori di accensione e spegnimento del bruciatore. Con **HYS1** si intende il limite inferiore di accensione sotto tale soglia il regolatore commuta il bruciatore alla massima potenza, con **HYS3** si intende il limite superiore di spegnimento superata tale soglia il regolatore spegne il bruciatore. Per impostare **HYS1** e **HYS3** bisogna agire come segue: - Con il pulsante **PGM** si accede al livello parametri. - Si passa da un parametro al successivo premendo sempre **PGM**. - Quando nel display apparirà la scritta **HYS1** (differenziale di accensione bruciatore II stadio). - Si aumenta o diminuisce il valore premendo i pulsanti **▼** e **▲**. - Confermare i parametri modificati premendo **PGM**, se ciò non avviene il valore viene memorizzato automaticamente dopo 2 sec. - Con il pulsante **PGM** si accede al successivo parametro. - Quando nel display apparirà la scritta **HYS2** (differenziale di spegnimento bruciatore II stadio) si ripetono le istruzioni precedenti. - Con il pulsante **PGM** si accede al successivo parametro. - Quando nel display apparirà la scritta **HYS3** (differenziale superiore di spegnimento) si ripetono le istruzioni precedenti. - Per ritornare nel display di base premere il pulsante **EXIT**.

FUNZIONAMENTO MANUALE / AUTOMATICO

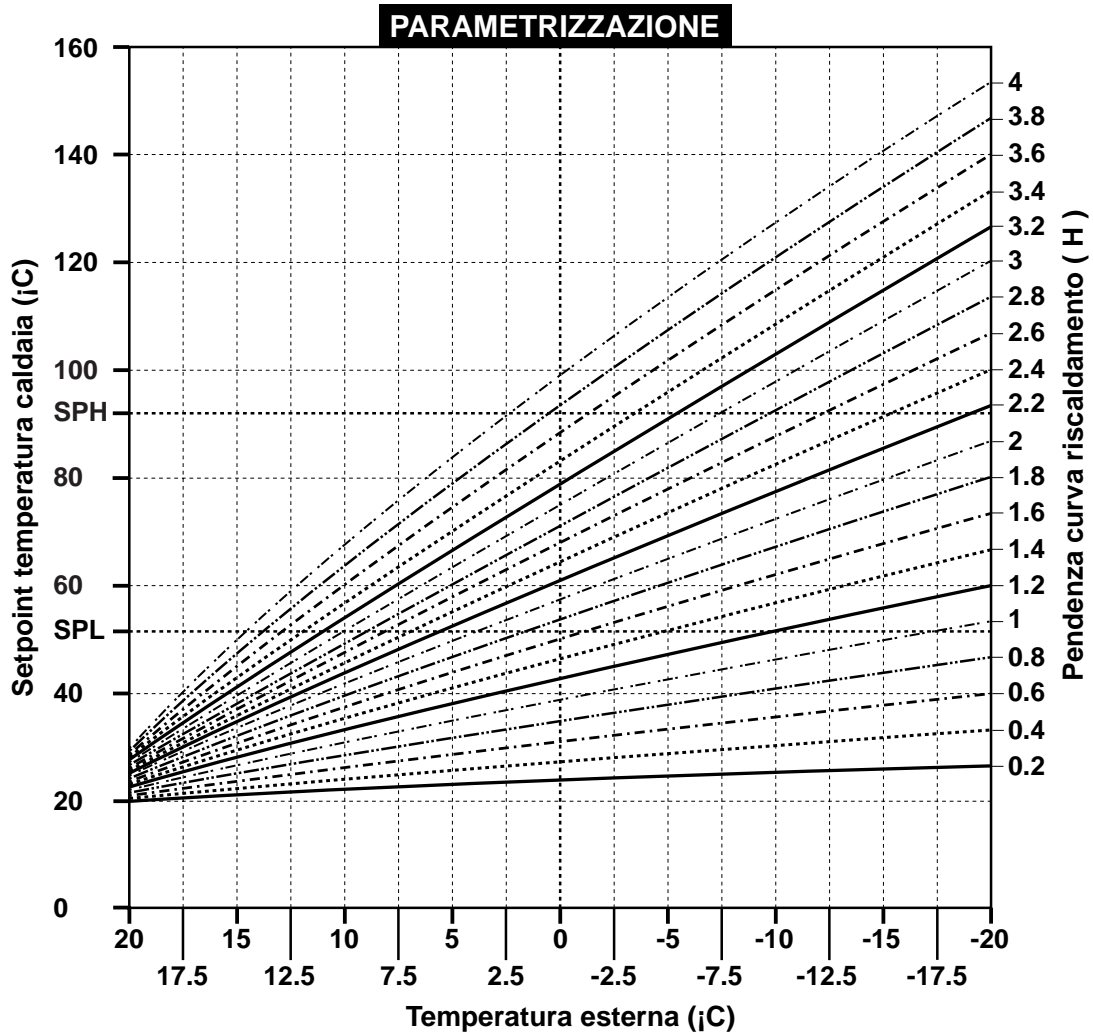
Per accedere alla funzionalità di funzionamento "MANUALE" premere il tasto **EXIT** per almeno 5 secondi. Il funzionamento manuale può essere inserito solamente quando il bruciatore è in funzione, si disattiva automaticamente quando il bruciatore si spegne. Quando è acceso il LED sopra il simbolo della mano il regolatore sta lavorando in manuale, si può così modificare la posizione del servocomando con i tasti **▼** e **▲**. I LED accesi sul fronte del regolatore indicano se è attivo il comando APRI o CHIUDI del servocomando. Premendo il tasto **▲** il servocomando si APRE. Premendo il tasto **▼** il servocomando si CHIUDE. Per passare in funzionamento automatico bisogna premere il pulsante **EXIT** per 5 sec. il LED sopra il simbolo della mano si spegne ed il regolatore si trova ora in automatico.

COMPENSAZIONE CLIMATICA.

Il regolatore RWF40 può essere configurato con il setpoint dipendente alla sonda esterna. Perché ciò avvenga bisogna impostare il regolatore come segue: - Collegare la sonda desiderata come da schema elettrico. - Modificare impostazioni regolatore. Con sonda esterna bisogna impostare il regolatore come segue: - Con il pulsante **PGM** si accede al livello configurazione, quando nel display apparirà la scritta **C111 (XXXX)**, si utilizza il pulsante **▲** finché si accede alla seconda cifra (XXXX), con il tasto **▼** si imposta il tipo di sonda (XX3X). - Confermare i parametri modificati premendo **PGM**, se ciò non avviene automaticamente dopo 2 sec. il valore viene memorizzato. - Con il pulsante **PGM** si accede al livello configurazione, quando nel display apparirà la scritta **C112 (XXXX)**, si utilizza il pulsante **▲** finché si accede alla seconda cifra (XXXX), con il tasto **▼** si imposta il tipo di sonda (XX1X). - Confermare i parametri modificati premendo **PGM**, se ciò non avviene automaticamente dopo 2 sec. il valore viene memorizzato. - Per ritornare nel display di base premere il pulsante **EXIT**.

Per l'impostazione della curva di riscaldamento il regolatore va impostato come segue:

- Con il pulsante **PGM** si accede al livello parametri. - Si passa da un parametro al successivo premendo sempre **PGM**. - Quando nel display apparirà la scritta **H** (pendenza della curva di riscaldamento). - Si aumenta o diminuisce il valore premendo i pulsanti **▼** e **▲**. - Confermare i parametri modificati premendo **PGM**, se ciò non avviene automaticamente dopo 2 sec. il valore viene memorizzato. - Per ritornare nel display di base premere il pulsante **EXIT**.

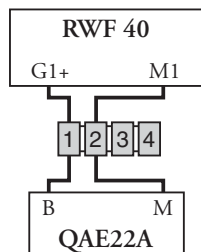


SCHEMI COLLEGAMENTO SONDE



Cod. S721

Collegamento sonda
QAE2..(sonda passiva)
Sonda acqua
Codice configurazione
C111 = 9XXX

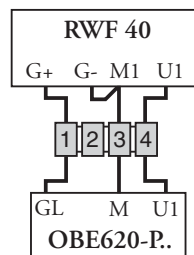


Cod. S704

Collegamento sonda
FT-TP/..(sonda passiva)
(sonda Degusa)
Codice configurazione
C111 = 5XXX



Cod. S731
S731/1
S731/2
S731/3
S731/4

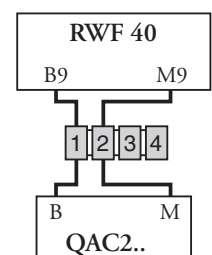


Collegamento sonda
QBE620-P..(sonde attive)
Codice configurazione
C111 = GXXX
S731 - 0...4 bar / 0...400 kPa
QBE620-P4
S731/1 - 0...10 bar / 0...1 MPa
QBE620-P10
S731/2 - 0...16 bar / 0...1.6 Mpa
QBE620-P16
S731/3 - 0...25 bar / 0...2.5 MPa
QBE620-P25
S731/4 - 0...40 bar / 0...4 MPa
QBE620-P40



Cod. S720/1

Collegamento sonda
QAC22 (sonda passiva)
Codice configurazione
C111 = XX3X
C112 = XX1X



INDICAZIONI CONFIGURAZIONE INGRESSI C111 - C112

Ingresso analogico 1 (valore reale)	
Pt1000, 2 fili, Landis & Staefa IEC 751	5
FT-TP/...(sonda passiva)	
Ni1000, 2 fili, Landis & Staefa	9
QAE2... (sonda passiva - sonda aqua)	
Segnale standard DC 0...10 V QBE620-P... (sonda attiva-sonda di pressione)	G



Ingresso analogico 3 (temperatura esterna)	
Nessuna funzione (sonda non attiva)	0
Sonda esterna Pt 1000, 2 fili, QAC22 (sonda passiva)	1

CONTATTO AUSILIARIO, TIPO DI REGOLATORE, SETPOINT "SP1", BLOCCO C112. Configurazione parametri


Setpoint "SP1"	
Setpoint SP1 impostazione dati con tasti	0
Setpoint SP1 dipendente dalla sonda esterna (configurare	1

**SEGNALAZIONE GUASTI / ANOMALIE
LAMPEGGIO DEI NUMERI SUL DISPLAY**


- **Comportamento** - Nel caso si abbia: nel display del valore reale il numero 1999 lampeggiante, e nel display del setpoint il valore del setpoint.
- **Causa** - Il valore reale non viene misurato. Significa che è stato superato verso l'alto o verso il basso il campo di misura dell'ingresso analogico1 (valore reale).
- **Rimedio** - Verificare i collegamenti elettrici e lo stato della sonda. Nel caso di guasto della sonda, il regolatore non rivela il valore reale della grandezza controllata, ne consegue uno **spegnimento automatico di sicurezza**, una **disattivazione dell'autoadattamento** e la **disattivazione del funzionamento manuale**.
Il contatto ausiliario risponde a seconda della configurazione del parametro C113.

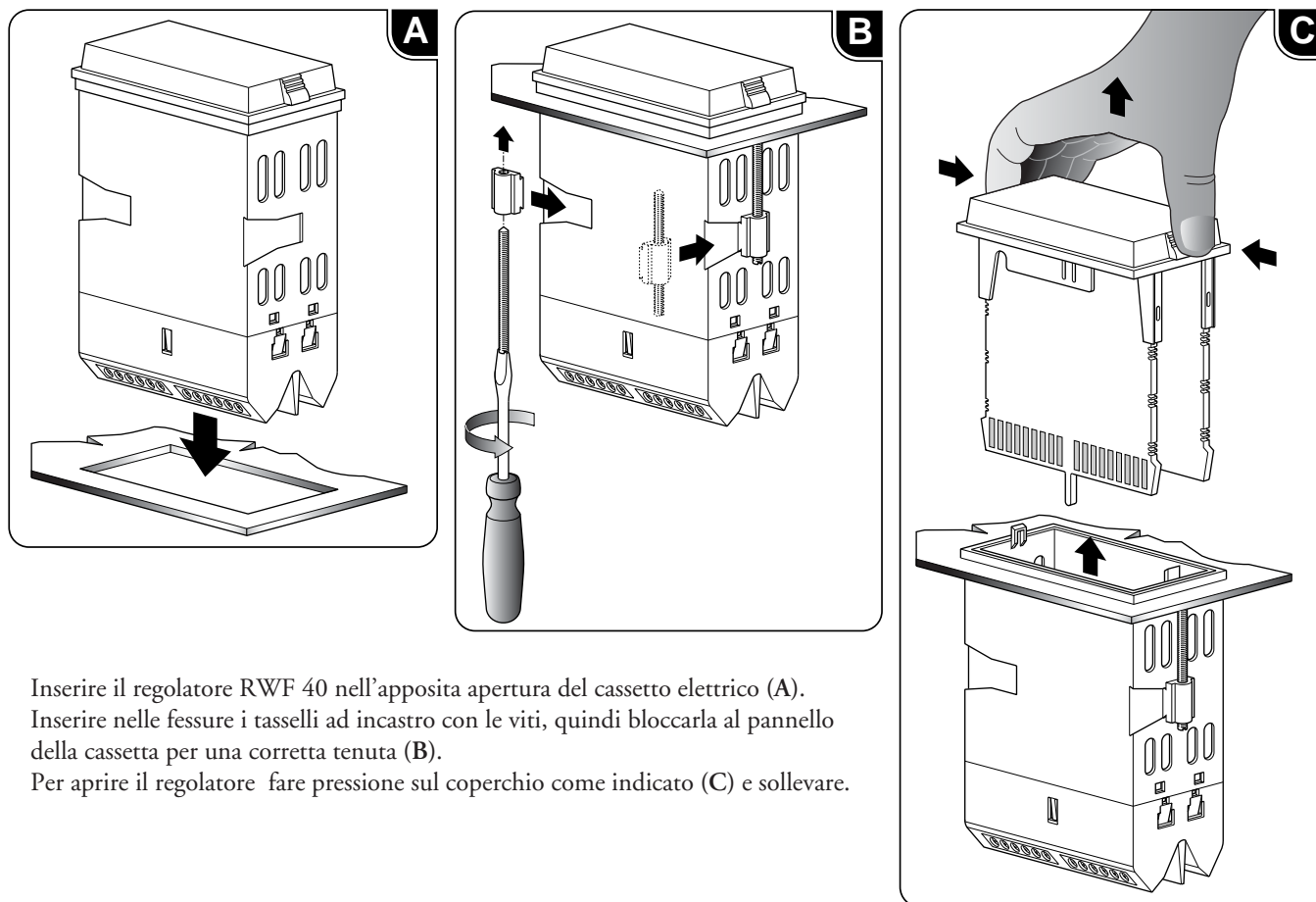


- **Comportamento** - Nel caso si abbia: nel display del valore reale il numero 1999 lampeggiante, e nel display del setpoint venga indicato tA.
- **Causa** - La temperatura esterna non viene misurata. Significa che è stato superato verso l'alto o verso il basso il campo di misura dell'ingresso analogico3 (valore reale).
- **Rimedio** - Verificare i collegamenti elettrici e lo stato della sonda.
Nel caso di guasto della sonda, il regolatore non rivela il valore reale.



- **Comportamento** - Nel caso si abbia: nel display del valore reale il numero 1999 lampeggiante, e nel display del setpoint venga indicato SP.E
- **Causa** - Il valore del setpoint esterno non viene misurato. Significa che è stato superato verso l'alto o verso il basso il campo di misura dell'ingresso analogico2 (valore reale).
- **Rimedio** - Verificare i collegamenti elettrici e il segnale del setpoint esterno.
Nel caso di guasto della sonda, il regolatore non rivela il valore reale della grandezza controllata, ne consegue uno **spegnimento automatico di sicurezza**, una **disattivazione dell'autoadattamento** e la **disattivazione del funzionamento manuale**.

NEL CASO DI NECESSITÀ DI SOSTITUZIONE PROCEDERE COME INDICATO NELLE SOTTOSTANTI FIGURE A-B-C



Inserire il regolatore RWF 40 nell'apposita apertura del cassetto elettrico (A).
 Inserire nelle fessure i tasselli ad incastro con le viti, quindi bloccarla al pannello della cassetta per una corretta tenuta (B).
 Per aprire il regolatore fare pressione sul coperchio come indicato (C) e sollevare.

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 secondo dell'utilizzo. Prima di procedere al controllo per la manutenzione del bruciatore è consigliabile verificare lo stato generale del bruciatore e seguire le seguenti operazioni : - Togliere tensione al bruciatore (togliere la spina).
 - Chiudere il rubinetto di intercettazione gas. - Togliere il coperchio del bruciatore, pulire la ventola e l'aspirazione dell'aria.
 - Pulire la testa di combustione e controllare la posizione degli elettrodi. - Rimontare i pezzi. - Verificare la tenuta dei raccordi gas.
 - Verificare il camino. - Far ripartire il bruciatore. - Controllare i parametri della combustione.

PRIMA DI OGNI INTERVENTO CONTROLLARE :

- Che ci sia corrente elettrica nell'impianto e il bruciatore collegato.
 - Che la pressione del gas sia corretta e il rubinetto di intercettazione del gas aperto.
 - Che i sistemi di controllo siano regolarmente collegati. Se tutte queste condizioni sono soddisfatte, far partire il bruciatore premendo il pulsante di sblocco. Controllare il ciclo del bruciatore.

IL BRUCIATORE NON SI AVVIA :

- Controllare l'interruttore, i termostati, il motore, pressione gas.

IL BRUCIATORE EFFETTUA LA PREVENTILAZIONE E AL TERMINE DEL CICLO VA IN BLOCCO :

- Controllare la pressione dell'aria e la ventola.
 - Controllare il pressostato aria.

IL BRUCIATORE EFFETTUA LA PREVENTILAZIONE E NON ACCENDE :

- Verificare il montaggio e la posizione degli elettrodi.
 - Verificare il cavo di accensione.
 - Verificare il trasformatore di accensione.
 - Verificare l'apparecchiatura di sicurezza.

IL BRUCIATORE SI ACCENDE E DOPO IL TEMPO DI SICUREZZA VA IN BLOCCO :

- Controllare fase e neutro che siano collegati correttamente. - Controllare l'elettrovalvole del gas.
 - Controllare la posizione dell'elettrodo di rivelazione e la sua connessione. - Controllare l'elettrodo di rivelazione.
 - Controllare l'apparecchiatura di sicurezza.

IL BRUCIATORE SI ACCENDE E DOPO QUALCHE MINUTO DI FUNZIONAMENTO VA IN BLOCCO :

- Controllare il regolatore di pressione e il filtro gas. - Controllare la pressione del gas con un manometro.
 - Controllare il valore di rivelazione (min 6 μ A).

IMPOSTAZIONI PARAMETRI

Parametro	Display	Valore impostato	Valore impostato	Valore impostato
		(sonda passiva) QAE22	(sonda passiva) FT-TP/1000	(sonda attiva) QBE620-P...
Valore limite del contatto ausiliario	AL	0	0	0
Differenziale di commutazione del contatto ausiliario	HYS1	0	0	0
Banda proporzionale	Pb.1	8	8	1
Tempo dell'azione derivata	dt	20	20	3
Tempo dell'azione integrale	rt	80	80	15
Banda morta	db	0.5	0.5	0.5
Tempo di corsa del servocomando (sec.)	tt	12	12	12
Differenziale di accensione bruciatore/II stadio	HYS1	-2	-2	-0.2
Differenziale di spegnimento del II stadio	HYS2	0	0	0
Differenziale superiore di spegnimento	HYS3	5	5	0.5
Soglia di reazione	q	0	0	0
Pendenza della curva di riscaldamento	H	2	2	2
Spostamento parallelo	P	0	0	0

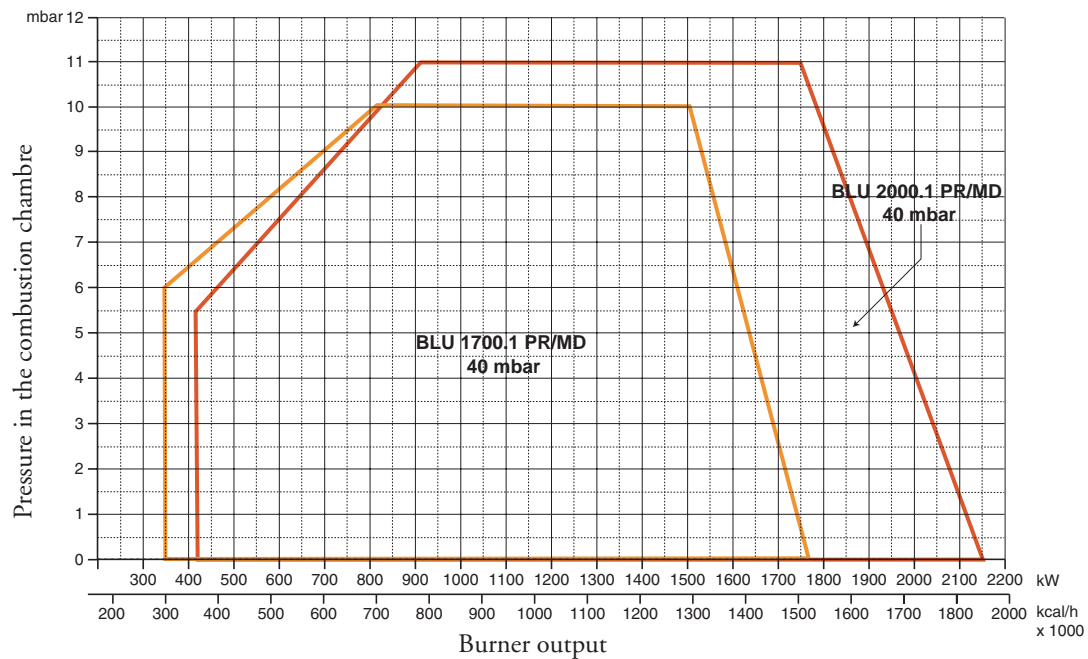
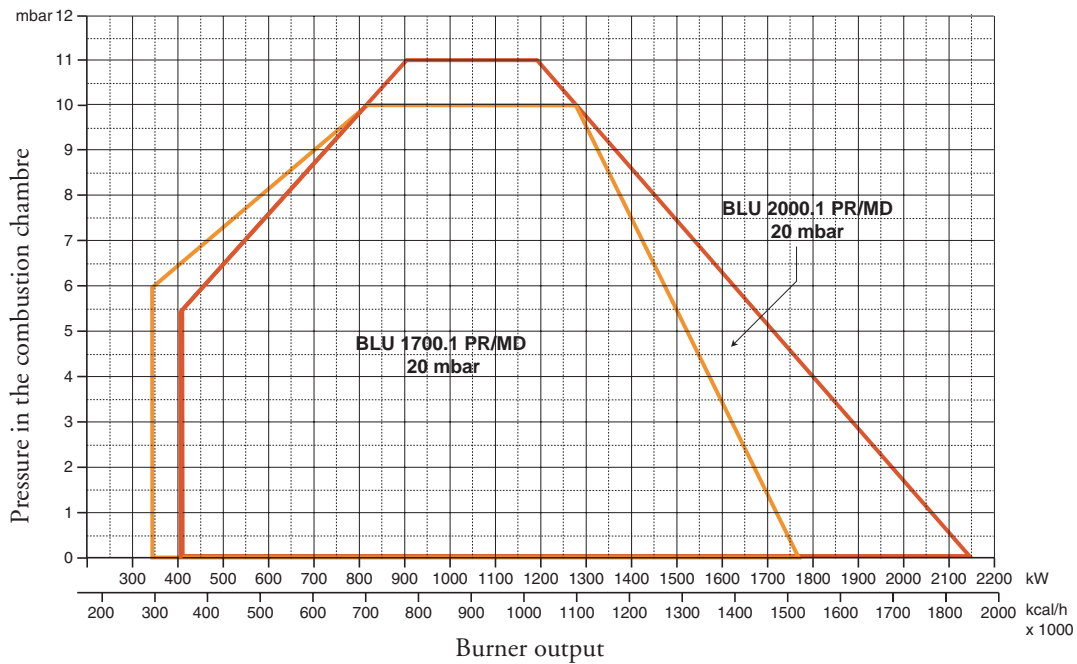
CONFIGURAZIONE

Parametro	Display	Valore impostato						
		(sonda passiva) QAE22 FT-TP/1000		(sonda attiva) QBE620-P...				
				-P4	-P10	-P16	-P25	-P40
Ingresso analogico 1, 2 e 3; commutazione/modifica del setpoint	C111	9030	5030	G000	G000	G000	G000	G000
Contatto ausiliario; tipo di regolatore; setpoint 1; blocco	C112	0010	0010	0010	0010	0010	0010	0010
Indirizzo; cifra decimale/unità di misura; segnale per fuori scala	C113	0110	0110	0110	0110	0110	0110	0110
Indirizzo scala ingresso analogico 1 (valore min. sonda)	SCL	0	0	0	0	0	0	0
Fine scala ingresso analogico 1 (valore max. sonda)	SCH	100	100	4	10	16	25	40
Indirizzo scala ingresso analogico 2 (valore min. sonda)	SCL2	0	0	0	0	0	0	0
Fine scala ingresso analogico 2 (valore max. sonda)	SCH2	0	0	0	0	0	0	0
Limite inferiore setpoint	SPL	60	60	0	0	0	0	0
Limite superiore setpoint	SPH	88	88	4	10	16	25	40
Correzione del valore reale ingresso analogico 1	OFF1	0	0	0	0	0	0	0
Correzione del valore reale ingresso analogico 2	OFF2	0	0	0	0	0	0	0
Correzione del valore reale ingresso analogico 3	OFF3	0	0	0	0	0	0	0
Costante di tempo del filtro digitale, ingresso analogico 1	dF1	1	1	0	0	0	0	0

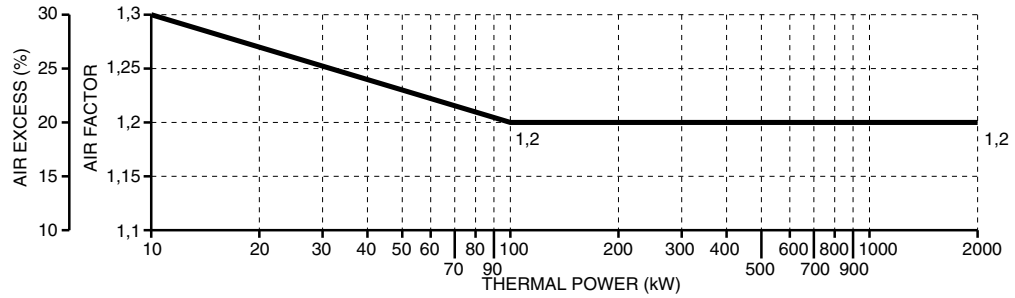
TECHNICAL DATA

MODELS		1700.1-20	1700.1	2000.1-20	2000.1
Thermal power max.	kW	1770	1770	2150	2150
	kcal/h	1.526.000	1.526.000	1.853.450	1.853.450
Thermal power min.	kW	342	342	414	414
	kcal/h	295.000	295.000	356.900	356.900
Min. natural gas pressure	mbar	20	40÷300	20	40÷300
Min. LPG gas pressure	mbar	-	37÷150	-	37÷150
Voltage 50 Hz	V	230/400	230/400	230/400	230/400
Motor	kW	3	3	4	4
Rpm	N°	2800	2800	2800	2800
Fuel :	P.c.i. metano = 35,9 MJ/Nm ³ = 8.570 kcal/Nm ³ P.c.i LPG =22.260 kcal / Nm ³				

WORKING FIELDS

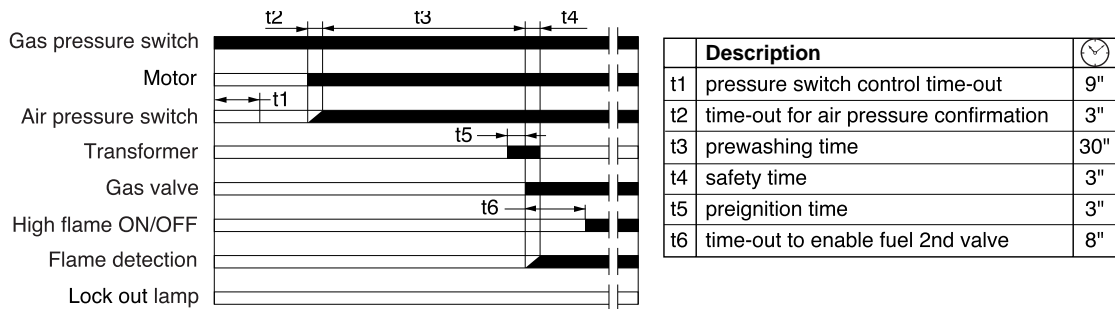


	Metano
CO ₂	9,6%
CO	<100 ppm
	GPL
CO ₂	11,7%
CO	<50 ppm



CONTROL BOXES LANDIS & STAefa LGB22

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.



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		within lock out safety time
safety time		no flame establishment
stray light		stray light during monitored phase, detector may be faulty
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		

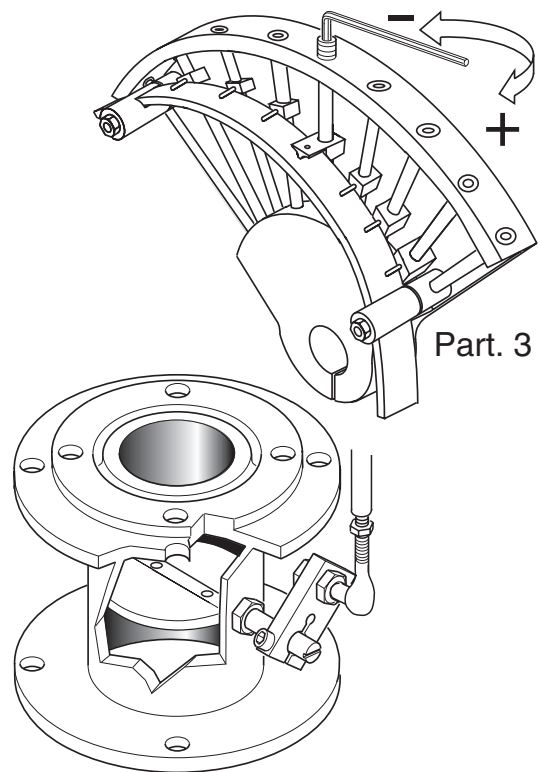
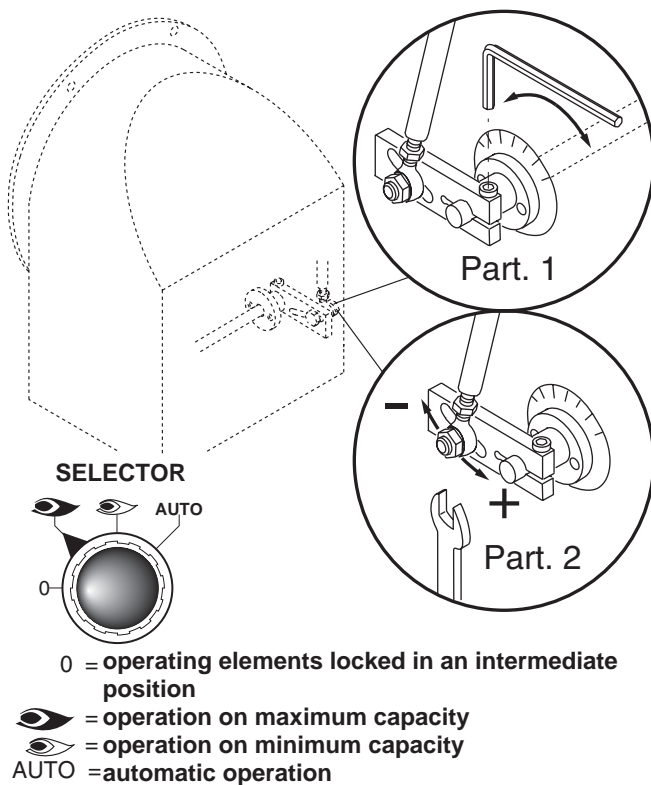
LANDIS & STAЕFA SQN 30 251A2700 AIR DAMPER MOTOR



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

- I - Limit switch for air damper "High Flame" position adjustment (Max. power)
- II - Limit switch for the air damper position at burner's shut down
- III - Limit switch for air damper "Low Flame" position adjustment (Min. power)
- V - Limit switch "NOT USED".

AIR ADJUSTMENT



ADJUSTING THE MINIMUM CAPACITY OF THE BURNER – AIR and GAS

Position the selector placed on the control panel on position 2 and proceed as follows:
Adjust the minimum gas flow rate using a suitable wrench, turn the butterfly valve until you reach the correct gas flow, as established by analyzing the combustion process.

ADJUSTING THE MAXIMUM CAPACITY OF THE GAS

Position the selector, situated on the control panel, on position 1 and proceed as follows:
Adjusting the maximum gas flow rate (see figure on solenoid valve adjustments) or adjust the gas pressure in the governor.

ADJUSTING THE MAXIMUM AIR FLOW RATE

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

ADJUSTING THE INTERMEDIATE BURNER CAPACITY

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

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

CALCULATING THE BURNER CAPACITY

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

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

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

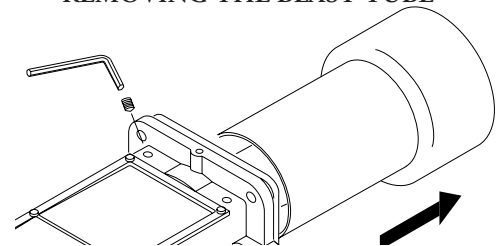
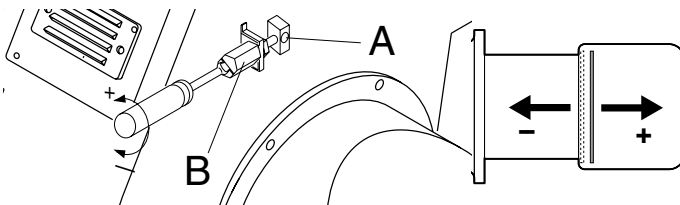
COMBUSTION ADJUSTMENT

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.

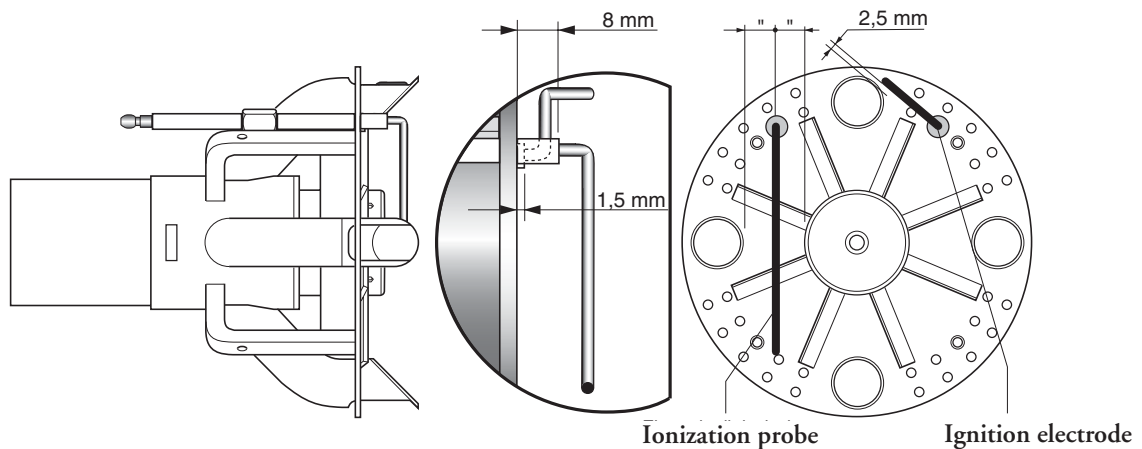
SETTING THE FIRING HEAD

The firing head position adjustment is made in order to obtain the best combustion efficiency. When used with minimum outputs the firing head is adjusted in rear position. With high output, the firing head is adjusted in forward position. **Adjustment:** - Loosen screw A through a suitable Allen key. - By a screwdriver act on the hex. head screw B until is reached the desired position. - Tighten screw A

REMOVING THE BLAST TUBE

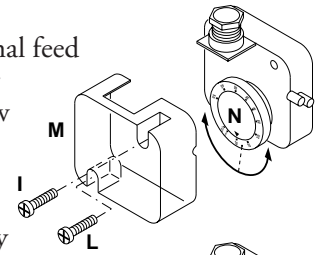


POSITION OF ELECTRODES



ADJUSTMENT OF GAS MINIMUM PRESSURE SWITCH

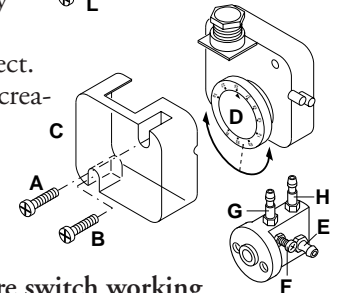
Unscrew off and remove cover M. - Set regulator N to a value equal to 60% of gas nominal feed pressure (i.e. for nat. gas nom. pressure = 20 mbar, set regulator to a value of 12 mbar; for L.P.G. nom. pressure of G30/G31- 30/37 mbar, set regulator to a value of 18 mbar).Screw up cover M



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.

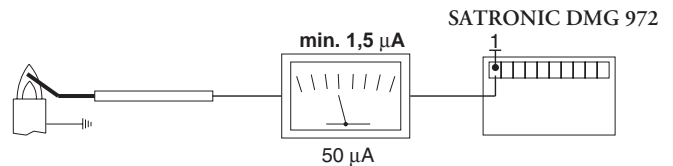
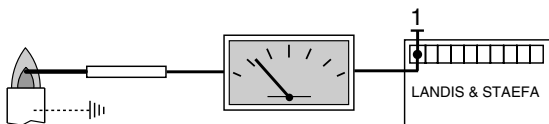
- Start the burner and keep in low flame running, while checking that combustion is correct. Through a small cardboard, progressively obstruct the air intake until to obtain a CO₂ increase of 0,5÷0,8% or else, if a pressure gauge is available, connected to pressure port E, until reaching a pressure drop 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 rear 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.

IONIZATION CURRENT

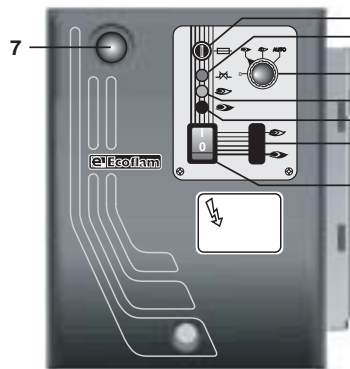
LGB21-LGB22 min. 3 µA
LMG21-LMG22 min. 2 µA



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 3 µA (1,5 µA Satronic).

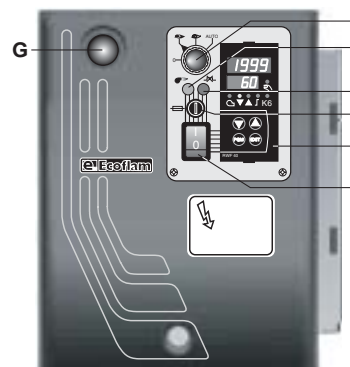
DESCRIPTION OF THE CONTROL PANEL OF THE BURNER

Blu 1700.1 - 2000.1 PR



- 1 - fuse
- 2 - thermal lock-out lamp
- 3 - cover
- 4 - working lamp
- 5 - cover
- 6 - main switch I / O
- 7 - reset key
- 8 - selector

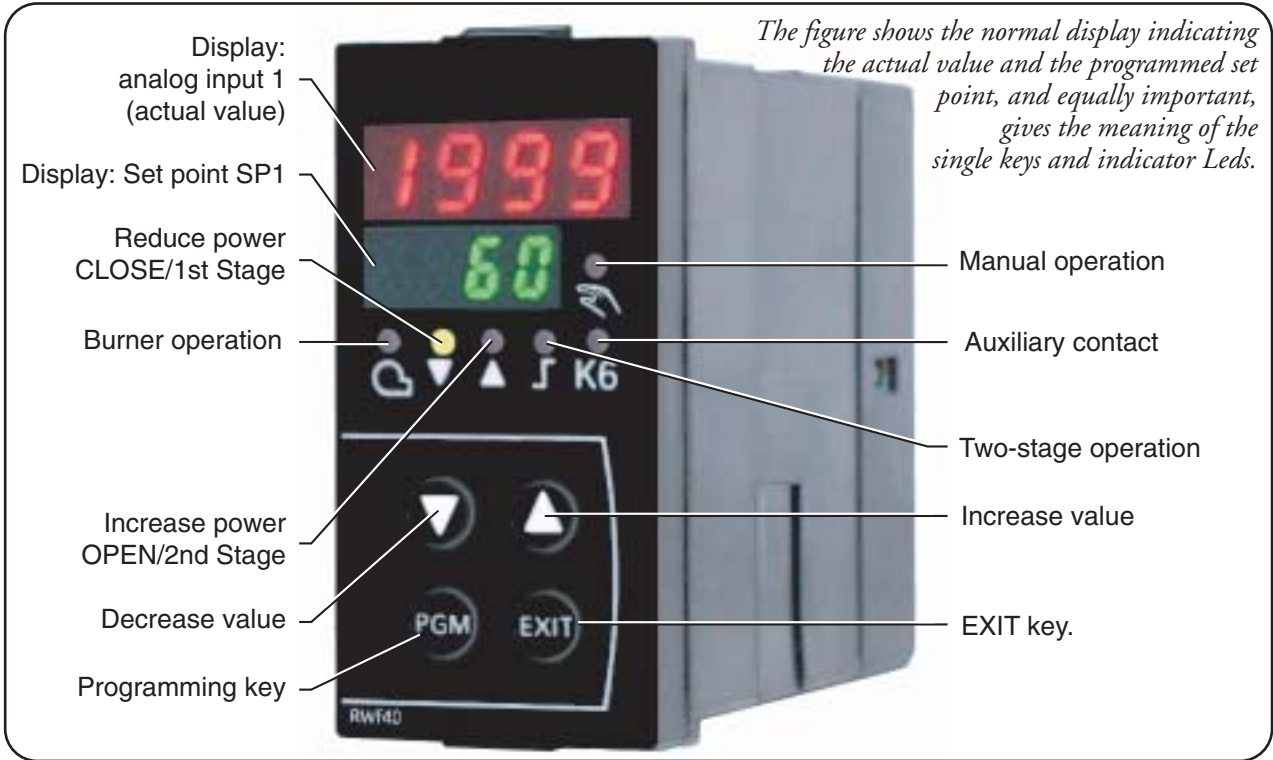
Blu 1700.1 - 2000.1 MD



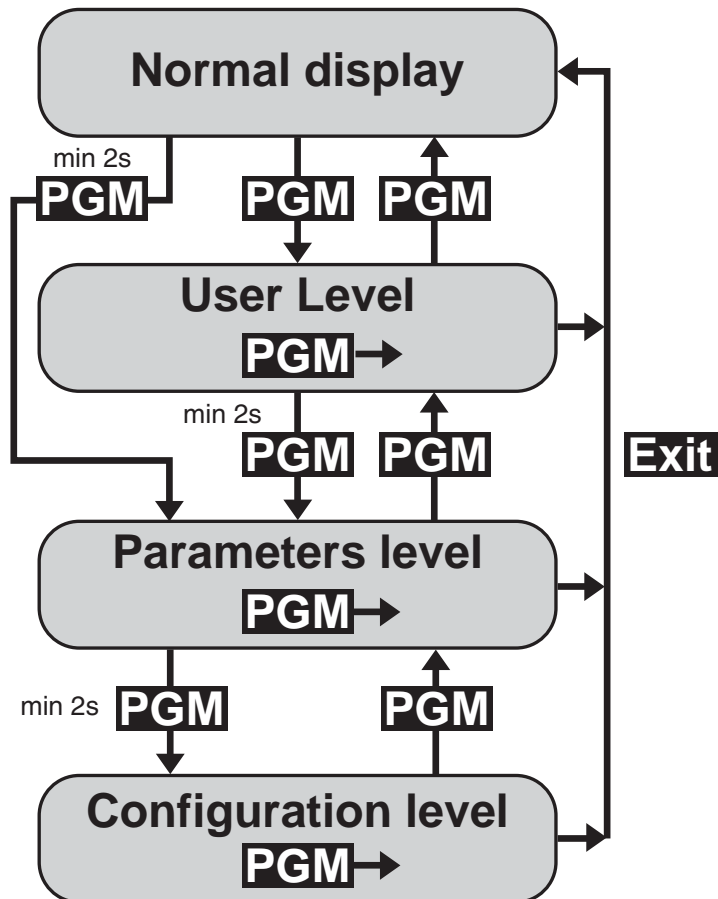
- A - selector :
 - 0 = operating elements locked in an intermediate position
 - 1 = operation on maximum capacity
 - 2 = operation on minimum capacity
 - 3 = automatic operation
- B - working lamp
- C - thermal lock-out lamp
- D - fuse
- E - Modulating unit RWF 40
- F - main switch I / O
- G - reset key

RWF 40 MICROPROCESSOR REGULATOR

Description of display and keys on the RWF 40 microprocessor regulator



PROGRAMMING LEVELS



SETTING PARAMETERS

When the burner is ignited all displays of the regulator light up. The set point display will blink for about 10 seconds. The value in the upper field of the display (red) indicates the actual value. The value in the lower field of the display (green) indicates the set point currently programmed.

CHANGING THE SET POINT

To change the set point, proceed as follows: - Press the **PGM** button to access the user level. SP1* will appear in the lower display - Change the value of set point SP1 using the t and s keys. ▼ e ▲. - After a 2 second delay the value set is stored automatically - To return to normal display press **EXIT**.

* The value of SP1 depends on the value set previously in configuration level C111.

SETTING PID PARAMETERS

PID parameters are factory set to standard mean values. The operation of the regulator can be self-adapted to suit the system by activating the “tunE” function. The regulator will set the PID parameters automatically. To activate the “tunE” function proceed as follows: - With the burner in operation, press **PGM** + ▼. - the caption “tunE*” will blink in the display. - When “tunE” stops blinking, the self-adaptation routine has been completed. - Confirm the computed parameters by pressing the ▲ key for 2 seconds.

* The “tunE” function cannot be activated in Manual mode, or when the burner is off.

The PID parameters can be corrected manually from the parameters level, working on the proportional band Pb1, the derivative action time dt and the integral action time rt.

To change parameters Pb1, dt and rt, proceeds as follows: - Press the **PGM** button to access the parameters level. - To move from one parameter to the next, press **PGM** . - When Pb1 is displayed, the value can be increased or decreased using the s and t keys. - Confirm the changed parameters by pressing **PGM**. - If confirmation is not given within 2 seconds the value will be stored automatically. - Press **PGM** to access the next parameter. - When dt is displayed, repeat the procedure described above. - Press **PGM** to access the next parameter. - When rt is displayed, repeat the procedure above. - To return to normal display press **EXIT**.

DIFFERENTIAL SETTING FOR IGNITION AND SHUTOFF

The regulator allows the selection of an adjustable switching differential that establishes burner ignition and shutoff values. HYS1 indicates the lower ignition limit, below which the regulator switches the burner to maximum power. HYS3 indicates the upper shutoff limit, above which the regulator switches the burner off. To set HYS1 and HYS3 proceed as follows: - Press the **PGM** key to access the parameters level. - To move from one parameter to the next, press **PGM** . - When HYS1 is displayed (burner ignition differential-stage II), increase or decrease the value using the ▼ and ▲ keys. - Confirm the changed parameters by pressing **PGM**. - If confirmation is not given within 2 seconds the value will be stored automatically. - Press **PGM** to access the next parameter. - When HYS2 is displayed (burner shutoff differential-stage II), repeat the procedure described above. - Press **PGM** to access the next parameter. - When HYS3 is displayed (upper shutoff differential) repeat the procedure described above. - To return to normal display press **EXIT**.

MANUAL/AUTOMATIC MODE

To access “MANUAL” mode, press and hold **EXIT** for at least 5 seconds. Manual mode can only be selected when the burner is in operation. It is deactivated automatically when the burner shuts off. When the LED above the hand symbol is alight, the regulator is in manual mode and the position of the servocontrol can be changed using the ▼ and ▲ keys. The LEDs on the front of the regulator indicate whether the servocontrol OPEN or CLOSE command is currently active. Pressing the ▼ key the servocontrol OPENS. Pressing the ▲ key the servocontrol CLOSES. To select automatic mode press and hold **EXIT** for at least 5 seconds. The LED above the hand symbol goes out and the regulator reverts to automatic.

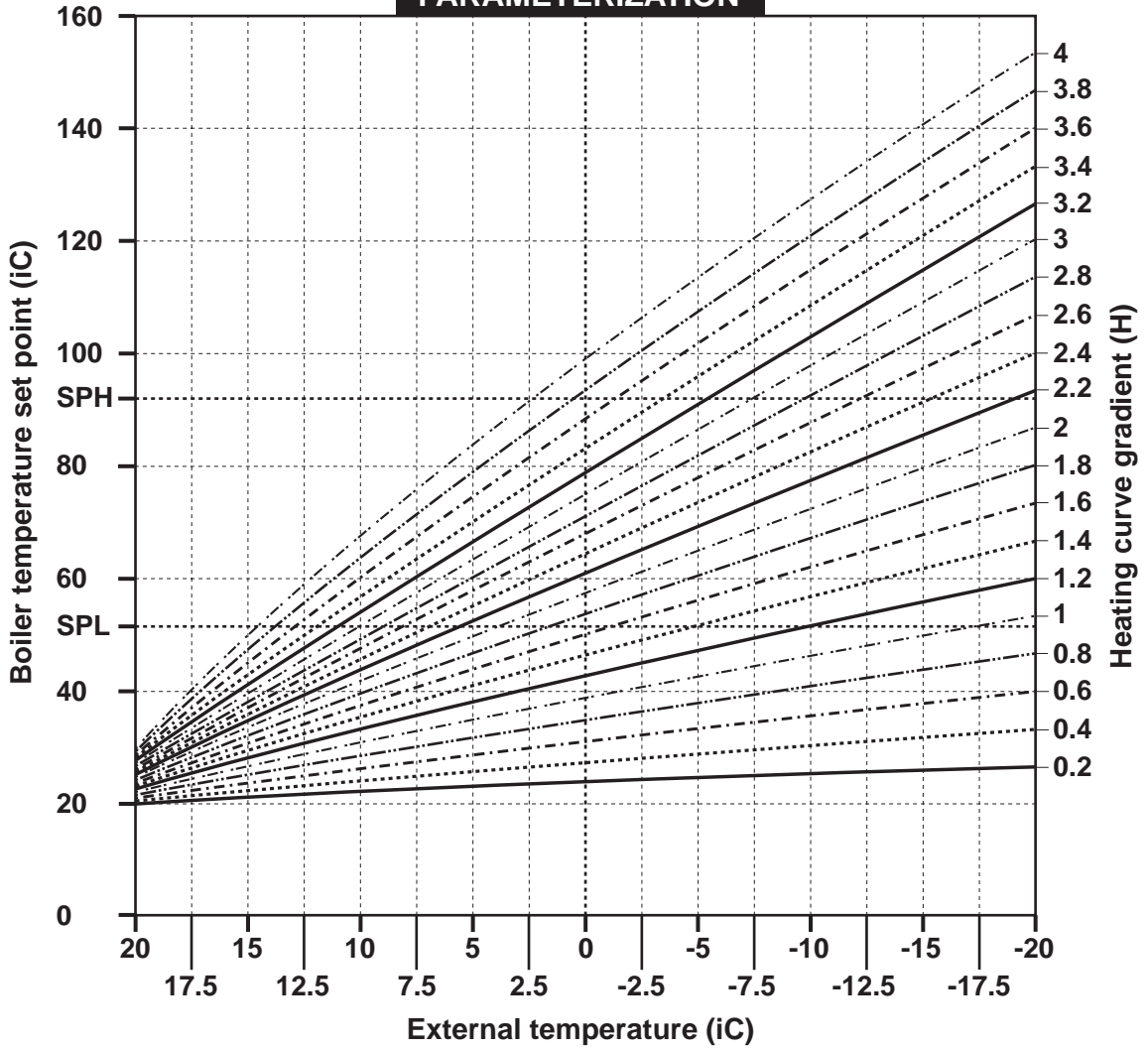
CLIMATIC COMPENSATION

The RWF 40 regulator can be set with the set point interlocked to the external probe. To select this operating mode, proceed as follows: - Connect the required probe as in the wiring diagram. - Change the regulator settings. When using an external probe the regulator must be set as follows: - Press the **PGM** key to access the configuration level. When the caption C111 (XXXX) is displayed, use the ▲ key to access the second figure (XXXX). Use the ▼ key to select the type of probe (XX3X). - Confirm the change of parameters by pressing **PGM**. If this is not done within 2 seconds, the value is stored automatically - Press **PGM** to access the configuration level. When the display reads C112 (XXXX), use the ▲ key to access the second figure (XXXX). Press the ▼ key to set the type of probe (XX3X). - Confirm the changed parameters by pressing **PGM**. - If confirmation is not given within 2 seconds the value will be stored automatically.

- To return to normal display press **EXIT**. To establish the heating curve, proceed as follows:

- Press **PGM** to access the parameters level. - Press **PGM** to move from one parameter to the next. - When the letter H is displayed (heating curve gradient), increase or decrease the value using the ▼ and ▲ keys. - Confirm the changed parameters by pressing **PGM**. - If confirmation is not given within 2 seconds the value will be stored automatically. - To return to normal display press **EXIT**.

PARAMETERIZATION

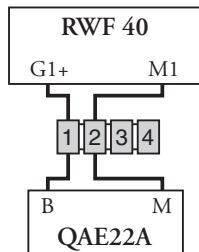


PROBE CONNECTION DIAGRAMS



Cod. S721

Connection for probe QAE2..(passive probe)
Water probe
Configuration code
C111 = 9XXX



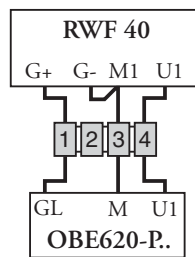
Cod. S704

Connection for probe FT-TP/..(passive probe)
(Degusa probe)
Configuration code
C111 = 5XXX



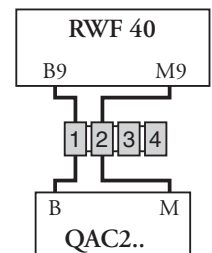
Cod. S731
S731/1
S731/2
S731/3
S731/4

Connection for probe QBE620-P..(active probes)
Configuration code
C111 = GXXX
S731 - 0...4 bar / 0...400 kPa
QBE620-P4
S731/1 - 0...10 bar / 0...1 MPa
QBE620-P10
S731/2 - 0...16 bar / 0...1.6 Mpa
QBE620-P16
S731/3 - 0...25 bar / 0...2.5 MPa
QBE620-P25
S731/4 - 0...40 bar / 0...4 MPa
QBE620-P40



Cod. S720/1

Connection for probe QAC22 (passive probe)
Configuration code
C111 = XX3X
C112 = XX1X



C111 – C112 INPUT CONFIGURATION INDICATIONS

Analog input 1 (actual value)	
Pt1000, 2-wire, Landis & Staefa IEC 751 FT-TP/... (passive probe)	5
Ni1000, 2-wire, Landis & Staefa QAE2 ... (passive probe - water probe)	9
Standard Signal DC 0...10 V QBE620P... (active probe - pressure probe)	G



Analog Input 3 (external temperature)	
No function (probe not active)	0
External probe Pt 1000, 2-wire, QAC22 (passive probe)	1

**AUXILIARY CONTACT, TYPE OF REGULATOR, SET POINT “SP1”
BLOCK C112. Parameter configuration**



Set point “SP1”	
Set point SP1 - data input from keys	0
Set point SP1 - interlocked to external probe (configure)	1

**ERROR/FAULT INDICATION
NUMBERS BLINKING IN DISPLAY**



- **Situation** - The number *1999* blinks in the display as the actual value, with the set point value displayed normally.
- **Cause** - The real value is not being measured. This means that the upper or lower limit of the measurement range on analog input 1 (real value) has been exceeded.
- **Remedy** - Check the electrical connections and the state of the probe. If the probe is faulty, the regulator will not indicate the real value of the physical quantity monitored. This will result in automatic shutdown (failsafe), **deactivation of the self-adapt function and inhibition of manual operation**. The response of the auxiliary contact will depend on the configuration of parameter C113.

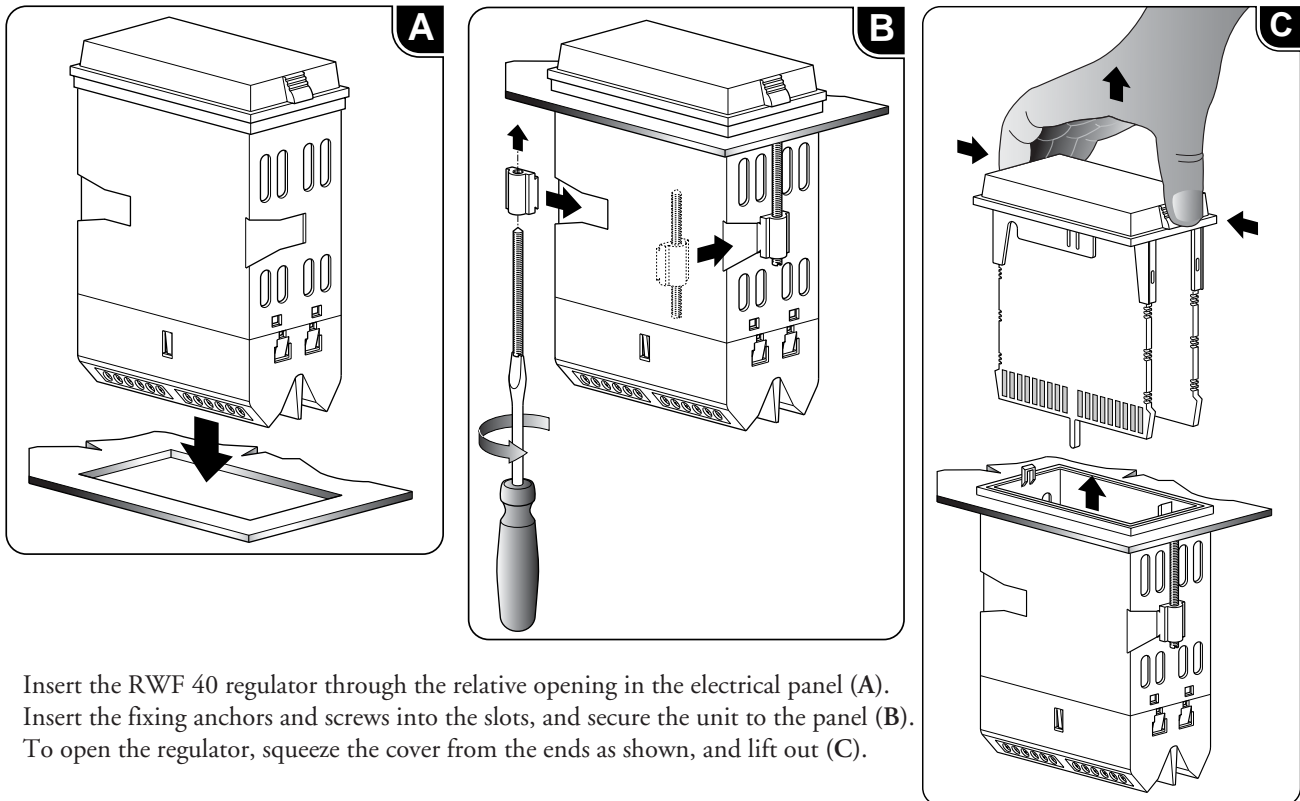


- **Situation** - The number *1999* blinks in the display as the actual value, with tA showing in the set point field.
- **Cause** - The external temperature is not being measured. This means that the upper or lower limit of the measurement range on analog input 3 (real value) has been exceeded.
- **Remedy** - Check the electrical connections and the state of the probe. If the probe is faulty, the regulator will not indicate the real value.



- **Situation** - The number *1999* blinks in the display as the actual value, with SP .E showing in the set point field.
- **Cause** - The external set point value is not being measured. This means that the upper or lower limit of the measurement range on analog input 2 (real value) has been exceeded.
- **Remedy** - Check the electrical connections and the external set point signal. If the probe is faulty, the regulator will not indicate the real value of the physical quantity monitored. This will result in automatic shutdown (failsafe), **deactivation of the self-adapt function and inhibition of manual operation**.

WHEN REPLACEMENT IS NECESSARY, PROCEED AS SHOWN IN FIGURES A-B-C BELOW



Insert the RWF 40 regulator through the relative opening in the electrical panel (A).
 Insert the fixing anchors and screws into the slots, and secure the unit to the panel (B).
 To open the regulator, squeeze the cover from the ends as shown, and lift out (C).

MAINTENANCE

ANNUAL CHECK

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

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

BEFORE TAKING ANY ACTION, CHECK:

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

IF THE BURNER FAILS TO START:

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

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

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

IF THE BURNER PROCEEDS WITH PREVENTILATION BUT DOES NOT LIGHT:

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

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

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

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

check the pressure regulator and gas filter. Check the gas pressure with a pressure gauge. Check the detector value (at least 6 μ A).

PARAMETERS

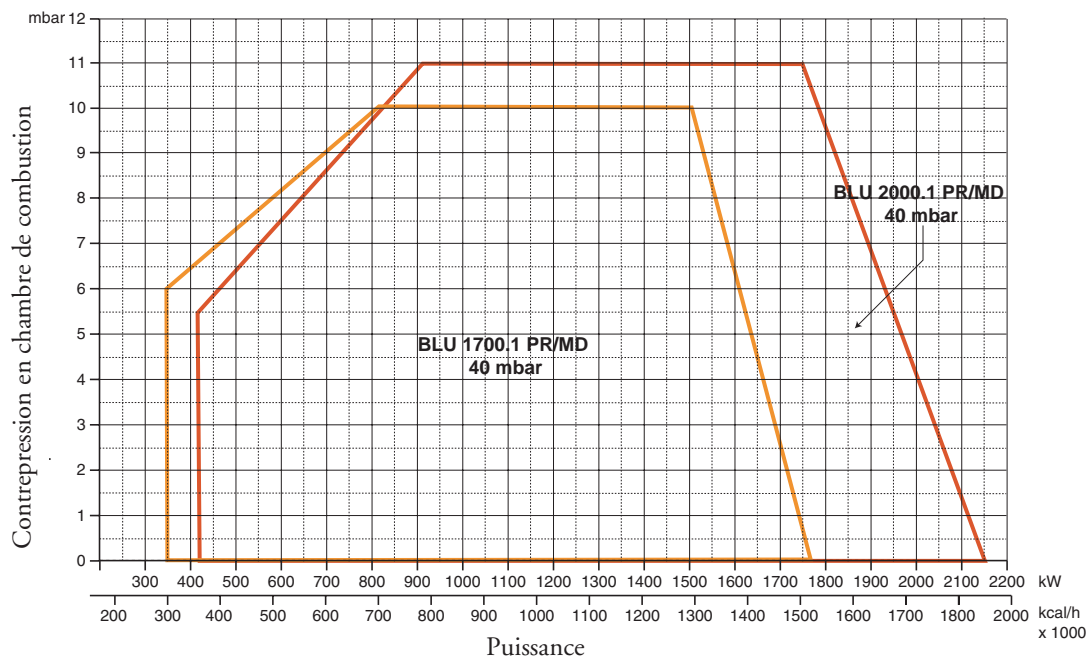
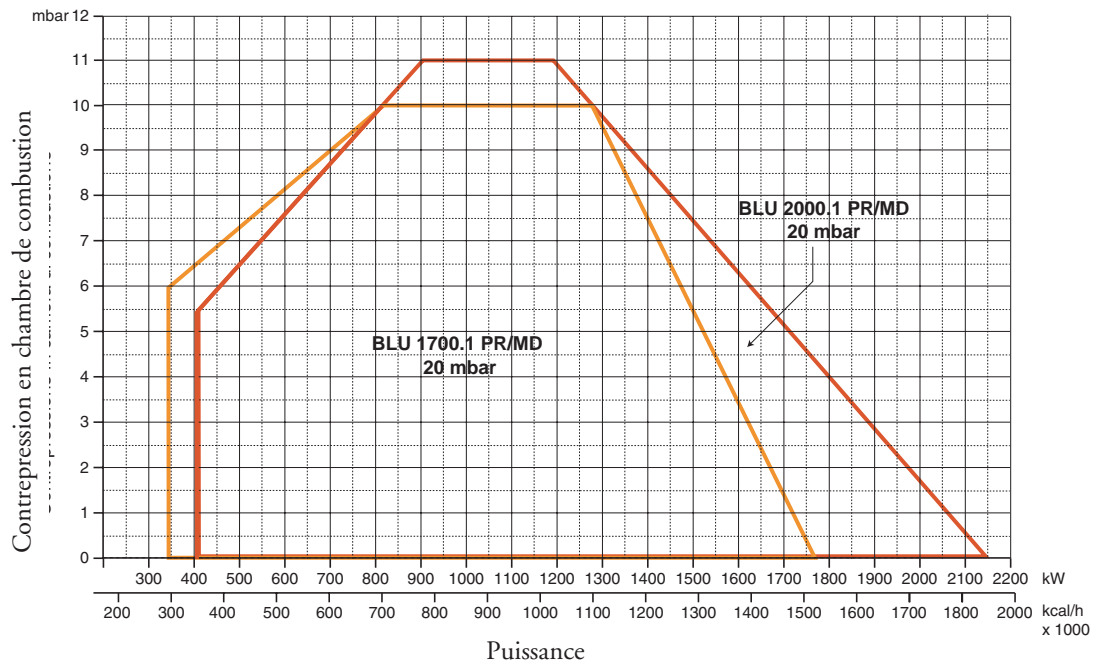
Parameter	Display	Ecoflam setting		
		(passive probe) QAE22	(passive probe) FT-TP/1000	(active probe) QBE620-P...
Limit value of limit comparator	AL	0	0	0
Switching differential for limit comparator	HYS1	0	0	0
Proportional band	Pb.1	8	8	1
Derivative time	dt	20	20	3
Integral action time	rt	80	80	15
Dead band (neutral zone)	db	0.5	0.5	0.5
Actuator running time (sec.)	tt	12	12	12
Switch-on threshold burner / stage II	HYS1	-2	-2	-0.2
Switch-off level stage II	HYS2	0	0	0
Upper switch-off threshold	HYS3	5	5	0.5
Response threshold	q	0	0	0
Heating curve slope	H	2	2	2
Parallel displacement	P	0	0	0

CONFIGURATION

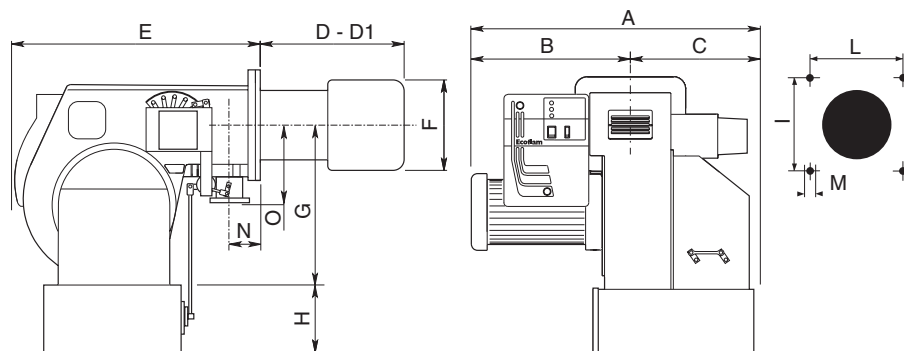
Parameter	Display	Ecoflam setting							
		(passive probe)		(active probe) QBE620-P...					
		QAE22	FT-TP/1000	-P4	-P10	-P16	-P25	-P40	
Analog input 1, 2 and 3; setpoint changeover / shift	C111	9030	5030	G000	G000	G000	G000	G000	
Limit comparator; controller type; setpoint 1; locking	C112	0010	0010	0010	0010	0010	0010	0010	
Unit address; decimal place / unit, signal for out-of-range	C113	0110	0110	0110	0110	0110	0110	0110	
Measured value range start analog input 1	SCL	0	0	0	0	0	0	0	
Measured value range analog input 1	SCH	100	100	4	10	16	25	40	
Measured value range analog input 2	SCL2	0	0	0	0	0	0	0	
Measured value range analog input 2	SCH2	0	0	0	0	0	0	0	
Lower setpoint limit	SPL	60	60	0	0	0	0	0	
Upper setpoint limit	SPH	88	88	4	10	16	25	40	
Actual value correction, analog input 1	OFF1	0	0	0	0	0	0	0	
Actual value correction, analog input 2	OFF2	0	0	0	0	0	0	0	
Actual value correction, analog input 3	OFF3	0	0	0	0	0	0	0	
Filter time constant for digital filter, analog input 1	dF1	1	1	0	0	0	0	0	

CARACTERISTIQUES DU BRULEUR

MODELE		1700.1-20	1700.1	2000.1-20	2000.1
Puissance termique max.	kW	1770	1770	2150	2150
	kcal/h	1.526.000	1.526.000	1.853.450	1.853.450
Puissance termique min.	kW	342	342	414	414
	kcal/h	295.000	295.000	356.900	356.900
Pression minimum du gaz naturel	mbar	20	40÷300	20	40÷300
Pression minimum du gaz propane	mbar	-	37÷150	-	37÷150
Tension d'alimentation 50 Hz	V	230/400	230/400	230/400	230/400
Moteur	kW	3	3	4	4
Tours par minute	N°	2800	2800	2800	2800
Combustible :	P.c.i. gaz naturel = 35,9 MJ/Nm ³ = 8.570 kcal/Nm ³ P.c.i. gaz propane = 22.260 kcal / Nm ³				

COURBE DE TRAVAIL


DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT



MODELE	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M	N	O
BLU 1700.1 PR/MD	710	385	325	340	540	660	250	398	283*	240	240	M14	125	250
BLU 2000.1 PR/MD	730	405	325	345	545	660	270	398	283	240	240	M14	125	250

* Option par 1700.1
D = tête courte D1 = tête longue

CONNEXION ELECTRIQUE

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

CONNEXION AU RESEAU GAZ

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

DEMARRAGE DU BRULEUR

Avant de démarrer le brûleur, s'assurer qu'il soit installé correctement. Vérifier les connexions électriques suivant les plans ainsi que la tuyauterie du système. Avant d'effectuer les connexions électriques- veiller à ce que le voltage corresponde aux données indiquées sur la plaquette des caractéristiques techniques. Le schéma de la connexion électrique, ainsi que le cycle de démarrage- sont illustrés séparément. Pour connecter l'appareillage au brûleur, suivre le schéma. Veiller soigneusement à la connexion du neutre et la phase: jamais les inverser. Contrôler la connexion à terre du système. Avec les moteurs triphasés, vérifier le sense giratoire (voir la flèche). Purger l'air et les impuretés de la tuyauterie du gaz, et vérifier que la pression du gaz soit dans les limites indiquées sur la plaquette. Ce contrôle doit être effectué à l'aide d'un manomètre à gaz connecté à la prise de pression correspondante du brûleur. On démarre le moteur et il commence la préventilation. Le motoréducteur porte le volet de l'air à l'ouverture maximale dans 30 secondes. Lors que le motoréducteur est complètement ouvert, un signal transmis au dispositif de contrôle démarre un cycle de pré-ventilation de 60 secondes env. A la fin de cette dernière, le motoréducteur portera le volet en petite allure, ainsi permettant l'allumage du brûleur à la portée minimale. En même tempst on a l'alimentation du transformateur d'allumage et, après 3 secondes (pre-allumage) on aura l'alimentation des vannes du gaz. A ce point, la vanne à papillon règle la portée du gaz dans la tête de combustion. Deux secondes après l'ouverture des vannes, le transformateur est exclus du circuit. En cas de faute d'allumage, le brûleur va en blocage dans deux secondes. Le brûleur est allumé à la puissance minimale (env. 30% de la puissance maximale). Le dispositif modulateur (si prévu) fera ouvrir le servomoteur à la puissance maximale, ou bien il l'arrêtera à la puissance intermédiaire requise par le système. L'ouverture du servomoteur fera ouvrir gaz et air en manière proportionnelle, de façon à avoir une combustion optimale à toutes les portées (30% - 100%). A la fin du fonctionnement le servomoteur se porte en position de fermeture.

CONSEILS IMPORTANTS:

Tous les organes réglables doivent être fixés par l'installateur après les réglages. Contrôler la combustion dans la cheminée à chaque réglage.

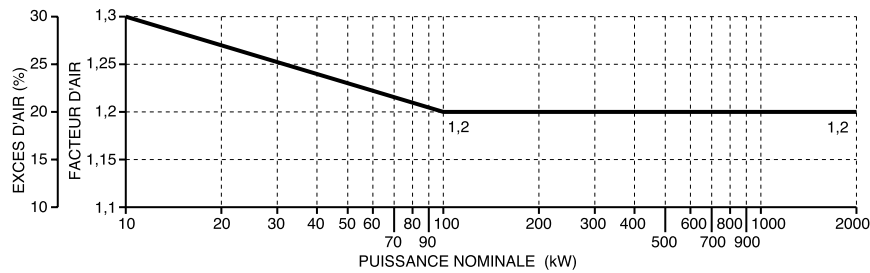
REGLAGE DE LA COMBUSTION

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.

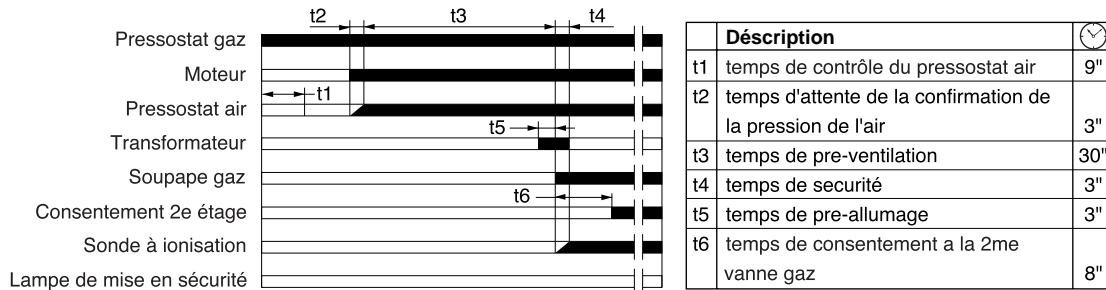
CETTE OPÉRATION DOIT ÊTRE FAITE PAR DU LA PERSONNEL QUALIFIÉ ET AUTORISÉ PAR LA SOCIÉTÉ ECOFLAM SPA.

	Gaz Nat.
CO ₂	9,6%
CO	<100 ppm
	GPL
CO ₂	11,7%
CO	<50 ppm



COFFRETS DE SECURITE LANDIS & STAefa LGB 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.



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 dell tasto di reset. Usando il terminale aggiuntivo (opzionale) è possibile avere un piccolo storico registrato dei precedenti malfunzionamenti e vizualizzarli 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
Luce parassita		luce parassita durante la fase controllata, il rivelatore può essere difettoso
interruttore controllo aria in posizione chiusa		interruttore controllo aria contatto saldato
interruttore controllo aria time-out		interruttore controllo aria non si chiude nel tempo specificato
interruttore controllo aperto		interruttore 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 & STAЕFA SQN 30 251A2700

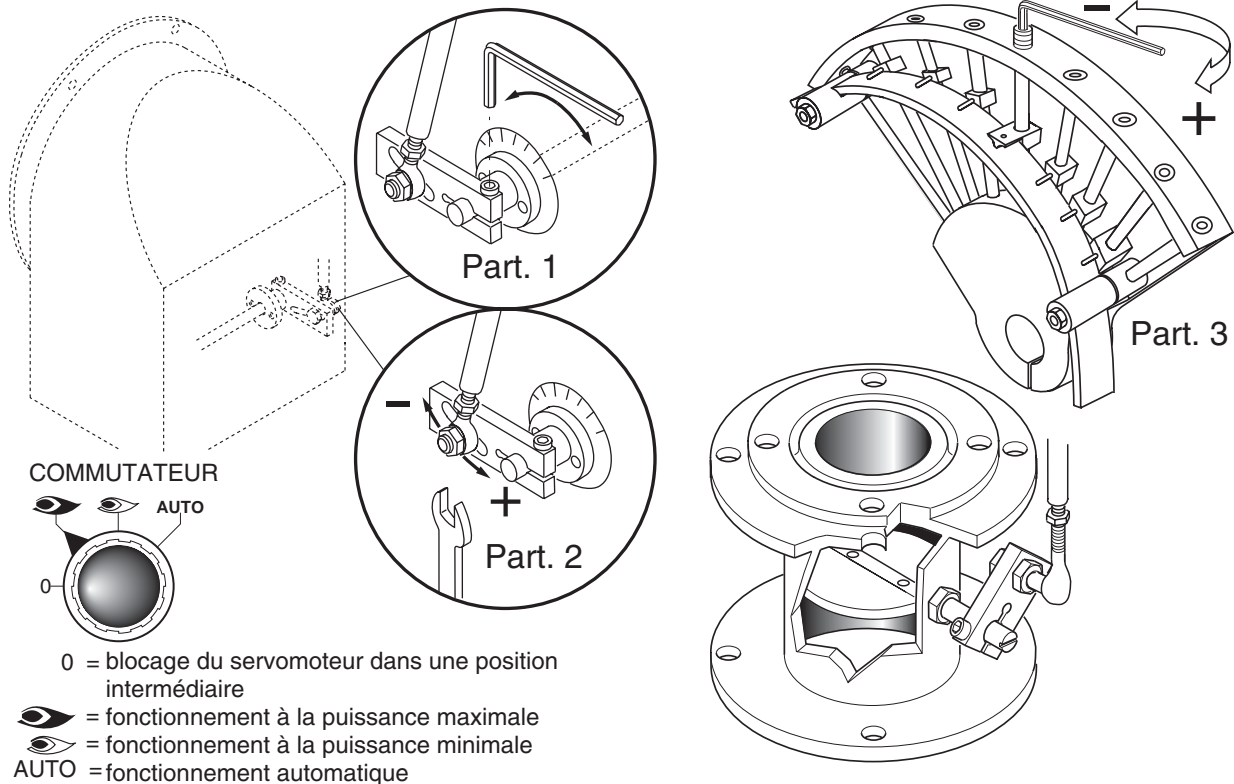


BOUTON DE DEBRANCHEMENT

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 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 puissance min.
- V - Came de régulation libre (non utilisé)

REGLAGES DES DEBITS AIR ET GAZ



- 0 = blocage du servomoteur dans une position intermédiaire
- = fonctionnement à la puissance maximale
- = fonctionnement à la puissance minimale
- AUTO = fonctionnement automatique

REGLAGE DE LA PUISSANCE MINIMALE DU GAZ

Positionner le commutateur qui se trouve dans le tableau de borde, dans la position 2 et agir comme il suit: Pour regler le débit minimale du gaz agir avec la clé à six pans sur la vis de la came et modifier l'angle du clapet gaz de la vanne à papillon.

REGLAGE DE LA PUISSANCE MAXIMALE DU GAZ

Positionner le commutateur qui se trouve dans le tableau de borde, dans la position 1 et agir comme il suit: Pour regler le débit maximale du gaz agir sur l'électrovanne de réglage jusqu'à obtenir le débit correct pour la chaudière.

REGLAGE DU DÉBIT MAXIMALE DE L'AIR

- Desserrer la vis de fixation de la tige et placer la même dans la position correcte.
- A la fin du réglage resserrer la vis de la tige.

REGLAGE DES PUISSANCES INTERMÉDIAIRES DU GAZ

Actionner le servomoteur avec le commutateur (ouvert / fermé) e placer sur la position 0 pour l'arreter. Pour le réglage, agir comme il suit. Repeter les passages pour les autres points des cammes.

Reglage des débits intermédiaires du gaz (voir image, partie 3):

- Avec une clé à six pans, modifier la position de la lame guide de la camme; serrant le débit augmente, desserrant le débit diminue.

CALCUL DU DÉBIT DE FONCTIONNEMENT DU BRÛLEUR

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:

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

e =	Litres de gaz
s =	Temps en secondes
f	G20 = 34,02
	G25 = 29,25
	G30 = 116
	G31 = 88

REGULATION DE LA COMBUSTION

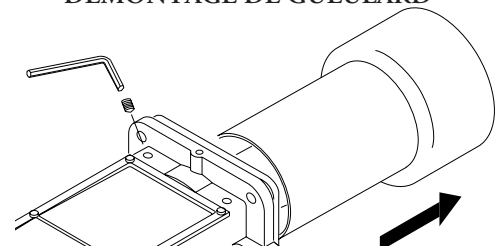
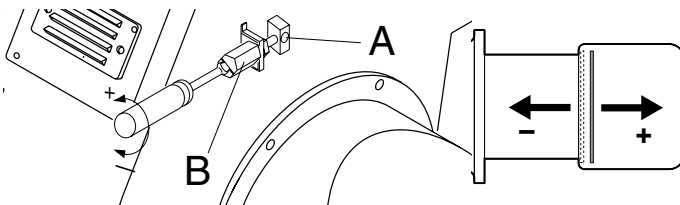
ATTENTION: Afin d'obtenir une correcte régulation de la combustion et de la portée thermique, celles-ci doivent être effectuées en même temps à une analyse de la combustion, à se faire par des instruments opportuns, en vérifiant que les données sont correctes et correspondantes aux normes de sécurité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

REGULATION DE LA TÊTE DE COMBUSTION

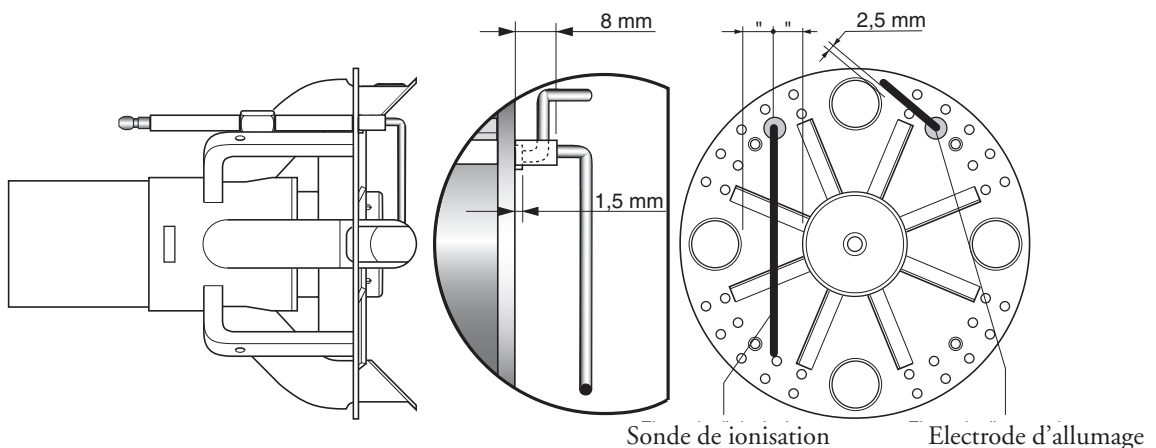
La régulation de la tête de combustion est faite pour obtenir le meilleur rendement de combustion.

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 A introduisant une clé - agir à l'aide d'un tournevis sur la vis B jusqu'à atteindre la position désirée - serrer à nouveau la vis de blocage A.

DEMONTAGE DE GUEULARD

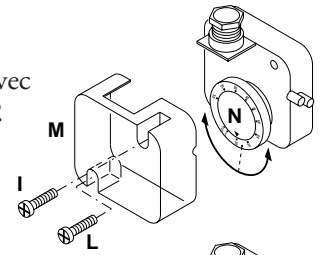


POSITION DES ELECTRODES



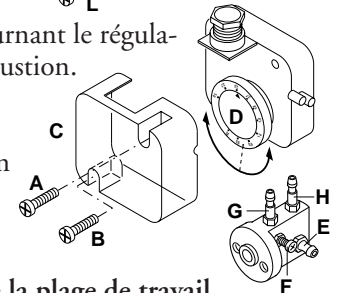
REGLAGE DU PRESSOSTAT GAZ DE MINIMUM

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.



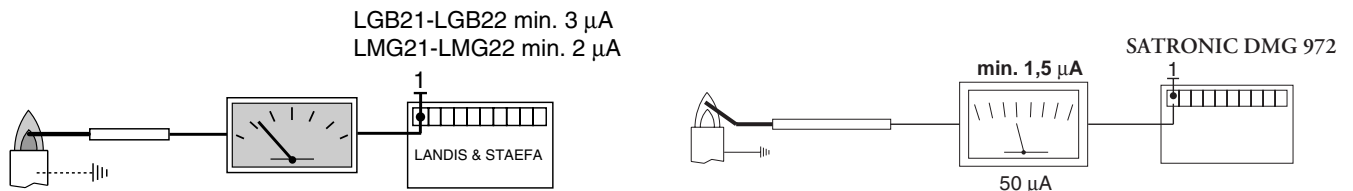
REGULATION DU PRESSOSTAT AIR

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.

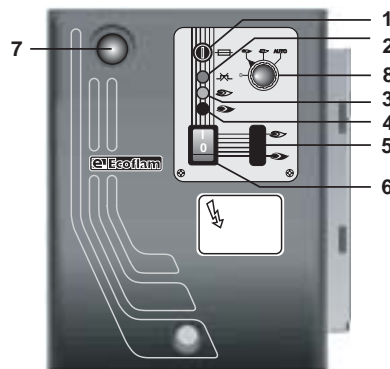
CONTROLE SYSTEME DETECTION DE FLAMME



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 3 µA (1,5 µA Satronic).

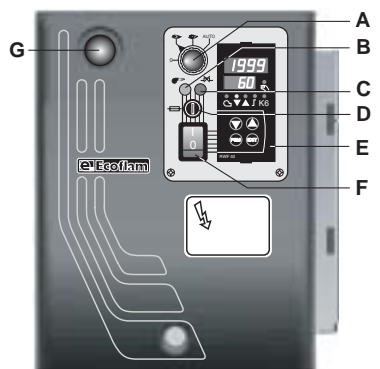
DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE DES BRULEURS

Blu 1700.1 - 2000.1 PR



- 1 - Fusible
- 2 - Lampe de thermal de sécurité
- 8
- 3 - Couvercle
- 4 - Lampe de fonctionnement
- 4
- 5 - Couvercle
- 6 - Interrupteur I/O
- 7 - Bouton de déblocage
- 8 - Commutateur

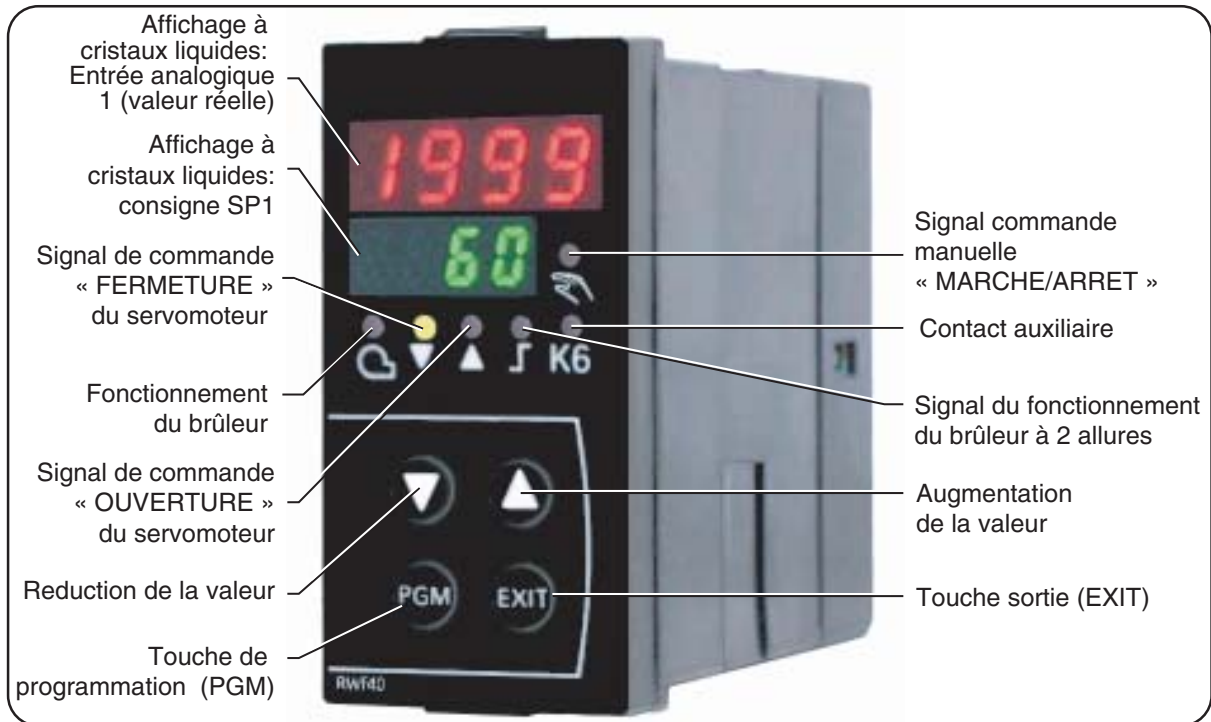
Blu 1700.1 - 2000.1 MD



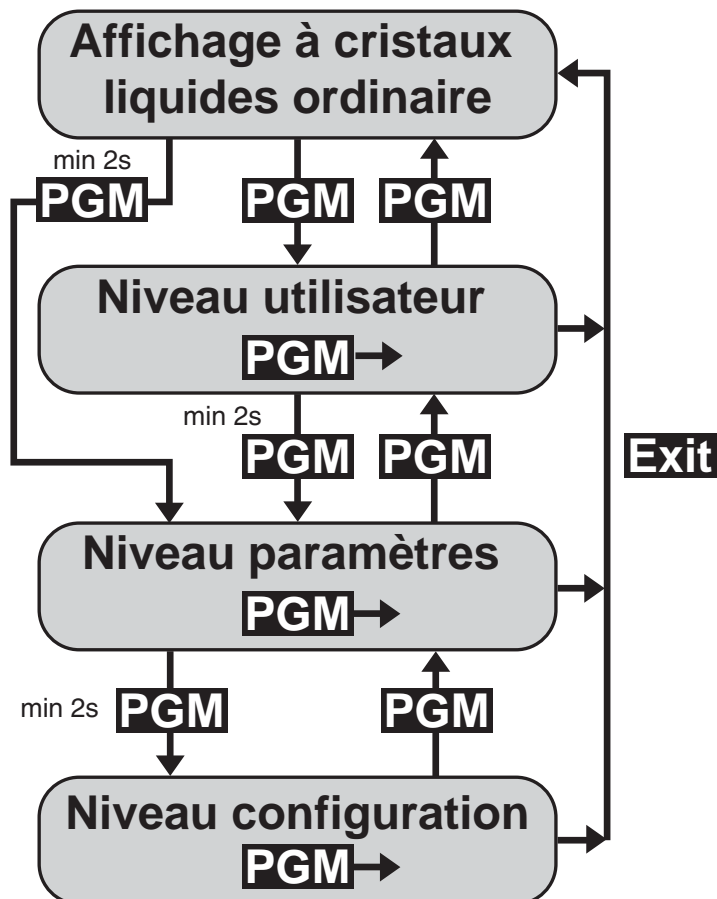
- A - commutateur :
 0 = blocage des dispositifs pour le fonctionnement d'une position intermédiaire
 1 = fonctionnement à la puissance maximale
 2 = fonctionnement à la puissance minimale
 3 = fonctionnement automatique
- B - lampe de fonctionnement
- C - lampe de thermal de sécurité
- D - fusible
- E - centralina modulante RWF 40
- F - interrupteur I/O
- G - touche de réarmement

REGULATEUR COMPACT UNIVERSEL RWF40

Déscription de l'affichage à cristaux liquides (display) et des touches du regulateur RWF40



NIVEAUX DE PROGRAMMATION



INTRODUCTION DES PARAMETRES

A l'allumage du brûleur tous les LED sur la façade sont allumés. L'affichage à cristaux liquides (display) du consigne clignotera pour environ 10sec. L'affichage à cristaux liquides supérieur (rouge) indique la valeur mesurée et pendant le réglage, il indique les paramètres entrés; celui inférieur (vert) indique la consigne.

REGLAGE DE LA CONSIGNE

Pour régler la consigne il faut agir comme il suit: - Avec la touche **PGM** on joint le niveau utilisateur, sur l'affichage à cristaux liquides est visualisée SP1*. - Modifier la valeur de la consigne SP1 avec les touches ▼ et ▲. - Après 2sec. La valeur consignée est automatiquement mise en mémoire. - Pour retourner dans le premier affichage touche **EXIT**.

* La valeur SP1 dépend de la valeur consignée dans le niveau de configuration C111.

CONSIGNE DES PARAMETRES PID

Les paramètres PID sont déjà réglés pendant l'installation sur le brûleur avec valeurs standards. Il est possible d'adapter le fonctionnement du régulateur selon l'installation activant "auto-adaptation" "tunE" clignotant. Le régulateur calcule lui même les paramètres de régulation PID. Pour activer la fonction "tunE" il faut agir comme il suit: - démarrer "auto-adaptation" avec la touche **PGM** + ▼ avec le brûleur en fonction. - Sur l'affichage apparaîtra "tunE*" clignotant. - Quand elle ne clignotera pas "auto-adaptation" sera terminée. - Confirmer les paramètres enforçant la touche ▲ pour 2 sec..

* "tunE" ne peut pas être actué quand le régulateur est en fonctionnement manuel ou avec le brûleur arrêté.

Les paramètres PID peuvent être modifiés manuellement au niveau paramètres agissant sur la bande proportionnelle Pb1, temps de dosage de dérivation dt et temps de dosage d'intégration rt.

Pour modifier les paramètres Pb1, dt, rt il faut agir comme il suit: - On accède au niveau paramètres par la touche **PGM**. - On accède au paramètres suivant toujours par la touche **PGM**. - Quand l'affichage indique Pb1. - On augmente ou diminue la valeur par les touches ▼ et ▲. - Confirmer les paramètres par la touche **PGM**, la valeur est quand même mémorisée dans 2sec. - On accède au paramètre suivant par la touche **PGM**. - Quand l'affichage indique dt l'on peut répéter les instructions précédentes - On accède au paramètre suivant toujours par la touche **PGM** - Quand l'affichage indique rt l'on peut répéter les instructions précédentes - On retourne au premier affichage par la touche **EXIT**.

REGLAGE DU DIFFERENTIEL

Le régulateur permet de afficher une valeur différentielle de commutation réglable qui permet la marche et l'arrêt du brûleur.

Avec HYS1 on indique la limite inférieure sous laquelle le brûleur se met en marche.

Avec HYS3 on indique la limite supérieure sur laquelle le brûleur s'arrête.

Pour afficher des valeurs de consigne à HYS1 et HYS3 il faut agir comme il suit: - On accède au niveau paramètres par la touche **PGM**. - On accède au paramètres suivant toujours par la touche **PGM**. - Quand l'affichage indique HYS1 (différentiel d'allumage) - On augmente ou diminue la valeur par les touches ▼ et ▲. - Confirmer les paramètres par la touche **PGM**, la valeur est quand même mémorisée dans 2sec. - On accède au paramètre suivant par la touche **PGM**. - Quand l'affichage indique HYS2 (différentiel d'arrêt) l'on peut répéter les instructions précédentes - On accède au paramètre suivant toujours par la touche **PGM**. - Quand l'affichage indique HYS3 (différentiel supérieur d'arrêt) l'on peut répéter les instructions précédentes - On retourne au premier affichage par la touche **EXIT**.

FONCTIONNEMENT MANUEL/AUTOMATIQUE

On accède au fonctionnement « MANUEL » appuyant la touche **EXIT** pour 5sec. Le fonctionnement manuel peut être mis en route seulement quand le brûleur est en marche, il est automatiquement mis hors de service quand le brûleur s'arrête. Quand le régulateur est en fonctionnement manuel (LED sur le symbole de la main allumé) l'on peut modifier la position du servomoteur par les touches ▼ et ▲. Les LED allumés sur la façade du régulateur indiquent si la commande OUVRE ou FERME du servomoteur est activé. Appuyant la touche ▲ le servomoteur ouvre; appuyant la touche ▼ le servomoteur ferme. Appuyant la touche **EXIT** pour 5sec. On passe au fonctionnement automatique; le LED sur le symbole de la main s'éteint et le régulateur est en fonctionnement automatique.

COMPENSATION CLIMATIQUE

La compensation climatique est utilisée seulement dans le cas où une sonde extérieure soit branchée. Si le brûleur est utilisé avec une chaudière à vapeur, la compensation climatique n'est pas utilisée.

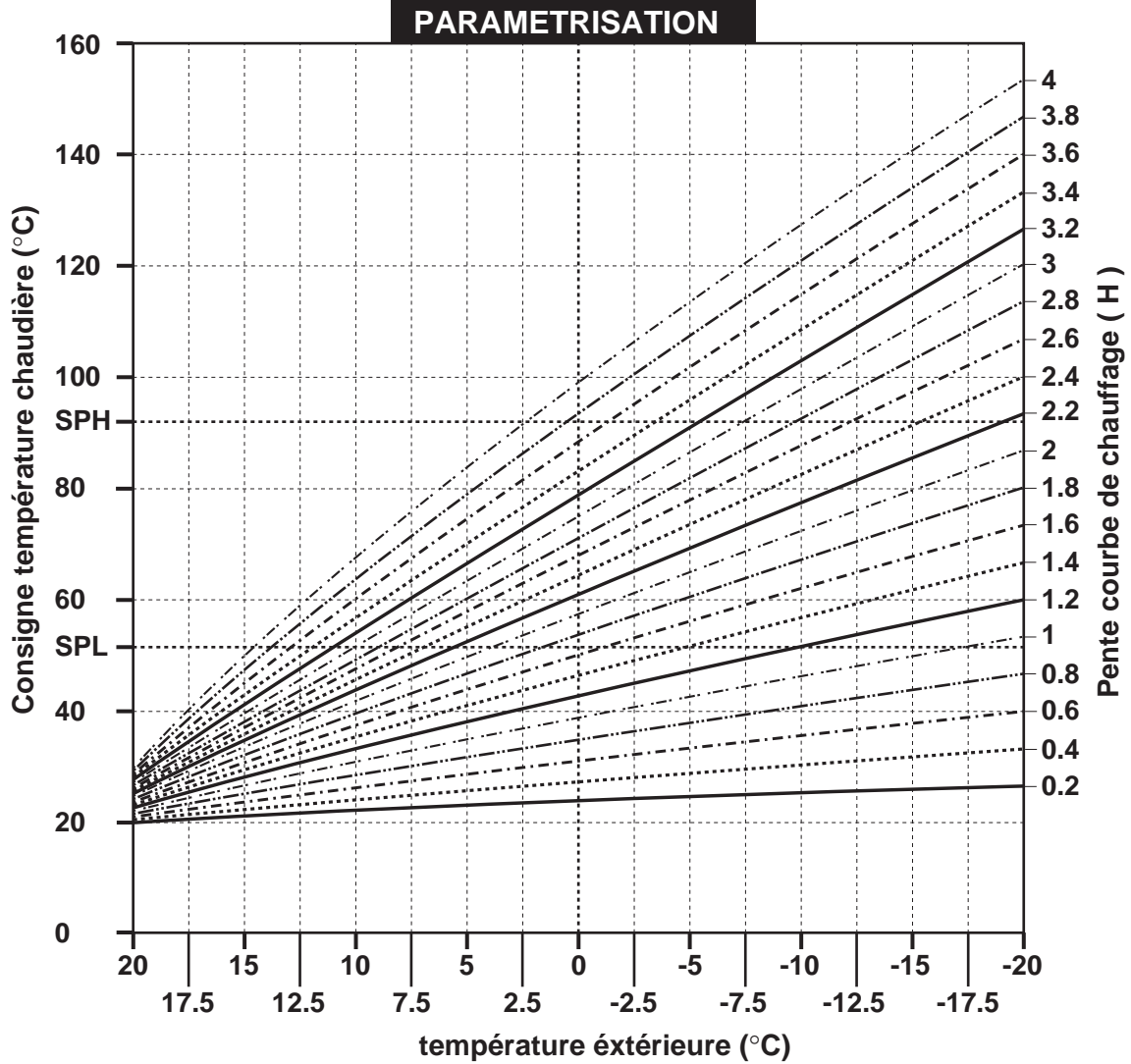
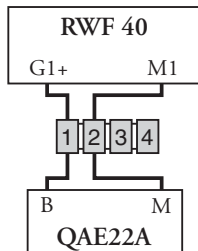


Schéma de branchement avec les sondes



Cod. S721

Branchement sonde
QAE2..(sonde passive)
Sonde eau
Code C111 = 9XXX



Cod.
S704

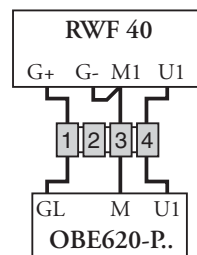
Branchement sonde
FT-TP/..(sonde passive)
Code C111 = 5XXX



Cod.
S731
S731/1
S731/2
S731/3
S731/4

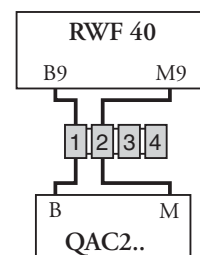
Branchement sonde
QBE620-P..(sonde active)

Code
C111 = GXXX
S731 - 0...4 bar / 0...400 kPa
QBE620-P4
S731/1 - 0...10 bar / 0...1 MPa
QBE620-P10
S731/2 - 0...16 bar / 0...1.6 Mpa
QBE620-P16
S731/3 - 0...25 bar / 0...2.5 MPa
QBE620-P25
S731/4 - 0...40 bar / 0...4 MPa
QBE620-P40



Cod.
S720/1

Branchement sonde
QAC22 (sonde passive)
Code C111 = XX3X
C112 = XX1X



INDICATION DE CONFIGURATION ENTREES C111-C112

Entrée analogique 1 (valeur réelle)	
Pt1000, 2 fils, Landis & Staefa IEC 751 FT-TP/...(sonde passive)	5
Ni1000, 2 fils, Landis & Staefa QAE2... (sonde passive sonde eau)	9
Signal standard DC 0...10 V QBE620-P... (sonde active, sonde de pression)	G



Entrée analogique 3 (température extérieure)	
Aucune fonction (sonde non active)	0
Sonde extérieure Pt 1000, 2 fils, QAC22 (sonde passive)	1

CONTACT AUXILIAIRE, TYPE DE REGULATEUR CONSIGNE "SP1"
BLOCAGE C112. Configuration des paramètres



Consigne "SP1"	
Consigne SP1 consigne des données avec touches	0
Consigne SP1 configuration avec sonde extérieure	1

SIGNALATION DES FAUTES ET D' ANOMALIES

CLIGNOTEMENT DU NUMERO SUR L'AFFICHAGE A' CRISTAUX LIQUIDES (DISPLAY)



- **Situation** - L'affichage de la valeur réelle indique 1999 clignotant et sur l'affichage de consigne il y a la valeur consignée.
 - **Cause** - La valeur réelle n'est pas mesurée. Ça signifie que la valeur du champs de travail de l'entrée analogique 1 (valeur réelle) a été dépassée (plus haut ou plus bas).
 - **Remède** - Vérifier les branchements électriques et l'intégrité de la sonde. Dans le cas où la sonde soit détériorée, le régulateur ne révèle pas la valeur réelle à contrôler et il éteint le brûleur automatiquement pour sécurité; il désactive l'auto-adaptation ainsi que le fonctionnement manuel.
- Le contact auxiliaire repond selon la configuration du paramètre C113

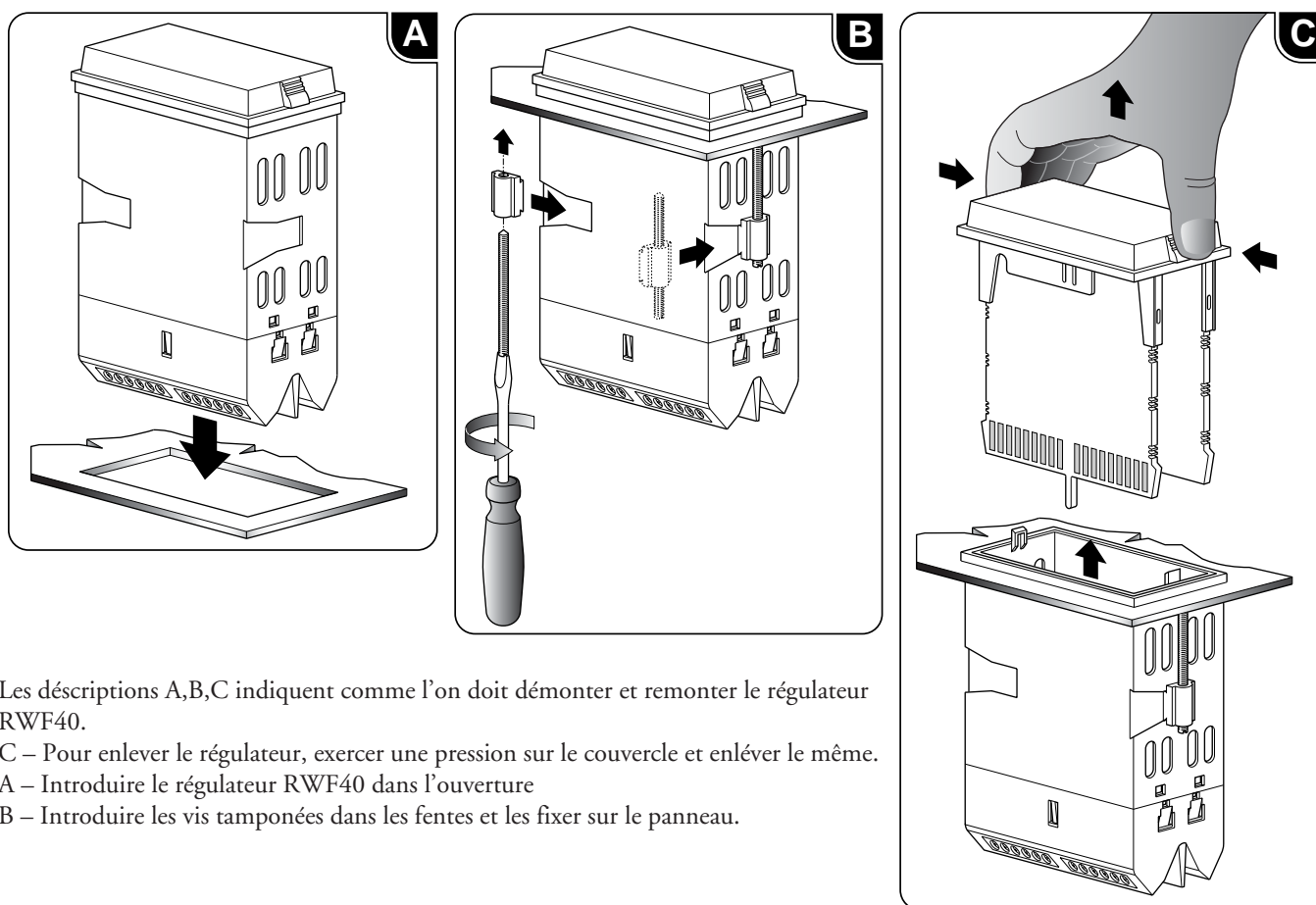


- **Situation** - L'affichage de la valeur réelle indique 1999 clignotant et l'affichage de consigne indique tA.
- **Cause** - La température extérieure n'est pas mesurée. Ça signifie que la valeur du champs de travail de l'entrée analogique 3 (valeur réelle) a été dépassée (plus haut ou plus bas).
- **Remède** - Vérifier les branchements électriques et l'intégrité de la sonde. Dans le cas où la sonde soit détériorée, le régulateur ne révèle pas la valeur réelle.



- **Situation** - L'affichage de la valeur réelle indique 1999 clignotant et l'affichage de consigne indique SP .E.
- **Cause** - La valeur de la consigne n'est pas mesurée. Ça signifie que la valeur du champs de travail de l'entrée analogique 2 (valeur réelle) a été dépassée (plus haut ou plus bas).
- **Remède** - Vérifier les branchements électriques et le signal de la consigne extérieure. Dans le cas où la sonde soit détériorée, le régulateur ne révèle pas la valeur réelle à contrôler et il éteint le brûleur automatiquement pour sécurité; il désactive l'auto-adaptation ainsi que le fonctionnement manuel.

SUBSTITUTION DU REGULATEUR



Les descriptions A,B,C indiquent comme l'on doit démonter et remonter le régulateur RWF40.

C – Pour enlever le régulateur, exercer une pression sur le couvercle et enlever le même.

A – Introduire le régulateur RWF40 dans l'ouverture

B – Introduire les vis tamponées dans les fentes et les fixer sur le panneau.

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 ($CO_2 = 9,7$ (G20); $9,6$ (G25); $11,7$ (G30); $11,7$ (G31), ($C_0 =$ inférieur à 75 p.p.m.).

AVANT CHAQUE INTERVENTION CONTROLER :

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

LE BRULEUR NE DEMARRE PAS :

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

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

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

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

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

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

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

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

- Contrôler le régulateur de pression et le filtre du gaz. - Contrôler la pression du gaz avec un manomètre. - Contrôler la valeur de détection ($6 \mu A$ min.).

PARAMETRES

Parametro	Display	Valore impostato	Valore impostato	Valore impostato
		(sonda passiva) QAE22	(sonda passiva) FT-TP/1000	(sonda attiva) QBE620-P...
Valore limite del contatto ausiliario	AL	0	0	0
Differenziale di commutazione del contatto ausiliario	HYS1	0	0	0
Banda proporzionale	Pb.1	8	8	1
Tempo dell'azione derivata	dt	20	20	3
Tempo dell'azione integrale	rt	80	80	15
Banda morta	db	0.5	0.5	0.5
Tempo di corsa del servocomando (sec.)	tt	12	12	12
Differenziale di accensione bruciatore/II stadio	HYS1	-2	-2	-0.2
Differenziale di spegnimento del II stadio	HYS2	0	0	0
Differenziale superiore di spegnimento	HYS3	5	5	0.5
Soglia di reazione	q	0	0	0
Pendenza della curva di riscaldamento	H	2	2	2
Spostamento parallelo	P	0	0	0

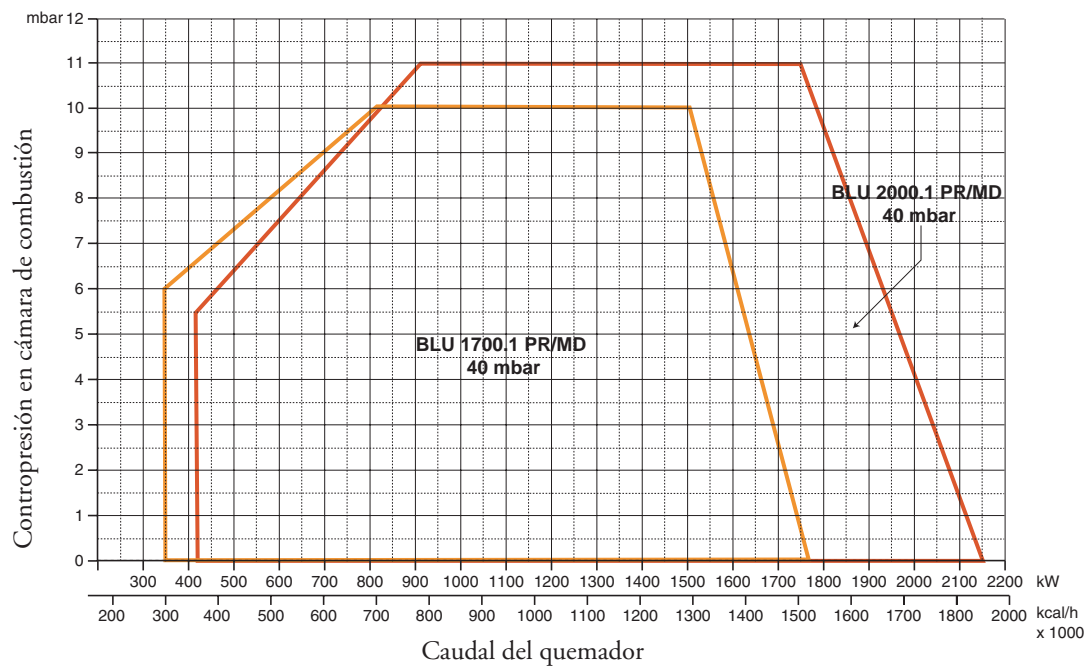
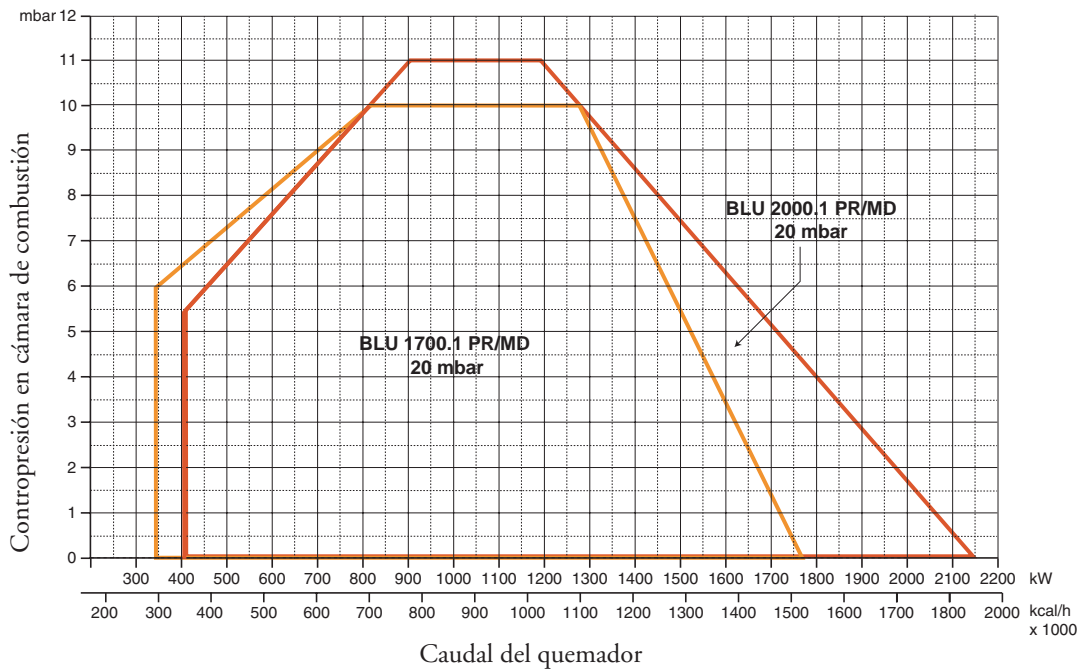
CONFIGURATION

Parametro	Display	Valore impostato						
		(sonda passiva) QAE22 FT-TP/1000		(sonda attiva) QBE620-P...				
				-P4	-P10	-P16	-P25	-P40
Ingresso analogico 1, 2 e 3; commutazione/modifica del setpoint	C111	9030	5030	G000	G000	G000	G000	G000
Contatto ausiliario; tipo di regolatore; setpoint 1; blocco	C112	0010	0010	0010	0010	0010	0010	0010
Indirizzo; cifra decimale/unità di misura; segnale per fuori scala	C113	0110	0110	0110	0110	0110	0110	0110
Indirizzo scala ingresso analogico 1 (valore min. sonda)	SCL	0	0	0	0	0	0	0
Fine scala ingresso analogico 1 (valore max. sonda)	SCH	100	100	4	10	16	25	40
Indirizzo scala ingresso analogico 2 (valore min. sonda)	SCL2	0	0	0	0	0	0	0
Fine scala ingresso analogico 2 (valore max. sonda)	SCH2	0	0	0	0	0	0	0
Limite inferiore setpoint	SPL	60	60	0	0	0	0	0
Limite superiore setpoint	SPH	88	88	4	10	16	25	40
Correzione del valore reale ingresso analogico 1	OFF1	0	0	0	0	0	0	0
Correzione del valore reale ingresso analogico 2	OFF2	0	0	0	0	0	0	0
Correzione del valore reale ingresso analogico 3	OFF3	0	0	0	0	0	0	0
Costante di tempo del filtro digitale, ingresso analogico 1	dF1	1	1	0	0	0	0	0

CARACTERISTICAS TECNICAS

MODELO		1700.1-20	1700.1	2000.1-20	2000.1
Potencia térmica máx.	kW	1770	1770	2150	2150
	kcal/h	1.526.000	1.526.000	1.853.450	1.853.450
Potencia térmica mín.	kW	342	342	414	414
	kcal/h	295.000	295.000	356.900	356.900
Presión gas natural mín.	mbar	20	40÷300	20	40÷300
Presión gas LPG mín.	mbar	-	37÷150	-	37÷150
Alimentación eléctrica 50 Hz	V	230/400	230/400	230/400	230/400
Motor	kW	3	3	4	4
Velocidad	N°	2800	2800	2800	2800
Combustible :	P.c.i. gas natural = 35,9 MJ/Nm ³ = 8.570 kcal/Nm ³ P.c.i LPG = 22.260 kcal / Nm ³				

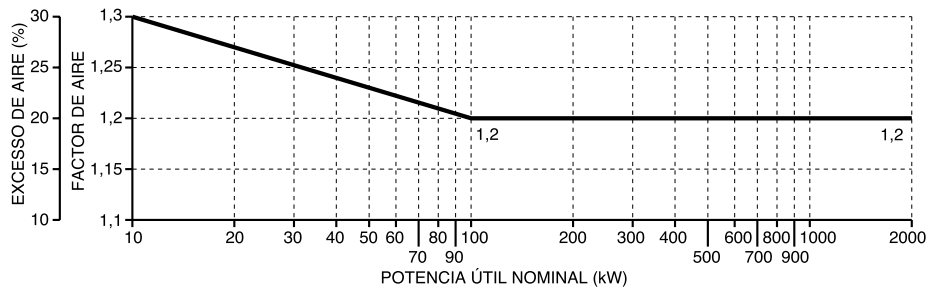
CAMPO DE TRABAJO



y, de toda manera, que correspondan a las normas vigentes de seguridad.

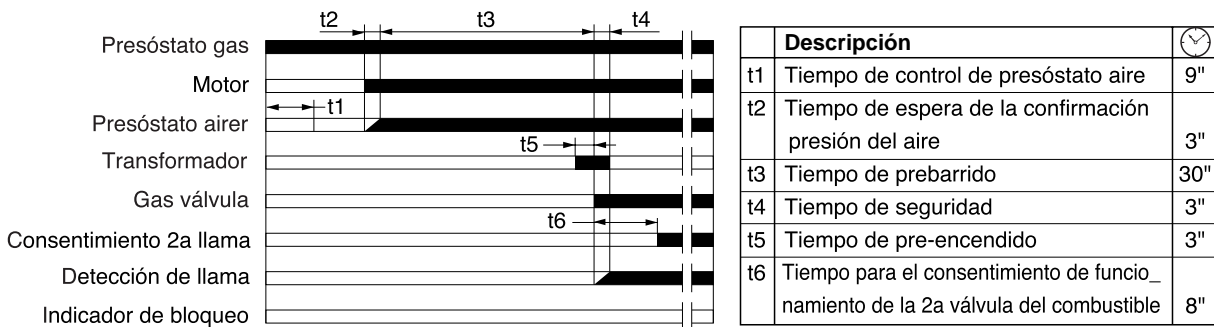
ESTA OPERACION TIENE QUE SER EFECTUADA POR TÉCNICOS PROFESIONALMENTE CALIFICADOS Y AUTORIZADOS POR ECOFLAM S.P.A.

	Gas Nat.
CO ₂	9,6%
CO	<100 ppm
	GPL
CO ₂	11,7%
CO	<50 ppm



SOLO PARA EQUIPOS DE CONTROL LLAMA LGB 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:



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 tipos de 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	
preventilacion (tv1)	.
pre-ascension (tvz)	.
tiempo de seguridad (ts)	
retardo 2º 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
Luz parasita		luz parasita durante la fase controlar el detector puede estar defectuoso
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 & STAЕFA SQN 30 251A2700

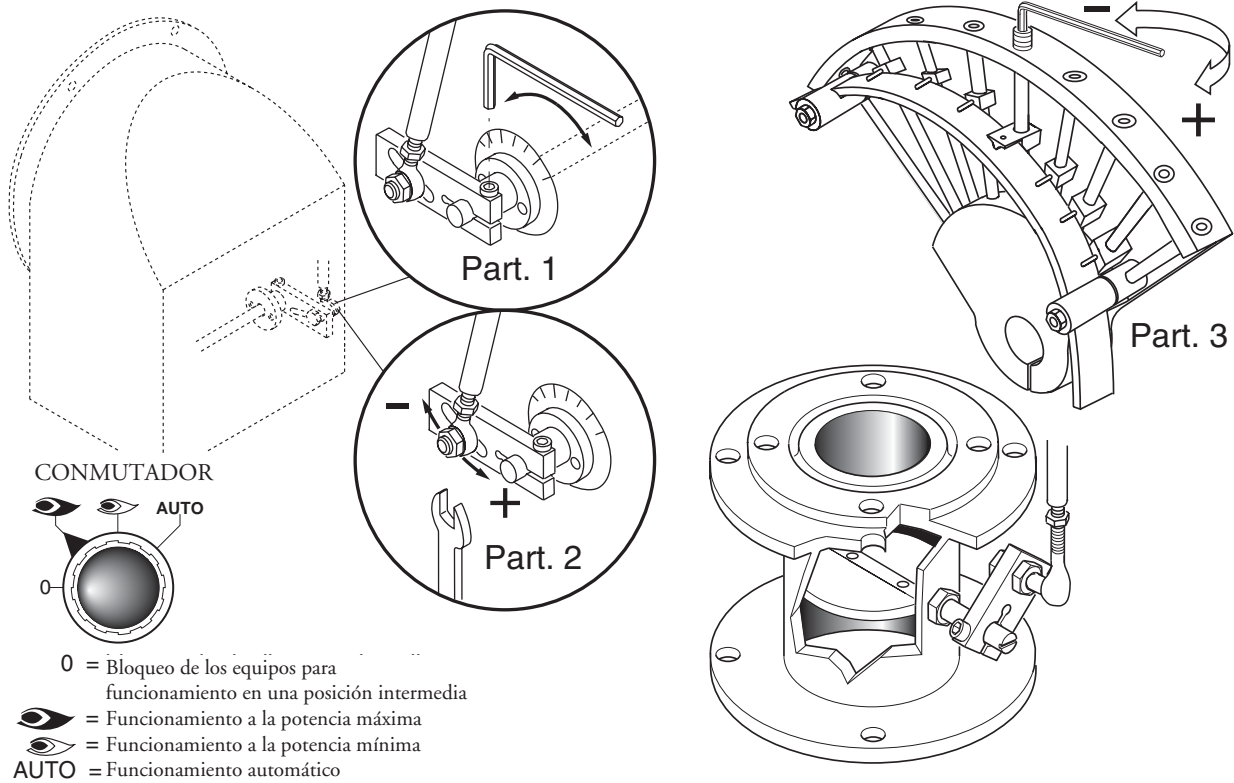


BOTÓN DE DESBLOQUEO MANUAL

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

REGULACIÓN DEL CAUDAL DE AIRE Y GAS



REGULACIÓN DE LA POTENCIA MÍNIMA DEL GAS

Posicionar el conmutador colocado sobre el cuadro de mandos a la posición 2 y proceder como sigue:
Para regular el caudal mínimo de gas proceder con la llave hexagonal sobre el tornillo de la biela y modificar el ángulo de la clapeta de gas de la válvula de mariposa

REGULACIÓN DE LA POTENCIA MÁXIMA DE GAS

Posicionar el conmutador colocado sobre el cuadro de mandos a la posición 1 y proceder como sigue:
Para regular el caudal máximo de gas proceder sobre la electroválvula de regulación hasta obtener el valor correcto para la caldera.

REGULACIÓN DEL CAUDAL MÁXIMO DE AIRE

Aflojar el tornillo de fijación del asta y posicionar la misma en la posición correcta.

Al final de la regulación volver a cerrar el tornillo del asta.

REGULACIÓN DEL CAUDAL INTERMEDIO DE GAS

Accionar el servomotor con el conmutador (abierto/cerrado) y ponerlo en la posición 0 para bloquear la carrera.

Para la regulación proceder como sigue:

Repetir los mismos pasos para los otros puntos del excéntrico.

Regulación de los caudales intermedios de gas (véase la ilustración parte 3):

Con una llave hexagonal modificar la posición de la hoja de guía del excéntrico, atornillando se aumenta el caudal, destornillando se disminuye

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

e = Litros de gas

s = Tiempo en segundos

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

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.

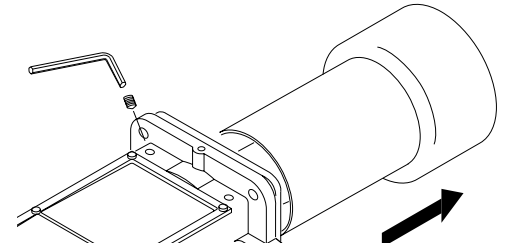
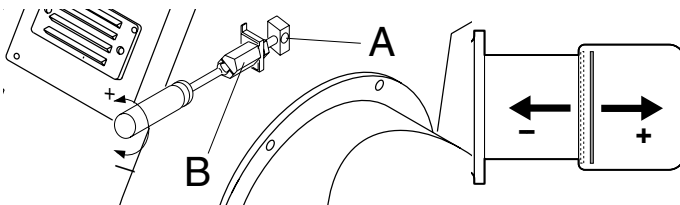
REGULACION CABEZA DE COMBUSTION

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.

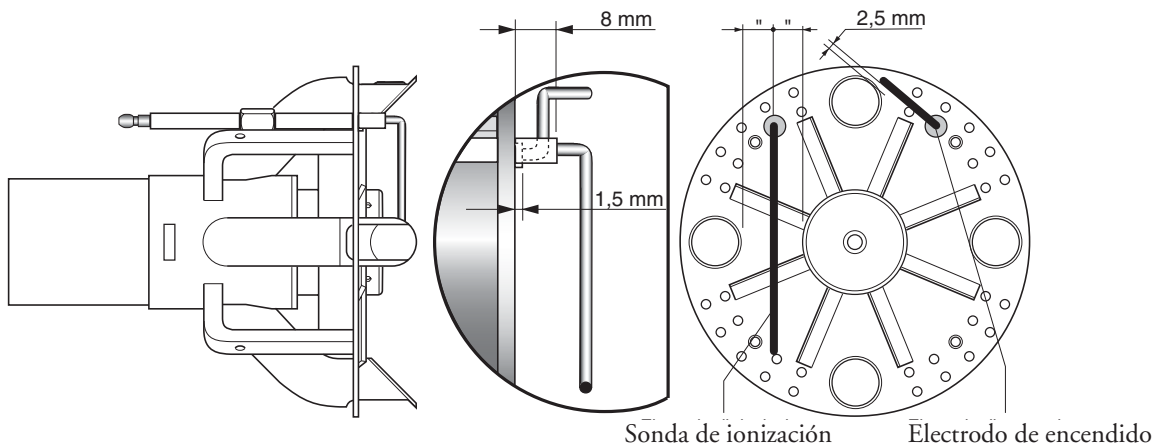
Ejecución: - aflojar el tornillo A de fijación.

- por medio de un destornillador rodar el tornillo B hasta conseguir la posición que se necesita.
- atornillar el tornillo A.

DESMONTAJE DEL TUBO DE LLAMA

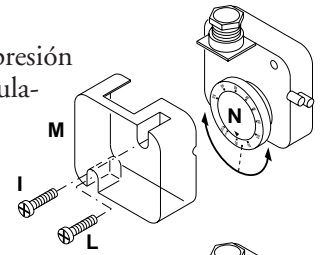


POSICIÓN DE LOS ELECTRODOS



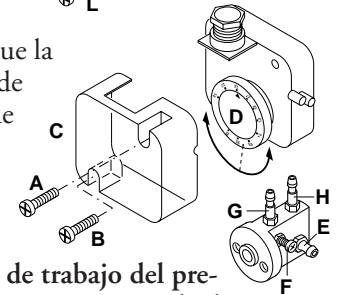
REGLAJE DEL PRESOSTATO GAS DE MÍNIMA PRESIÓN

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

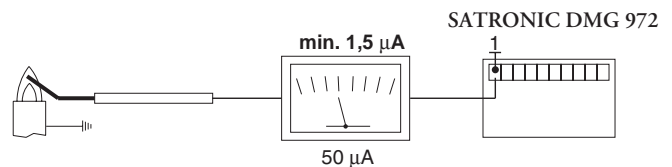
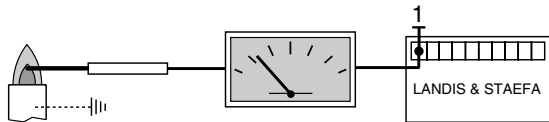
Destornillar los tornillos A y B y quitar la tapa. Regular el presostato del aire al mínimo rodando el regulador en la posición 1. Arrancar el quemador en baja llama y comprobar que la combustión sea correcta. Por medio de una tarjeta, obstruir progresivamente el conducto de aspiración del aire, hasta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

CORRIENTE DE IONIZACIÓN

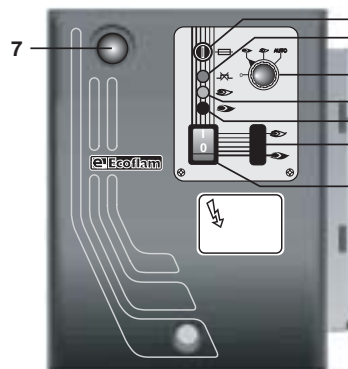
LGB21-LGB22 min. 3 µA
LMG21-LMG22 min. 2 µA



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 3 µA (1,5 µA Satronic).

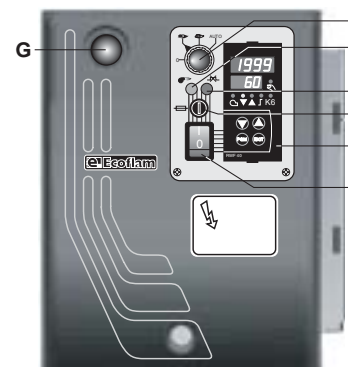
DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE MANDOS DEL QUEMADOR

Blu 1700.1 - 2000.1 PR



- 1 - Fusible
- 2 - Espia de bloqueo rele termico
- 3 - Tapa
- 4 - Indicador del funcionamiento
- 5 - Tapa
- 6 - Interruptor I / O
- 7 - Pulsador de desbloqueo
- 8 - Conmutador

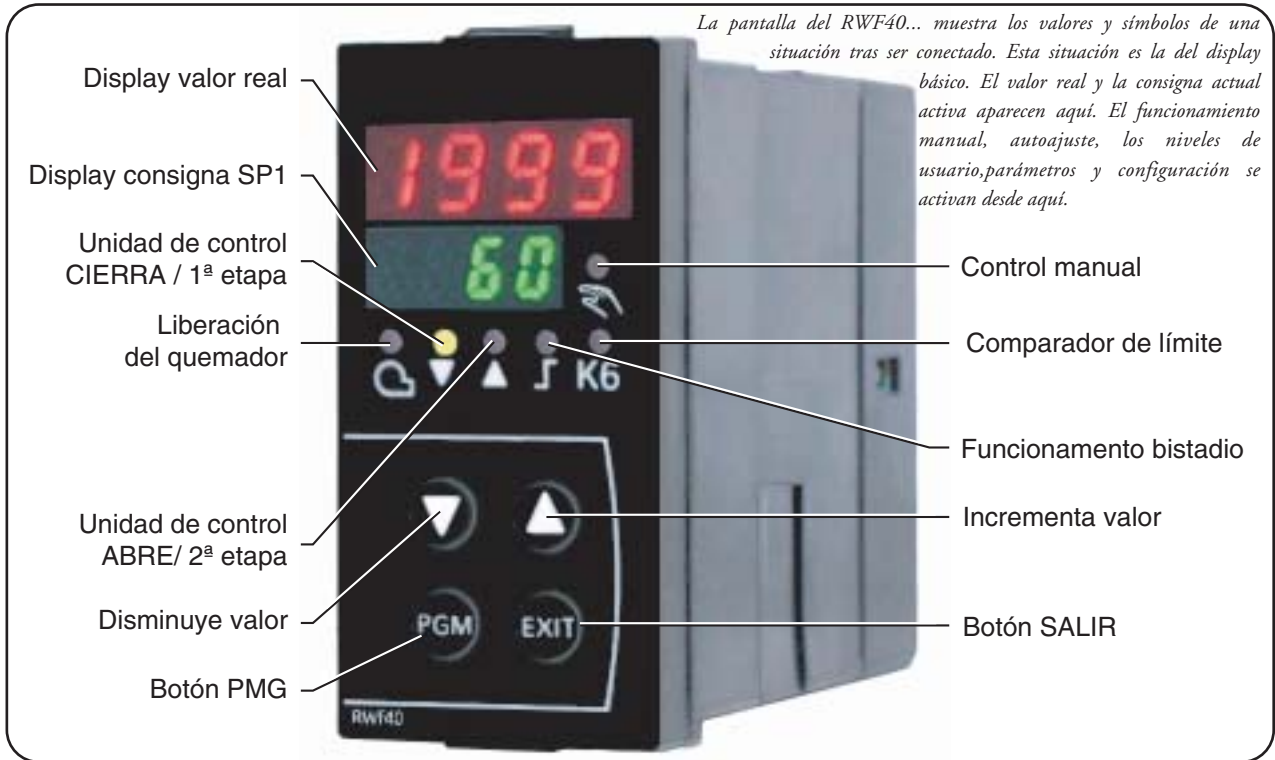
Blu 1700.1 - 2000.1 MD



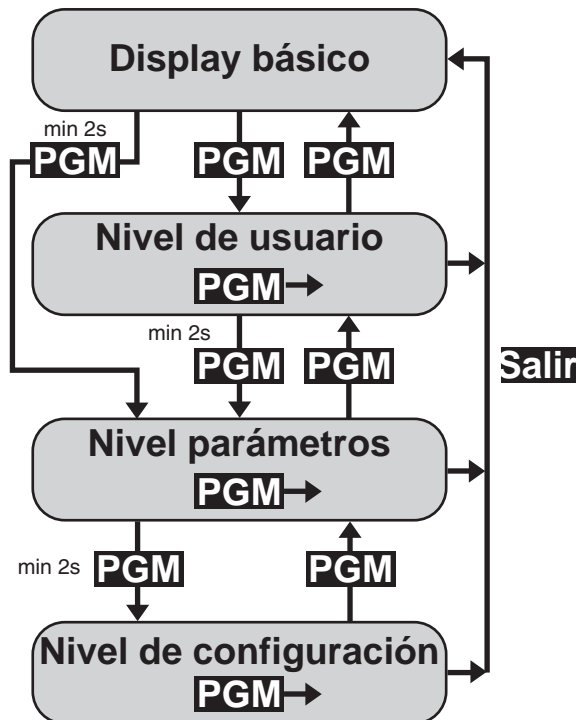
- A - Conmutador:
 - 0 = bloqueo de los equipos para funcionamiento en posición intermedia
 - 1 = funcionamiento a la potencia máxima
 - 2 = funcionamiento a la potencia mínima
 - 3 = automatic operation
- B - Indicador del funcionamiento
- C - Indicador de bloqueo relé termico
- D - fusible
- E - centralina modulante RWF 40
- F - interruptor I / O
- G - pulsador de desbloqueo

CONTROLADOR MICROPROCESADOR RWF 40

Significado del display y de los botones del controlador microprocesador RWF 40



NIVEL DE PROGRAMACION



MANEJO DE LOS PARAMETROS

En el encendido del quemador todos los displays están iluminados, el display de la consigna parpadea durante unos 10 segundos tras su conexión. El valor real aparece en el display de valor real (rojo). La consigna aparece en el display de consigna (verde).

CAMBIO CONSIGNA

Para modificar las consignas hay que proceder como sigue: - Con el tras **PGM** se visualizan el nivel de usuario, aparece en el display básico SP1*. - Modificar la consigna «SP1» con el pulsando ▼ y ▲. - Transcurridos 2 segundos, el valor se consigna automáticamente. - Volver al display básico con **EXIT**.

* El valor SP1 depende de los valores colocados en el nivel de configuración C111

MANEJO DE LOS PARAMETROS PID

Los parámetros PID han sido colocados ya en fábrica sobre valores medios standard. Es posible adaptar el funcionamiento del regulador. En función de la instalación, activando la función Autoajuste «tunE». El regulador se encargará de colocar los parámetros PID en automático. Para activar la función «tunE» hay que proceder como sigue: - Con el quemador en función arranque del autoajuste con **PGM** + ▼. - El texto «tunE» parpadea en el display - Cuando «tunE» deja de parpadear, el autoajuste se para. - Aceptar los parámetros que se han seleccionado pulsando (pulsar el botón durante al menos 2 sec.) ▲.

* No es posible arrancar «tunE» en funcionamiento manual o con función termostato.

se pueden corregir manualmente por el nivel parámetros actuando en la banda proporcional Pb1, derivada de tiempo dt en integrada de tiempo rt.

Para modificar los parámetros Pb1, dt, rt, hay que actuar como sigue: - Con el tras **PGM** se puede pasar al nivel parámetros. - puede pasarse al siguiente parámetro pulsando **PGM**. - Cuando en el display aparezca el escrito Pb1. - Incrementar o disminuir el valor pulsando ▼ y ▲. - Aceptar los parámetros pulsando **PGM**, transcurridos 2 segundos, el valor consignado es automáticamente adoptado. - Con el tras **PGM** se puede pasar al siguiente parámetro - Cuando en el display aparezca el escrito dt se repiten las instrucciones. - Con el tras **PGM** se puede pasar al siguiente parámetro - Cuando en el display aparezca el escrito rt se repiten las instrucciones. - Volver al display básico con **EXIT**.

REGULACIÓN UMBRAL DE ARRANQUE Y DESCONEXION.

El regulador permite colocar un diferencial de conmutación regulable que establece los valores de encendido y apagado del quemador. Con HYS1 se entiende el límite inferior de encendido bajo tal hecho el regulador conmuta el quemador a la máxima potencia, con HYS3 se entiende el límite superior de apagado superado tal hecho el regulador apaga el quemador. Para colocar HYS1 e HYS3 hay que actuar como sigue: - Con el tras **PGM** se puede pasar al nivel parámetros. - Con el tras **PGM** se puede pasar al siguiente parámetro - Cuando en el display aparecerá el escrito HYS1 (umbral de arranque para 2ª etapa del quemador). - Incrementar o disminuir el valor pulsando ▼ y ▲. - Aceptar los parámetros pulsando **PGM**, transcurridos 2 segundos, el valor consignado es automáticamente adoptado. - Con el tras **PGM** se puede pasar al siguiente parámetro. - Cuando en el display aparecerá el escrito HYS2 (umbral de desconexión de la 2ª etapa del quemador) se repiten las instrucciones precedentes. - Con el tras **PGM** se puede pasar al siguiente parámetro. - Cuando en el display aparecerá el escrito HYS3 (umbral máximo de desconexión) se repiten las instrucciones precedentes - Volver al display básico con **EXIT**.

FUNCIONAMIENTO MANUAL / AUTOMATICO

Para acceder a la funcionalidad de funcionamiento MANUAL pulsando **EXIT** durante 5 s. El funcionamiento manual sólo puede activarse si el quemador está en función, se desactiva automáticamente cuando el quemador se apaga. Cuando se ilumina el LED que está encima del símbolo manual el regulador está trabajando en manual, cambiar la posición de la unidad de control con ▼ y ▲. Los LEDs de las unidades de control indican si están activadas las funciones «ABIERTO» o «CERRADO». Pulsando el tras ▲ la unidad de control abre. Pulsando el tras ▼ la unidad de control CIERRA. Volver a modo automático pulsando **EXIT** durante 5 s. El LED que está encima del símbolo manual se se apaga y el regulador se encuentra ahora en automático.

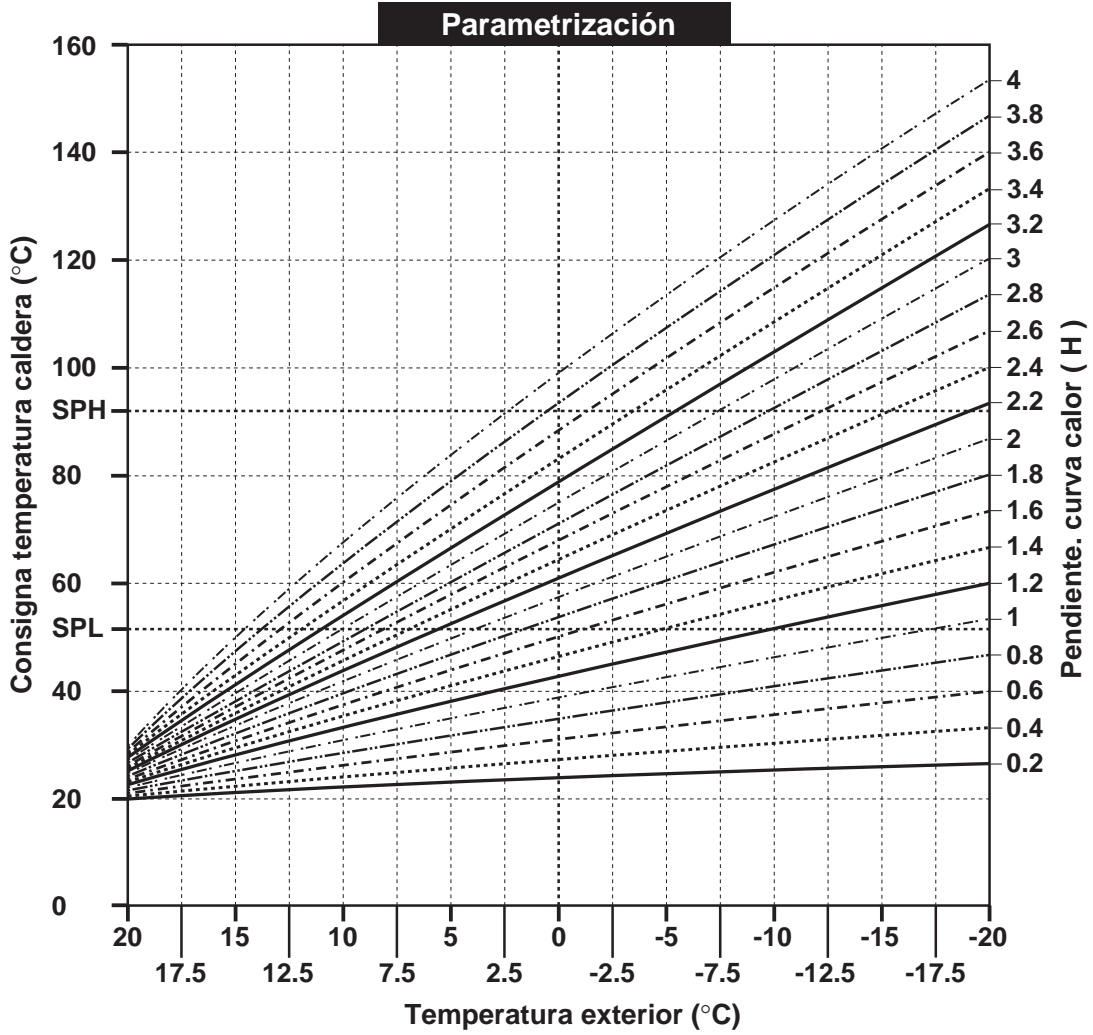
COMPENSACION EXTERNAS

El regulador RWF40 se puede configurar con el setpoint que depende de la sonda exterior. Para que eso ocurra hay que colocar el regulador como sigue: - Unir la sonda deseada como el esquema eléctrico. - Modificar los parámetros del ordenador. Con sonda exterior hay que colocar el regulador como sigue: - Con el tras **PGM** se puede pasar al nivel de configuración, cuando en el display aparezca el texto C111 (XXXX), se utiliza el botón ▲ hasta que se accede a la segunda cifra (XXXX), con el botón ▼ se pone el tipo de sonda (XX3X). - Aceptar los parámetros pulsando **PGM**, transcurridos 2 segundos, el valor consignado es automáticamente adoptado. - Con el tras **PGM** se puede pasar al nivel de configuración, cuando en el display aparezca el escrito C112 (XXXX), se utiliza el botón ▲ hasta que se accede a la segunda cifra (XXXX), con el botón ▼ se pone el tipo de sonda (XX1X).

- Aceptar los parámetros pulsando **PGM**, transcurridos 2 segundos, el valor consignado es automáticamente adoptado. - Volver al display básico con **EXIT**.

Para el manejo de la curva de calor el regulador se coloca como sigue:

- Con el tras **PGM** se puede pasar al nivel parámetros. - Con el tras **PGM** se puede pasar al siguiente parámetro. - Cuando en el display aparezca el escrito H (pendiente de la curva de calor). - Incrementar o disminuir el valor pulsando ▼ y ▲. - Aceptar los parámetros pulsando **PGM**, transcurridos 2 segundos, el valor consignado es automáticamente adoptado. - Volver al display básico con **EXIT**.

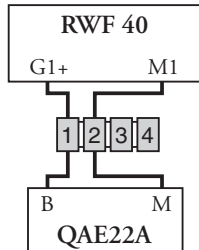


ESQUEMA DE CONEXION Sonda



Cod. S721

Conexión sonda
QAE2..(sonda pasiva)
Sonda agua
Código de configuración
C111 = 9XXX

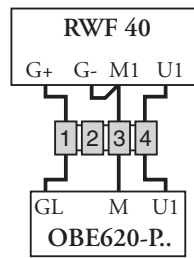


Cod. S704

Conexión sonda
FT-TP/..(sonda pasiva)
(sonda Degusa)
Código de configuración
C111 = 5XXX



Cod. S731
S731/1
S731/2
S731/3
S731/4

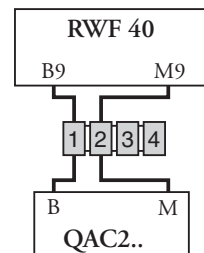


Conexión sonda
QBE620-P..(sonda activo)
Código de configuración
C111 = GXXX
S731 - 0...4 bar / 0...400 kPa
QBE620-P4
S731/1 - 0...10 bar / 0...1 MPa
QBE620-P10
S731/2 - 0...16 bar / 0...1.6 Mpa
QBE620-P16
S731/3 - 0...25 bar / 0...2.5 MPa
QBE620-P25
S731/4 - 0...40 bar / 0...4 MPa
QBE620-P40



Cod. S720/1

Conexión sonda
QAC22 (sonda pasiva)
Código de configuración
C111 = XX3X
C112 = XX1X



CONFIGURACION ENTRADAS C111 - C112

Entrada analógica 1 (valor real)	
Pt1000, 2 hilos, Landis & Staefa IEC 751 FT-TP/...(sonda pasiva)	5
Ni1000, 2 hilos, Landis & Staefa QAE2... (sonda pasiva - sonda agua)	9
Segnale standard DC 0...10 V QBE620-P... (sonda activa-sonda de presión)	G



Entrada analógica 3 (temperatura exterior)	
Ninguna función (sonda no activa)	0
Sonda exterior Pt 1000, 2 hilos, QAC22 (sonda pasiva)	1

CONTATTO AUSILIARIO, TIPO DE CONTROLADOR, CONSIGNA "SP1", BLOCCO C112. Configuración parámetros



Consigna "SP1"	
consigna SP1 puesta de datos con pulsantes	0
consigna SP1 dependiente dalla sonda exterior (configurar)	1

SEÑALIZACIÓN AVERÍAS / ANOMALIAS
LOS NUMEROS PARPADEAN EN EL DISPLAY



- **Comportamiento** - El display de valor real(rojo) muestra «1999» parpadeando. El display de consigna muestra la consigna.
- **Causa** - El valor real no está siendo medido. Por encima o por debajo del rango en entrada analógica 1.(valor real).
- **Solución** - Verificar las conexiones eléctricas para el circuito abierto de la sonda. En caso de avería de la sonda, el regulador no revela el valor real de la grandezza controlada, consigue un apagado automático de seguridad i desactivación de la auto adaptación y la desactivación del funcionamiento manual. El comparador de límite responde a la entrada analógica 1 de acuerdo con la configuración (C113).

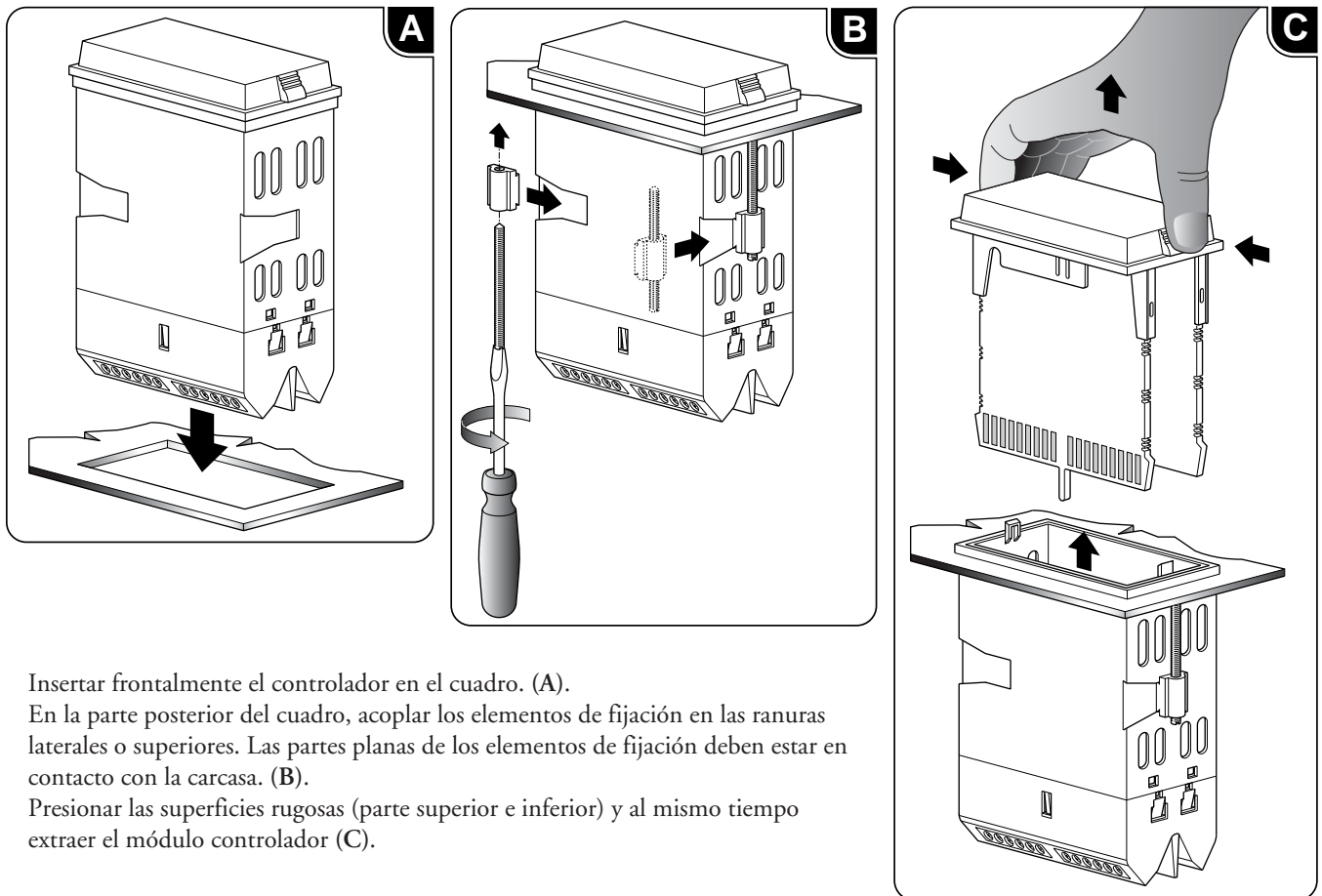


- **Comportamiento** - En caso que se tenga: El display de valor real(rojo) muestra «1999» parpadeando y el display de consigna muestra tA.
- **Causa** - La temperatura exterior no está siendo medida. Por encima o por debajo del rango en entrada analógica 3.(valor real).
- **Solución** - Verificar las conexiones eléctricas de la sonda. En caso de avería de la sonda, el regulador no revela el valor real.



- **Comportamiento** - En caso que se tenga: El display de valor real(rojo) muestra «1999» parpadeando y el display de consigna muestra SP .E
- **Causa** - La consigna externa no está siendo medida. Por encima o por debajo del rango en entrada analógica 2.(valor real).
- **Solución** - Verificar las conexiones eléctricas y la señal de consigna exterior. En caso de avería de la sonda, el regulador no revela el valor real del tamaño controlada, consigue un apagado automático de seguridad, una desactivación del auto adaptamiento y la desactivación del funcionamiento manual.

EN CASO DE NECESIDAD DE SUSTITUCIÓN PROCEDER COMO ESTA INDICADO EN LAS FIGURAS SUBRAYADAS A-B-C



Insertar frontalmente el controlador en el cuadro. (A).

En la parte posterior del cuadro, acoplar los elementos de fijación en las ranuras laterales o superiores. Las partes planas de los elementos de fijación deben estar en contacto con la carcasa. (B).

Presionar las superficies rugosas (parte superior e inferior) y al mismo tiempo extraer el módulo controlador (C).

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 prestatato 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. 6 μA); comprobar los valores de la combustión.

IMPOSICION DE PARAMETROS

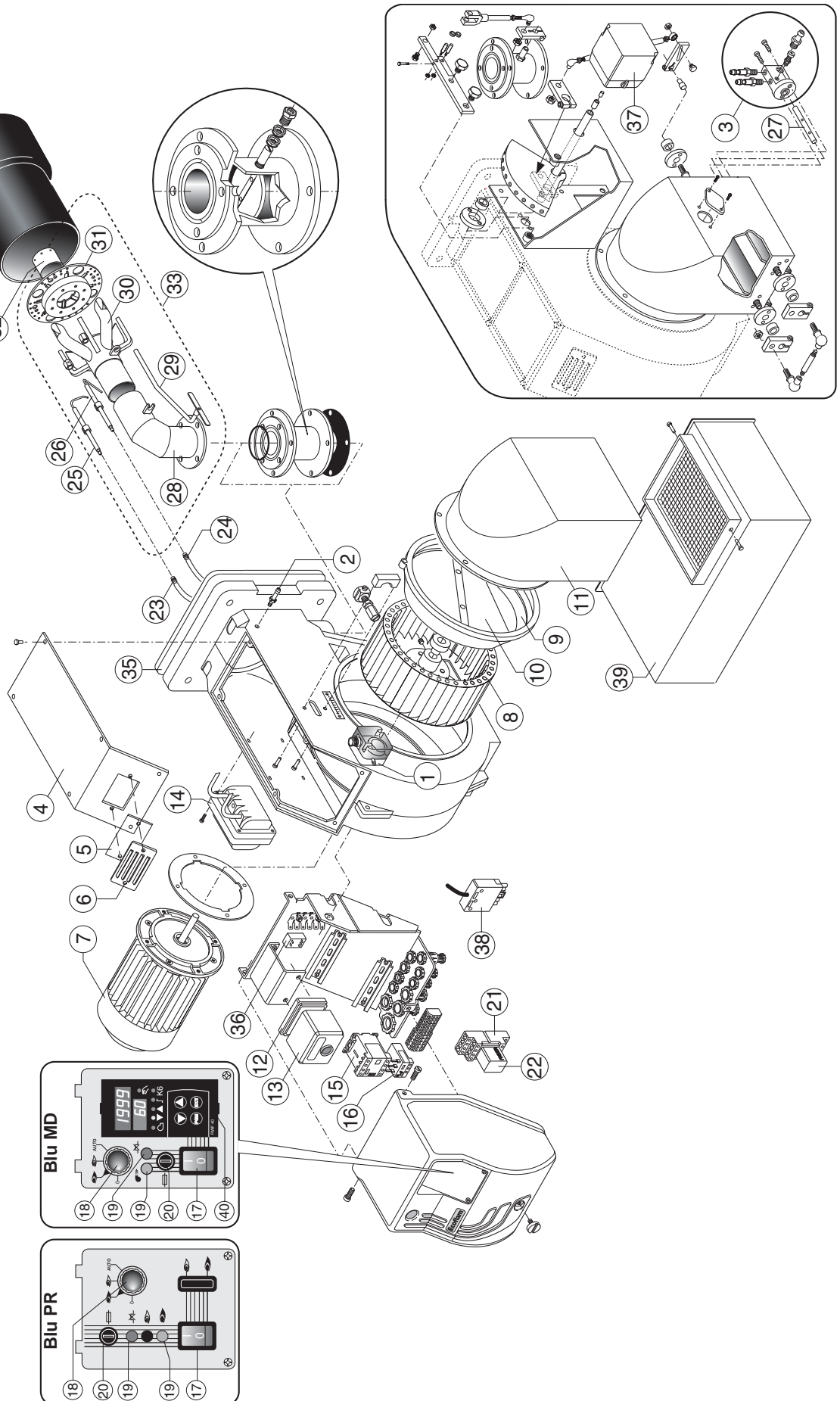
Parametro	Display	Valor impuesto	Valor impuesto	Valor impuesto
		(sonda pasiva) QAE22	(sonda pasiva) FT-TP/1000	(sonda activa) QBE620-P...
Valor limite del contacto auxiliar	AL	0	0	0
Diferencial de conmutación del contacto auxiliar	HYS1	0	0	0
Banda proporcional	Pb.1	8	8	1
Tiempo de la acción derivada	dt	20	20	3
Tiempo de la acción integral	rt	80	80	15
Banda muerta	db	0.5	0.5	0.5
Tiempo de carrera del servocomando (seg.)	tt	12	12	12
Diferencial de accension quemador/II estadio	HYS1	-2	-2	-0.2
Diferencial de apagado del II estadio	HYS2	0	0	0
Diferencial superior de apagado	HYS3	5	5	0.5
Umbral de reacción	q	0	0	0
Pendiente de la curva de calentamiento	H	2	2	2
Desplazamiento paralelo	P	0	0	0

CONFIGURACION

Parametro	Display	Valor impuesto						
		(sonda pasiva) QAE22 FT-TP/1000		(sonda activa) QBE620-P... -P4 -P10 -P16 -P25 -P40				
Entrada analogico 1, 2 y 3; conmutacion/alteracion del setpoint	C111	9030	5030	G000	G000	G000	G000	G000
Contacto auxiliar; tipo de regulador; setpoint 1;boque	C112	0010	0010	0010	0010	0010	0010	0010
Dirección; cifra decimal/unidad de medida; señal para fuera de escala	C113	0110	0110	0110	0110	0110	0110	0110
Dirección escala de entrada analógica 1 (valor min. sonda)	SCL	0	0	0	0	0	0	0
Final escala de entrada analógica 1 (valor max. sonda)	SCH	100	100	4	10	16	25	40
Dirección escala de ingreso analógico 2 (valore min. sonda)	SCL2	0	0	0	0	0	0	0
Final de escala de ingreso analógico 2 (valor max. sonda)	SCH2	0	0	0	0	0	0	0
Límite inferior setpoint	SPL	60	60	0	0	0	0	0
Límite superior setpoint	SPH	88	88	4	10	16	25	40
Corrección del valor real entrada analógica 1	OFF1	0	0	0	0	0	0	0
Corrección del valor real entrada analógica 2	OFF2	0	0	0	0	0	0	0
Corrección del valor real entrada analógica 3	OFF3	0	0	0	0	0	0	0
Constante de tiempo del filtro digital, entrada analógica 1	dF1	1	1	0	0	0	0	0



Blu 1700.1 - 2000.1 PR / MD



N°	DESCRIZIONE	BLU 1700.1 PR codice	BLU 2000.1 PR codice
1	- PRESSOSTATO ARIA DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2	- PRESA DI PRESSIONE	BFT01105/001	BFT01105/001
3	- GRUPPO PRESE ARIA	GRPA100	GRPA100
4	- COPERCHIO	BFC09204/038	BFC09204/038
5	- VETRINO	BFC02004	BFC02004
6	- CORNICE OBLO	BFC02006	BFC02006
7	- MOTORE 3000 W	M146/017	-
	4000 W	-	M127/017
8	- VENTOLA 280 x 140	BFV10301/001	BFV10301/001
9	- CONVOGLIATORE	BFC08252/201	BFC08252/201
10	- SURPRESSORE	-	BFC08056/001
11	- CASSETTO	BFC04154/038	BFC04154/038
12	- ZOCCOLO LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
13	- APPARECCHIATURA LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14	- TRASFORMATORE COFI 820 PM	T106/4	T106/4
15	- CONTATTORE BF16.10	R617/1	R617/1
16	- RELÉ TERMICO Lovato RF25 6-10 A	R513/3	R513/3
17	- INTERRUTTORE DI LAVORO cod.40100I1509	R1020	R1020
18	- COMMUTATORE	R1020/5	R1020/5
19	- LAMPADA EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20	- PORTAFUSIBILE FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21	- ZOCCOLO RELÉ FINDER 5532	R905	R905
22	- RELÉ FINDER FINDER 5532	R711	R711
23	- CAVO RIVELAZIONE TC	E1102/21	E1102/21
	TL	E1102/27	E1102/27
24	- CAVO ACCENSIONE TC	BFE01402/4	BFE01402/4
	TL	BFE01403/2	BFE01403/2
25	- ELETTRODO RIVELAZIONE	BFE01057/2	BFE01057/2
26	- ELETTRODO DI ACCENSIONE	BFE01057/3	BFE01057/3
27	- TUBO PER CASSETTO	BFS02208/201	BFS02208/201
28	- TUBO SUPPORTO TESTA TC	BFT14017/101	BFT14017/101
	TL	BFT14017/201	BFT14017/201
29	- ASTA REGOLAZIONE TESTA TC	BFA08022/101	BFA08022/101
	TL	BFA08022/201	BFA08022/201
30	- TESTA DI COMBUSTIONE	BFT14018/001	BFT14018/001
31	- DISCO ANTERIORE	BFD03021	BFD03021
32	- NASELLO METANO	BFT12113/1	BFT12113/1
	GPL	BFT12113/4	BFT12113/4
33	- GRUPPO TESTA TC		
	TL		
34	- BOCCAGLIO TC	BFB07025/103	BFB07024/103
	TL	BFB07025/203	BFB07024/203
35	- FLANGIA ISOMART	BFG04011	BFG04011
36	- FILTRO ANTIDISTURBO	S132/4	S132/4
37	- MOTORIDUTTORE LANDIS SQN 31.251A2700	M212	M212
38	- SPINA WIELAND 6 POLI	E226	E226
39	- SILENZIATORE	-	GRSIL03
Solo per i bruciatori modulanti :		BLU 1700.1 MD	BLU 2000.1 MD
40	- CENTRALINA MODULANTE LANDIS RWF 40	E1215	E1215

TC = TESTA CORTA TL = TESTA LUNGA

N°	DESCRIPTION	BLU 1700.1 PR code	BLU 2000.1 PR code
1	- AIR PRESSURE SWITCH DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2	- PRESSURE GAUGE	BFT01105/001	BFT01105/001
3	- AIR INTAKE SET	GRPA100	GRPA100
4	- COVER	BFC09204/038	BFC09204/038
5	- GLASS	BFC02004	BFC02004
6	- PEED WINDOM FRAME	BFC02006	BFC02006
7	- MOTOR 3000 W	M146/017	-
	4000 W	-	M127/017
8	- FAN 280 x 140	BFV10301/001	BFV10301/001
9	- AIR CONVEYOR	BFC08252/201	BFC08252/201
10	- FAN SCOOP	-	BFC08056/001
11	- AIR INTAKE	BFC04154/038	BFC04154/038
12	- CONTROL BOX BASE LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
13	- CONTROL BOX LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14	- IGNITION TRANSFORMER COFI 820 PM	T106/4	T106/4
15	- REMOTE CONTROL SWITCH BF16.10	R617/1	R617/1
16	- MOTOR THERMAL RELAY Lovato RF25 6-10 A	R513/3	R513/3
17	- MAIN SWITCH cod.40100I1509	R1020	R1020
18	- MANUAL / AUTOMATIC SELECTOR	R1020/5	R1020/5
19	- LAMP EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20	- FUSE SUPPORT FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21	- RELAY BASE FINDER 5532	R905	R905
22	- RELAY FINDER 5532	R711	R711
23	- IONIZATION CABLE TC	E1102/21	E1102/21
	TL	E1102/27	E1102/27
24	- IGNITION CABLE TC	BFE01402/4	BFE01402/4
	TL	BFE01403/2	BFE01403/2
25	- IONIZATION PROBE	BFE01057/2	BFE01057/2
26	- IGNITION ELECTRODE	BFE01057/3	BFE01057/3
27	- AIR INTAKE PIPE	BFS02208/201	BFS02208/201
28	- PIPE TC	BFT14017/101	BFT14017/101
	TL	BFT14017/201	BFT14017/201
29	- ROD TC	BFA08022/101	BFA08022/101
	TL	BFA08022/201	BFA08022/201
30	- FIRING HEAD	BFT14018/001	BFT14018/001
31	- FRONT DISC	BFD03021	BFD03021
32	- FRONT PIPE NATURAL GAS	BFT12113/1	BFT12113/1
	LPG	BFT12113/4	BFT12113/4
33	- INNER ASSEMBLY TC		
	TL		
34	- BLAST TUBE TC	BFB07025/103	BFB07024/103
	TL	BFB07025/203	BFB07024/203
35	- GASKET	BFG04011	BFG04011
36	- ANTIJAMMING FILTER	S132/4	S132/4
37	- AIR DAMPER MOTOR LANDIS SQN 31.251A2700	M212	M212
38	- PLUG WIELAND 6 pin	E226	E226
39	- SILENCER	-	GRSIL03
<i>Only Modulating gas burners :</i>		BLU 1700.1 MD	BLU 2000.1 MD
40	- MODULATING UNIT LANDIS RWF 40	E1215	E1215

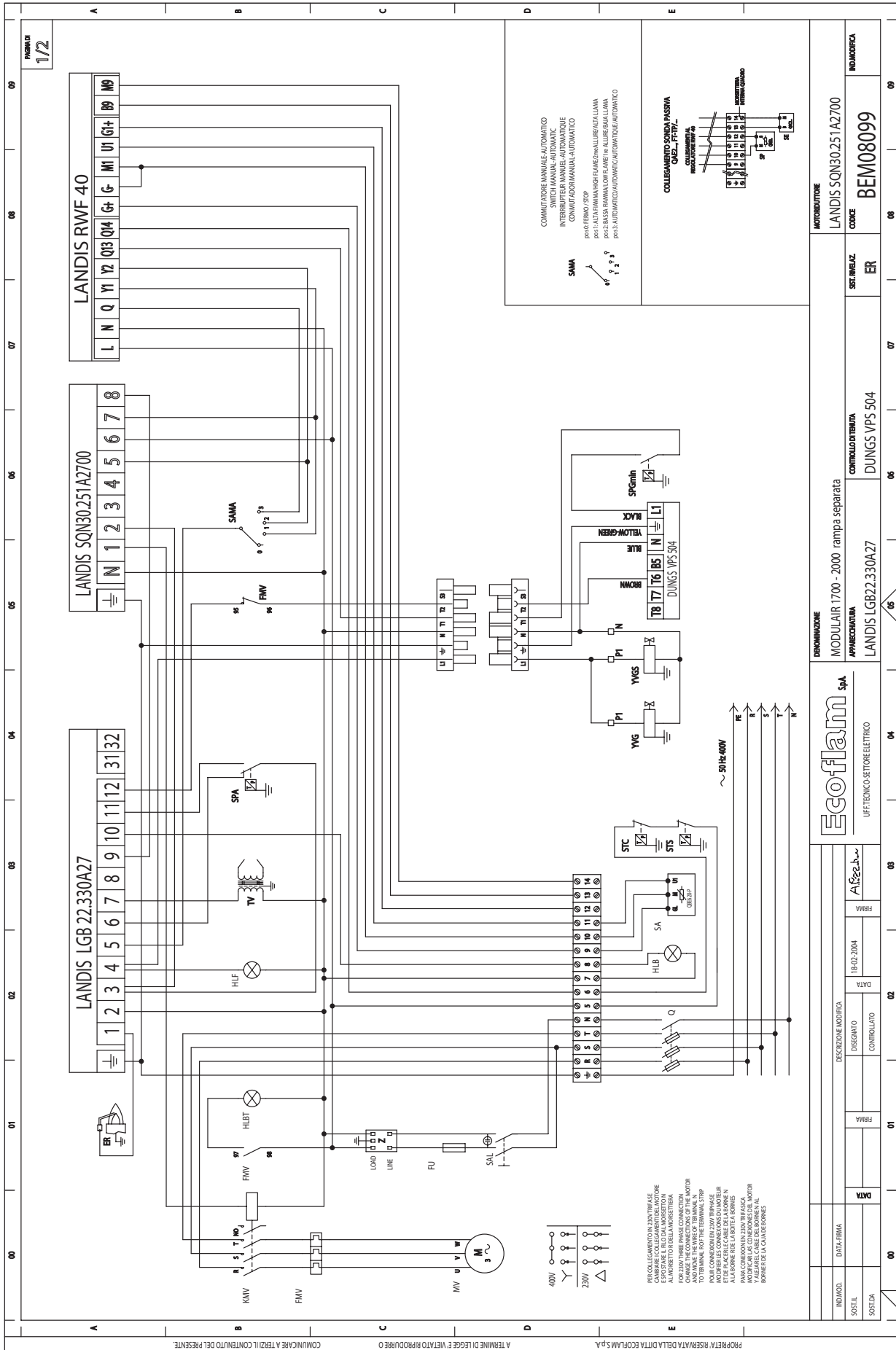
TC = SHORT HEAD TL = LONG HEAD

N°	DESIGNATION	BLU 1700.1 PR code	BLU 2000.1 PR code
1	- PRESSOSTAT AIR DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2	- PRISE DE PRESSION	BFT01105/001	BFT01105/001
3	- SET DE PRISES D'AIR	GRPA100	GRPA100
4	- COUVERCLE	BFC09204/038	BFC09204/038
5	- HUBLOT	BFC02004	BFC02004
6	- PROTECTION HULBOT	BFC02006	BFC02006
7	- MOTEUR 3000 W	M146/017	-
	4000 W	-	M127/017
8	- VENTILATEUR 280 x 140	BFV10301/001	BFV10301/001
9	- CONVOYEUR D'AIR	BFC08252/201	BFC08252/201
10	- SURPRESSEUR	-	BFC08056/001
11	- BOITE D'AIR	BFC04154/038	BFC04154/038
12	- SOCLE LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
13	- COFFRET DE SECURITE LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14	- TRASFORMATEUR D'ALLUMAGE COFI 820 PM	T106/4	T106/4
15	- TELERUPTEUR BF16.10	R617/1	R617/1
16	- RELAIS THERMIQUE Lovato RF25 6-10 A	R513/3	R513/3
17	- INTERRUPTEUR DE TRAVAIL cod.40100I1509	R1020	R1020
18	- SELECTOR	R1020/5	R1020/5
19	- LAMPE EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20	- PORTEFUSIBLE FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21	- SOCLE RELAIS FINDER 5532	R905	R905
22	- RELAIS FINDER 5532	R711	R711
23	- CABLE D'IONISATION TC	E1102/21	E1102/21
	TL	E1102/27	E1102/27
24	- CABLE D'ALLUMAGE TC	BFE01402/4	BFE01402/4
	TL	BFE01403/2	BFE01403/2
25	- SONDE D'IONISATION	BFE01057/2	BFE01057/2
26	- ELECTRODE D'ALLUMAGE	BFE01057/3	BFE01057/3
27	- TUYAU PRISE D'AIR	BFS02208/201	BFS02208/201
28	- TUYAU TC	BFT14017/101	BFT14017/101
	TL	BFT14017/201	BFT14017/201
29	- SUPPORT TC	BFA08022/101	BFA08022/101
	TL	BFA08022/201	BFA08022/201
30	- TETE DE COMBUSTION	BFT14018/001	BFT14018/001
31	- GROUPE DIFFUSEUR	BFD03021	BFD03021
32	- TUYAU ANTERIEUR METANO	BFT12113/1	BFT12113/1
	GPL	BFT12113/4	BFT12113/4
33	- GROUPE TETE DE COMBUSTION TC		
	TL		
34	- GUEULARD TC	BFB07025/103	BFB07024/103
	TL	BFB07025/203	BFB07024/203
35	- BRIDE ISOMART	BFG04011	BFG04011
36	- FILTRE ANTIPARASITES	S132/4	S132/4
37	- MOTOREDUCTEUR LANDIS SQN 31.251A2700	M212	M212
38	- FICHE MALE WIELAND 6	E226	E226
39	- SILENCIEUX	-	GRSIL03
Seulement pour bruleurs Modulants :		BLU 1700.1 MD	BLU 2000.1 MD
40	- CENTRALINA MODULANTE LANDIS RWF 40	E1215	E1215

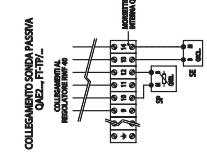
TC = TETE COURTE TL = TETE LONGUE

N°	DESCRIPCION	BLU 1700.1 PR código	BLU 2000.1 PR código
1	- PRESÓSTATO AIRE DUNGS LGW10 A2P	Q120	Q120
2	- TOMA DE PRESIÓN	BFT01105/001	BFT01105/001
3	- COJUNTO TOMAS DE AIRE	GRPA100	GRPA100
4	- TAPA	BFC09204/038	BFC09204/038
5	- VIDRIOSO	BFC02004	BFC02004
6	- SOPORTE VIDRIOSO	BFC02006	BFC02006
7	- MOTOR 3000 W	M146/017	-
	4000 W	-	M127/017
8	- VENTILADOR 280 x 140	BFV10301/001	BFV10301/001
9	- CONDUCTO DE AIRE	BFC08252/201	BFC08252/201
10	- SURPRESSORE	-	BFC08056/001
11	- REJILLA DE PROTECCION	BFC04154/038	BFC04154/038
12	- BASE DEL EQUIPO LANDIS	A402	A402
	SATRONIC	A417	A417
13	- EQUIPO CONTROL LLAMA LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
	SATRONIC DMG 972	A162/01	A162/01
14	- TRANSFORMADOR COFI 820 PM	T106/4	T106/4
15	- EMPALME MOTOR VENTILADOR BF16.10	R617/1	R617/1
16	- TERMICO Lovato RF25 6-10 A	R513/3	R513/3
17	- INTERRUPTOR DE LINEA cod.40100I1509	R1020	R1020
18	- CONMUTADOR	R1020/5	R1020/5
19	- ESPIA EL/N-SC4 Elettrospring	E1510	E1510
20	- PORTA FUSIBLE FUSIT FH-B528	E802/2	E802/2
21	- BASE DEL RELÉ FINDER 5532	R905	R905
22	- RELÉ FINDER 5532	R711	R711
23	- CABLE DE CONTROL LLAMA TC	E1102/21	E1102/21
	TL	E1102/27	E1102/27
24	- CABLE DE ENCENDIDO TC	BFE01402/4	BFE01402/4
	TL	BFE01403/2	BFE01403/2
25	- ELECTRODO DE CONTROL LLAMA	BFE01057/2	BFE01057/2
26	- ELECTRODO DE ENCENDIDO	BFE01057/3	BFE01057/3
27	- TUBO PARA REJILLA DE PROTECCION	BFS02208/201	BFS02208/201
28	- TUBO TC	BFT14017/101	BFT14017/101
	TL	BFT14017/201	BFT14017/201
29	- SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION TC	BFA08022/101	BFA08022/101
	TL	BFA08022/201	BFA08022/201
30	- CABEZA DE COMBUSTION	BFT14018/001	BFT14018/001
31	- DISCO ANTERIOR	BFD03021	BFD03021
32	- TUBO ANTERIOR METANO	BFT12113/1	BFT12113/1
	GPL	BFT12113/4	BFT12113/4
33	- GRUPO CABEZA DE COMBUSTION TC		
	TL		
34	- TUBO LLAMA TC	BFB07025/103	BFB07024/103
	TL	BFB07025/203	BFB07024/203
35	- JUNTA ISOMART	BFG04011	BFG04011
36	- FILTRO DE PROTECCION ANTIDISTURBIO	S132/4	S132/4
37	- MOTORREDUCTOR LANDIS SQN 31.251A2700	M212	M212
38	- ESPIA WIELAND 6	E226	E226
39	- SILENCIADOR	-	GRSIL03
Solo per i bruciatori modulanti :		BLU 1700.1 MD	BLU 2000.1 MD
40	- CENTRALINA MODULANTE LANDIS RWF 40	E1215	E1215

TC = CABEZA CORTA TL = CABEZA LARGA



COMUTAZIONE MANUALE AUTOMATICO
 SWITCH MANUAL-AUTOMATIC
 INTERFERUTTOR MANUALE-AUTOMATICO
 COMUTADOR MANUAL-AUTOMATICO
 P015 FERMO / STOP
 P011 ALTA FANNA HIGH FANNE / ZHALLURE AT ALAMA
 P012 BASSA FANNA LOW FANNE / FALURE BA ALAMA
 P013 AUTOMATICO AUTOMATIC / AUTOMATICO



PER COLLEGAMENTO IN 220V TRIFASE
 ESPOSARE IL DOPPIO MORSETTO IN
 SPINA PER IL COLLEGAMENTO IN
 220V TRIFASE. PER COLLEGAMENTO
 IN 400V TRIFASE COLLEGARE
 LE SPINE IN UNO DEI MORSETTI
 TO TERMINALI 107, 108, 109, 110
 PER LA CONNESSIONE IN 220V TRIFASE
 COLLEGARE LE SPINE IN UNO DEI
 MORSETTI 101, 102, 103, 104, 105
 A LA SPINA DELLA ROTTA A BORNIE
 PER IL COLLEGAMENTO IN 220V TRIFASE
 COLLEGARE LE SPINE IN UNO DEI
 MORSETTI 101, 102, 103, 104, 105
 ALLA SPINA DELLA ROTTA A BORNIE

INDICAZIONE		MOTORIDUTTORE	
INDICOD.	DATA/FIRMA	LANDIS SQN30.251A2700	LANDIS SQN30.251A2700
SOSTIT.	DESCRIZIONE/MODIFICA	STI/RELAZ	ER
SOSTIDA	DISEGNATO	CONTROLLO DI TEMPI	DUNGS VPS 504
	CONTROLLATO	LANDIS LGB22.330A27	BEM08099
	FIRMA	INDICAZIONE	
	DATA	MODULAIR 1700 - 2000 rampa separata	
	FIRMA	APPRECCCHIATURA	
	DATA	LANDIS LGB22.330A27	
	FIRMA	DUNGS VPS 504	
	DATA	ER	
	FIRMA	BEM08099	
	DATA	INDICAZIONE	
	FIRMA	MOTORIDUTTORE	
	DATA	LANDIS SQN30.251A2700	
	FIRMA	STI/RELAZ	
	DATA	ER	
	FIRMA	DUNGS VPS 504	
	DATA	BEM08099	

Ecoflam S.p.A.
 UFFICIO SETTORE ELETTRICO

PROPRIETA' RISERVATA DELLA DITTA ECOFLAM S.P.A. A TERMINI DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE O COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL PRESENTE.



 **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 pr alable, tous ces modifications qu elle jug ra utiles et/ou n cessaires pour en am liorer la qualit , sans en pr juger leurs caract ristiques 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