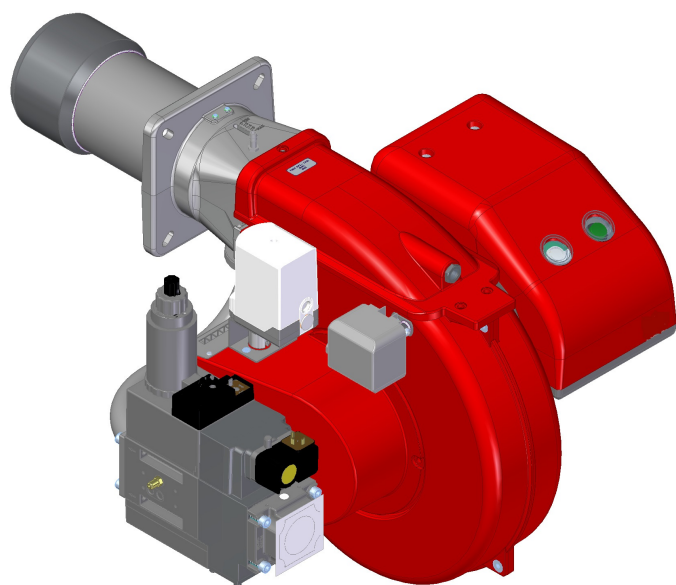


BRUCIATORI DI GAS BISTADIO  
GAS BURNERS TWO STAGES  
QUEMADORES DE GAS 2 LLAMAS  
ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ



GAS XP60/2CE EVO

**Manuale di installazione, d'uso e manutenzione**  
**Installation, use and maintenance instructions**  
**Manual de instalacion, uso y mantenimiento**  
**Руководство по монтажу, настройке и эксплуатации**

071011\_11\_A  
071011\_2\_A  
071011\_4\_A  
071011\_5\_A

CARATTERISTICHE TECNICHE

|                                                 |   |
|-------------------------------------------------|---|
| DATI TECNICI E CAMPO DI LAVORO GAS XP60/2CE EVO | 2 |
| DIMENSIONI [MM]                                 | 4 |
| DESCRIZIONE SEGNALAZIONI BRUCIATORE             | 5 |
| STRUTTURA ED INSTALLAZIONE DEL BRUCIATORE       | 6 |

INSTALLAZIONE

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| SICUREZZA                                     | 8  |
| VERIFICHE PRELIMINARI                         | 8  |
| FORNITURA, TRASPORTO, IMMAGAZZINAMENTO        | 8  |
| VERIFICA DELLE CARATTERISTICHE DEL BRUCIATORE | 8  |
| CORRETTO POSIZIONAMENTO DEL BRUCIATORE        | 9  |
| FLANGIA FISSAGGIO BRUCIATORE                  | 9  |
| LUNGHEZZA DEL BOCCAGLIO                       | 9  |
| TRASFORMAZIONE BRUCIATORI                     | 10 |
| MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO DEL BRUCIATORE  | 11 |
| MODELLI DI BRUCIATORE GAS XP60 :              | 11 |

SISTEMA ELETTRICO

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| SCHEMA ELETTRICO                                | 11 |
| DIAGRAMMA DI FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA | 11 |
| CONNESSIONE ELETTRICA RAMPA GAS                 | 12 |

AVVIAMENTO E REGOLAZIONE

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| TARATURA DEL BRUCIATORE                                    | 12 |
| FUNZIONAMENTO DEL BRUCIATORE: GAS                          | 13 |
| TARATURA DEL PRESSOSTATO ARIA (PA)                         | 14 |
| TARATURA DEL PRESSOSTATO GAS DI MINIMA (PGMIN)             | 14 |
| TARATURA DEL PRESSOSTATO GAS DI MASSIMA (PGmax) (OPTIONAL) | 15 |
| TARATURA SERVOMOTORE SIEMENS SQN70.254A20                  | 15 |
| TARATURA 1° STADIO                                         | 16 |
| TARATURA 2° STADIO                                         | 16 |
| CONSENSO V2 (VALVOLA GAS DI 2° STADIO)                     | 16 |
| TARATURA RAMPA GAS                                         | 16 |
| TARATURA RAMPA GAS MODELLO DUNGS                           | 16 |
| TARATURE INDICATIVE                                        | 17 |
| TABELLA TARATURE INDICATIVE GAS XP60/2CE EVO G20 (METANO)  | 17 |
| TABELLA TARATURE INDICATIVE GAS XP60/2CE EVO G31 (G.P.L.)  | 17 |

MANUTENZIONE

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| ESTRAZIONE TESTA DI COMBUSTIONE | 18 |
| SCHEMA POSIZIONAMENTO ELETTRODI | 18 |
| ANOMALIE E RIMEDI               | 19 |

**DATI TECNICI E CAMPO DI LAVORO GAS XP60/2CE EVO**

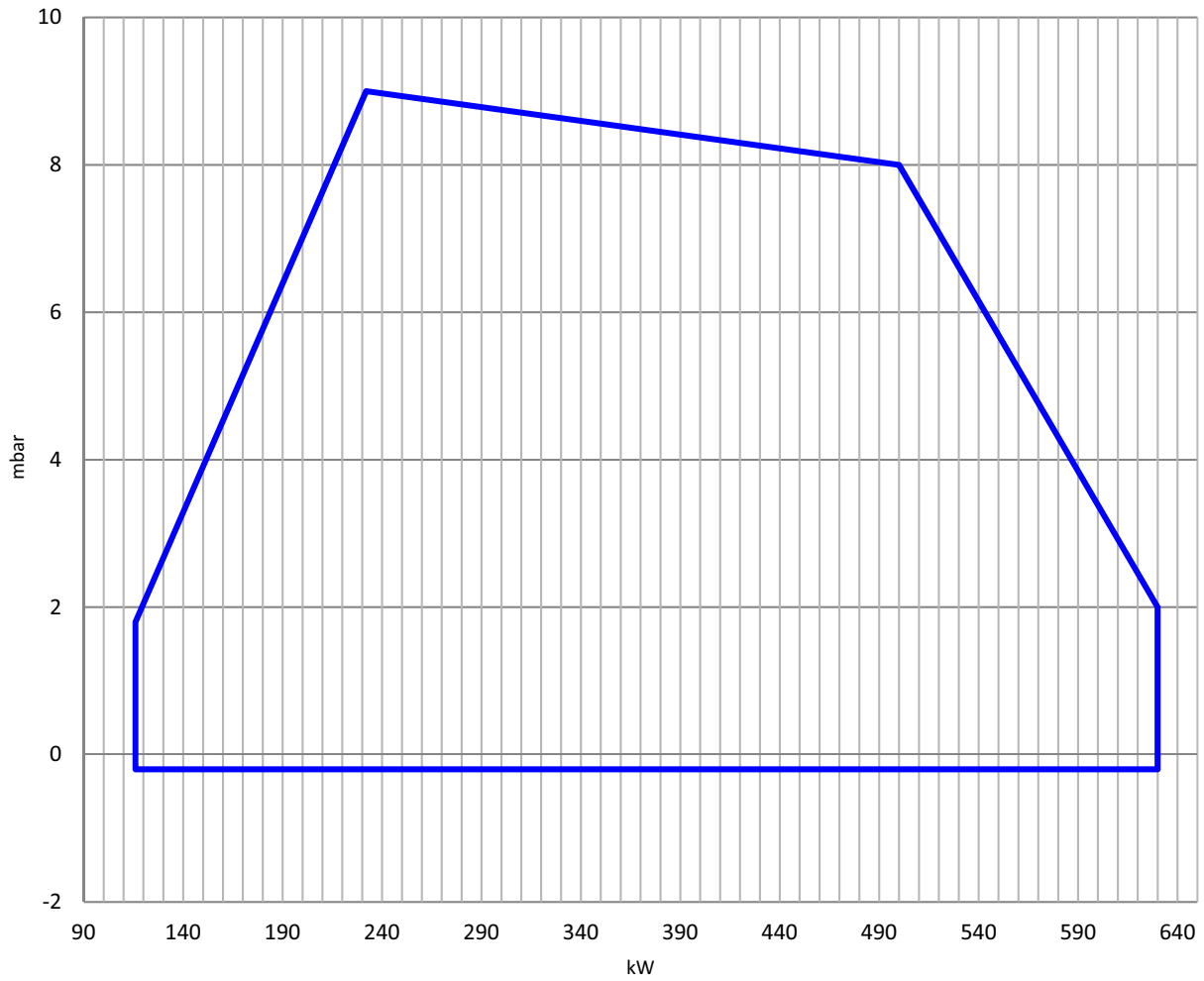
| MODELLO                                                                                | GAS XP60/2CE EVO                                                |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|
| Potenza termica min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *                                 | [Mcal/h]                                                        | 100/200-542    |
| Potenza termica min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *                                 | [kW]                                                            | 116/232-630    |
| Portata G20 (METANO) min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *                            | [Nm³/h]                                                         | 11.6/23.3-63.3 |
| Portata G31 (G.P.L.) min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *                            | [Nm³/h]                                                         | 4.5/9-24.5     |
| <b>Combustibile: GAS NATURALE (seconda famiglia) - G.P.L. (terza famiglia)</b>         |                                                                 |                |
| <b>Categoria combustibile:</b>                                                         | I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)<br>I3B/P,I3+,I3P,I3B,I3R |                |
| <b>Funzionamento a servizio intermittente (min. 1 arresto ogni 24 ore) a due stadi</b> |                                                                 |                |
| <b>Condizioni ambiente consentite in esercizio / stoccaggio:</b>                       | -15...+40°C / -20...+70°C, umidità rel. max. 80%                |                |
| <b>Max. temperatura aria comburente</b>                                                | [°C]                                                            | 60             |
| <b>Pressione minima rampa gas D1"-S METANO/G.P.L. **</b>                               | [mbar]                                                          | 115.3 / 60     |
| <b>Pressione minima rampa gas D1"1/4-S METANO/G.P.L. **</b>                            | [mbar]                                                          | 54.5 / 37.4    |
| <b>Pressione minima rampa gas D1"1/2-S METANO/G.P.L. **</b>                            | [mbar]                                                          | 17.7 / 21.8    |
| <b>Pressione massima ingresso valvole (Pe. max)</b>                                    | [mbar]                                                          | 360            |
| <b>Potenza elettrica nominale</b>                                                      | [W]                                                             | 700            |
| <b>Motore ventilatore</b>                                                              | [W]                                                             | 550            |
| <b>Assorbimento nominale potenze</b>                                                   | [A]                                                             | 1.4            |
| <b>Assorbimento nominale ausiliari</b>                                                 | [A]                                                             | 0.5            |
| <b>Alimentazione elettrica:</b>                                                        | 3~400V, 1N~230V - 50Hz                                          |                |
| <b>Grado di protezione elettrica:</b>                                                  | IP 40                                                           |                |
| <b>Rumorosità *** min. - max.</b>                                                      | [dB(A)]                                                         | 69-72          |
| <b>Peso bruciatore ****</b>                                                            | [kg]                                                            | 30.5           |

\* Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.

\*\* Pressione minima di alimentazione del gas alla rampa per ottenere la massima potenza del bruciatore considerando la contropressione in camera di combustione a valore 0 (zero).

\*\*\* Pressione sonora misurata in laboratorio combustione, con bruciatore funzionante su caldaia di prova a 1m di distanza (UNI EN ISO 3746 - Metodo di controllo Classe 3 - La tolleranza sulla pressione sonora misurata può essere assunta pari a  $\pm 1$  [dB(A)]).

\*\*\*\* Per bruciatore a testa lunga aggiungere al peso 1 kg.



**Fig. 1** X = Potenza termica Y = Pressione in camera di combustione

I campi di lavoro sono ottenuti su caldaie di prova conformi alla norma EN267 e sono indicativi per gli accoppiamenti bruciatore-caldaia. Per il corretto funzionamento del bruciatore, le dimensioni della camera di combustione devono essere conformi alla normativa vigente. In caso di non conformità consultare i costruttori.

DIMENSIONI [MM]

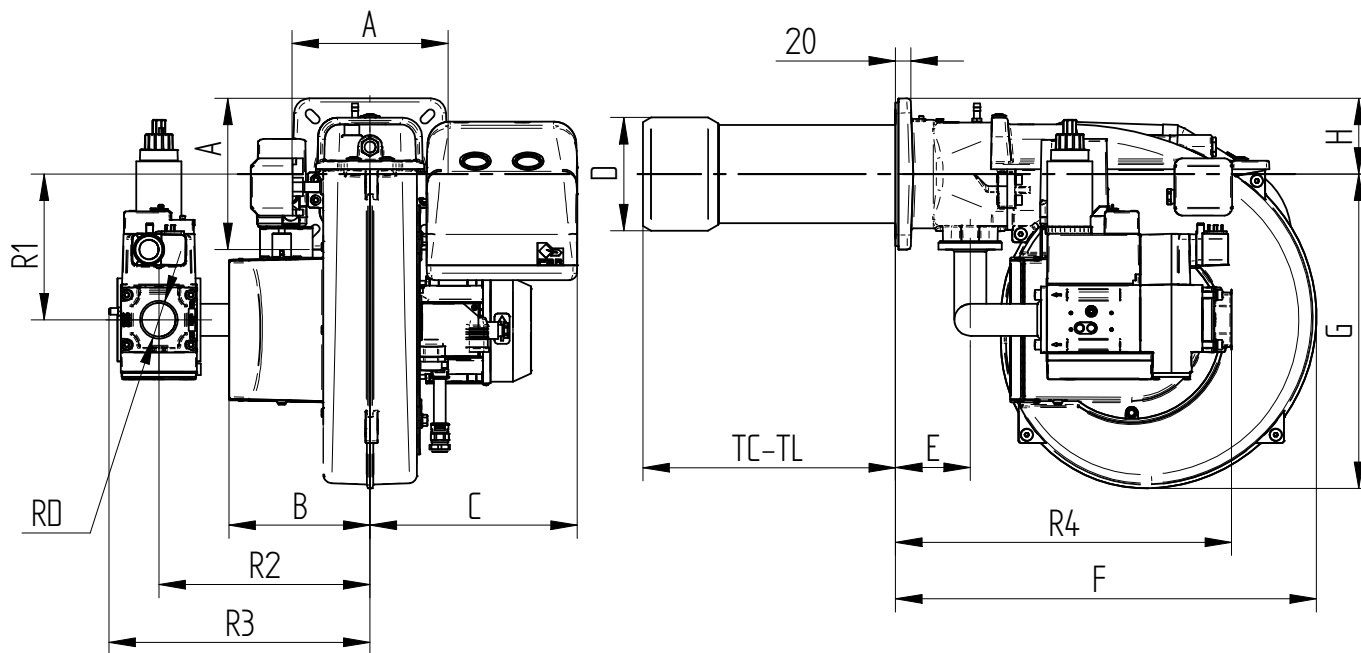
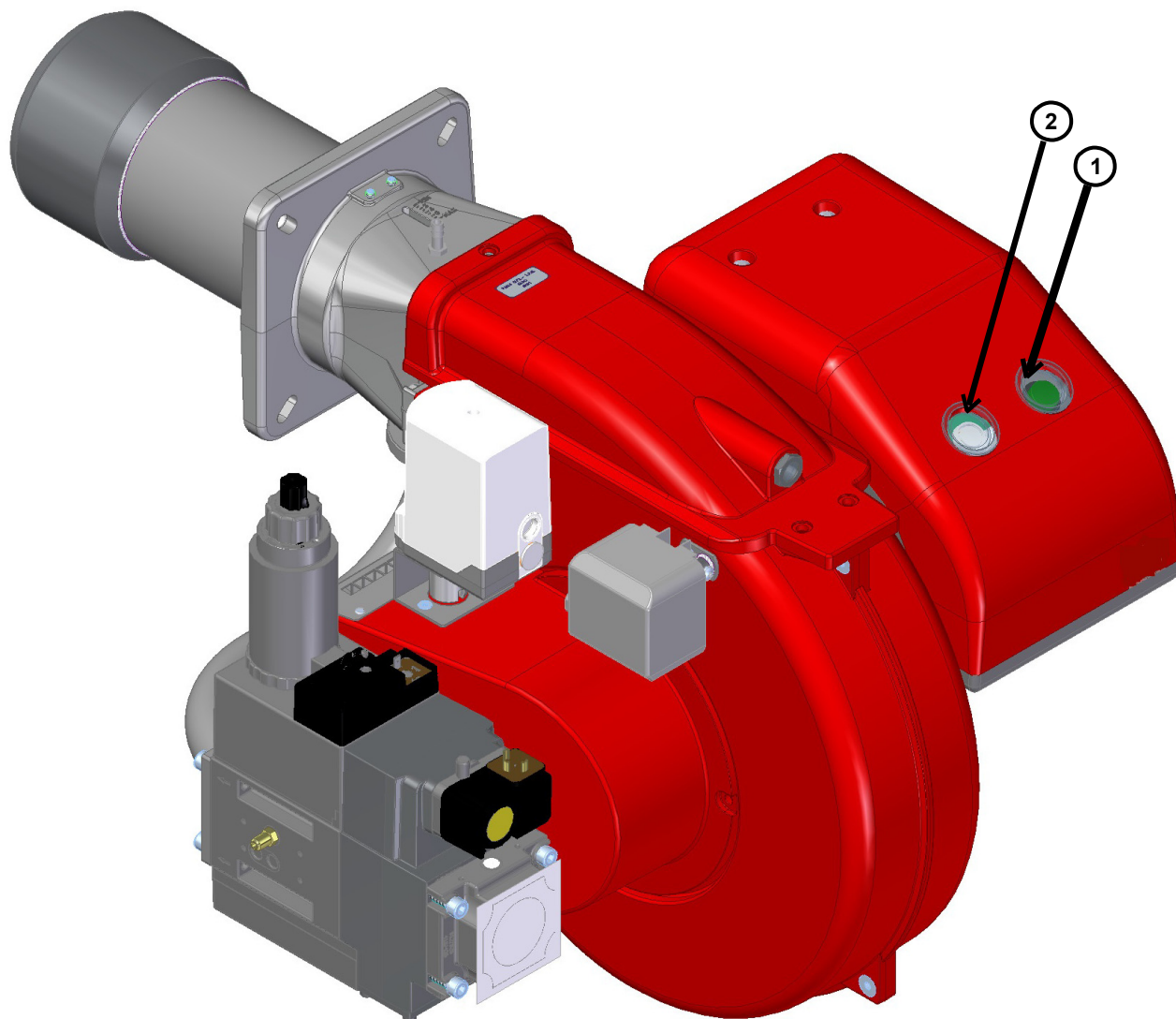


Fig. 2 Dimensioni ingombro GAS XP60/2CE EVO

| MODELLO                            | A   | B   | C   | D   | E  | F   | G   | H   | R1  | R2  | R3  | R4  | RD       | TC  | TL  |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"-S</b>    | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 338 | 431 | Rp 1     | 250 | 335 |
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"1/4-S</b> | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 338 | 431 | Rp 1 1/4 | 250 | 335 |
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"1/2-S</b> | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 346 | 446 | Rp 1 1/2 | 250 | 335 |

**DESCRIZIONE SEGNALAZIONI BRUCIATORE**


Nella figura seguente sono indicate tutte le segnalazioni presenti sul bruciatore:




**Fig. 3** Segnalazioni bruciatore

**LEGENDA**


- 1) Pulsante ON/OFF
- 2) Pulsante di sblocco e led di stato

 Il led di stato del pulsante di sblocco (pos.2) è l'elemento di visualizzazione principale per la diagnostica visiva e di interfaccia.

Durante il normale funzionamento del bruciatore, i diversi stati dello stesso vengono indicati in forma di codici cromatici; si rinvia a quanto esposto nell'opuscolo dell'apparecchiatura che accompagna il presente manuale.

 Dopo ogni blocco non modificabile la spia rossa presente nel pulsante di sblocco (pos.2) si accende. Premendo il pulsante di sblocco (pos.2) per più di 3 sec., si attiva la diagnostica visiva dei guasti; si rinvia a quanto esposto nell'opuscolo dell'apparecchiatura che accompagna il presente manuale.

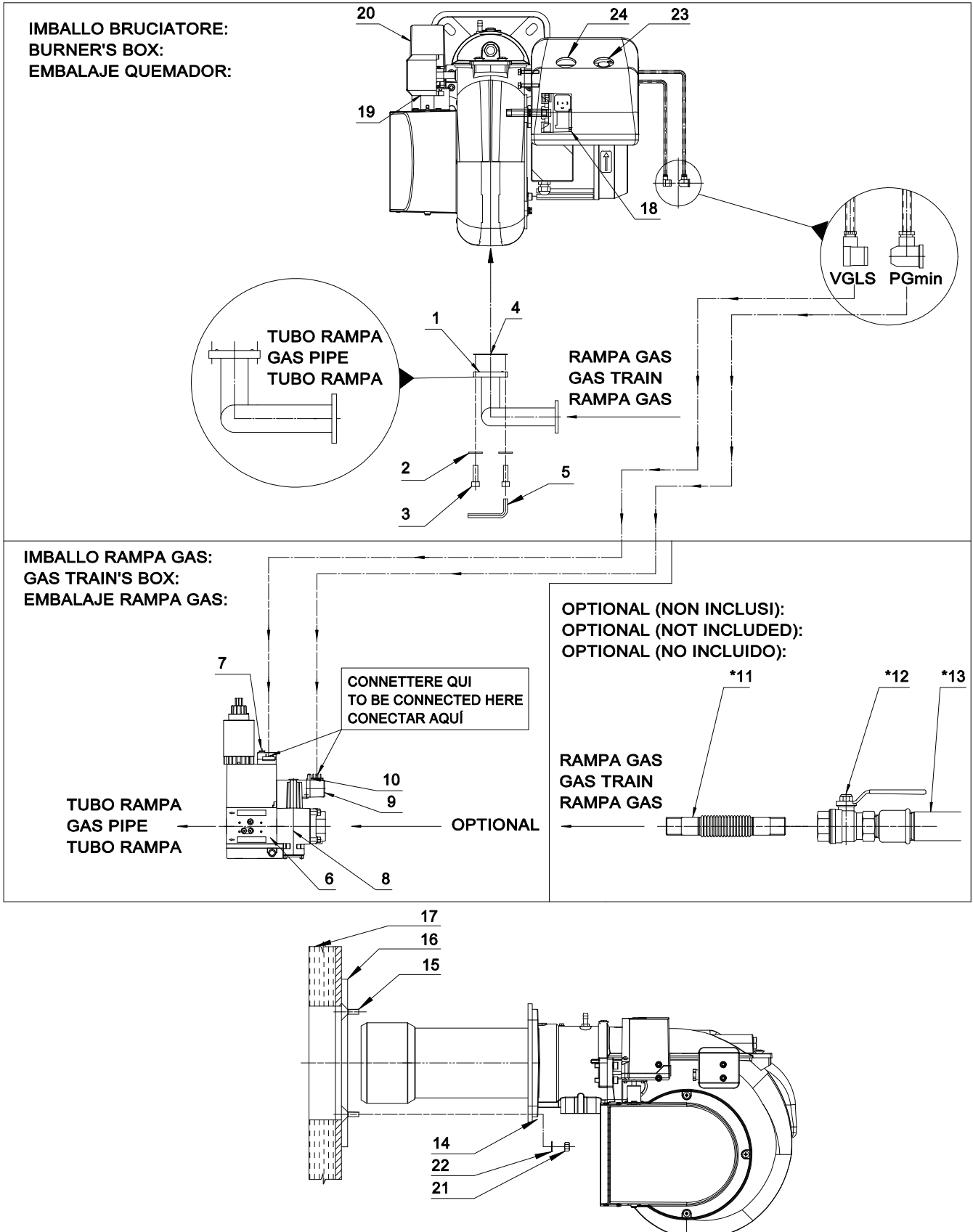
Per chiudere la diagnostica dei guasti e riavviare il bruciatore, occorre eseguire lo sblocco premendo per circa 1 sec. (<3 sec) il pulsante di sblocco (pos.2).

 Dopo ogni blocco non modificabile la spia rossa presente nel pulsante di sblocco (pos.2) si accende. Per eseguire lo sblocco dell'apparecchiatura premere per circa 1 sec. (<3 sec) il pulsante di sblocco (pos.2).

**STRUTTURA ED INSTALLAZIONE DEL BRUCIATORE**

Per l'installazione del bruciatore al generatore, attenersi allo schema sotto riportato:

**NUOVA VERSIONE:  
NEW VERSION:  
NUEVA VERSIÓN:**




**Fig. 4** Schema di installazione bruciatore GAS XP60/2CE EVO

**LEGENDA**

|                       |                                    |                                           |                                        |
|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1) Guarnizione O-ring | 7) Stabilizzatore                  | 13) Condotto GAS                          | 19) Pressostato aria                   |
| 2) Rondella           | 8) Filtro                          | 14) Guarnizione                           | 20) Servomotore                        |
| 3) Vite               | 9) Pressostato GAS di minima       | 15) Prigioniero                           | 21) Dado                               |
| 4) Tappo              | 10) Presa di pressione GAS         | 16) Controflangia                         | 22) Rondella                           |
| 5) Chiave esagonale   | 11) Giunto antivibrante (OPTIONAL) | 17) Generatore                            | 23) Pulsante ON/OFF                    |
| 6) Elettrovalvola     | 12) Rubinetto a sfera (OPTIONAL)   | 18) Pressostato gas di massima (OPTIONAL) | 24) Pulsante di sblocco e led di stato |


\* Da montare a cura dell'installatore.

 Prima di montare la flangia, assicurarsi che la guarnizione O-ring (pos.1) sia ben posizionata nella sua sede.  
**ATTENZIONE:** Togliere il tappo (pos.4).



## SICUREZZA


Prima dell'installazione del bruciatore, pulire con cura la zona che ospiterà il bruciatore e predisporre un'adeguata illuminazione del locale.

 **L'installazione, la regolazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato, in conformità alle norme e disposizioni vigenti, poiché un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il Costruttore non può essere considerato responsabile.**

 **Prima di effettuare qualsiasi operazione di installazione, manutenzione e smontaggio togliere tensione all'apparecchio e assicurare l'interruttore principale contro il reinserimento accidentale, chiudere i dispositivi di intercettazione alimentazione combustibile e assicurarli contro l'apertura accidentale.**

## VERIFICHE PRELIMINARI

### FORNITURA, TRASPORTO, IMMAGAZZINAMENTO

 **CONTROLLO FORNITURA**  
**Controllare la completezza della fornitura e l'assenza di danni da trasporto. Dopo aver tolto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.**

#### TRASPORTO

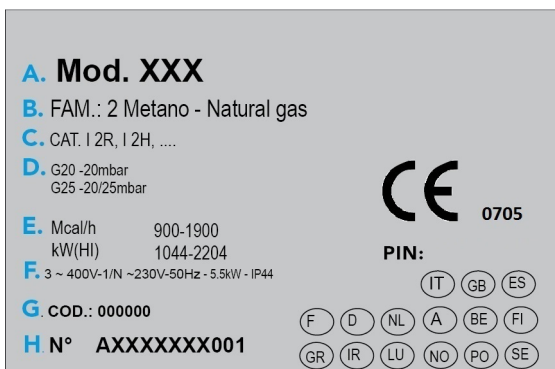
**I pesi di trasporto del bruciatore e della rampa sono indicati nei dati tecnici.**

#### IMMAGAZZINAMENTO

**Osservare le temperature ambiente consentite per l'immagazzinaggio riportate nei dati tecnici.**

 **Gli elementi dell'imballaggio non devono essere abbandonati ma raccolti e depositati presso gli appositi luoghi di raccolta in quanto potenziali fonti di pericolo e inquinamento per l'uomo e l'ambiente.**

## VERIFICA DELLE CARATTERISTICHE DEL BRUCIATORE



**A. Mod. XXX**  
**B. FAM.:** 2 Metano - Natural gas  
**C. CAT.** 1 2R, 1 2H, ....  
**D.** G20 -20mbar  
 G25 -20/25mbar  
**E.** Mcal/h 900-1900  
 kW(HI) 1044-2204  
**F.** 3 ~ 400V-1/N ~230V-50Hz - 5.5kW - IP44  
**G. COD.:** 000000  
**H N°** AXXXXXXXX001

CE 0705  
 PIN:  
 IT GB ES  
 F D NL A BE FI  
 GR IR LU NO PO SE

La targa dati del bruciatore indica:

- A. il modello;
- B. la famiglia di combustibile;
- C. la categoria del combustibile;
- D. il tipo di pressione combustibile 1 (se applicabile, combustibile 2);
- E. la potenza termica minima e massima;
- F. i dati dell'alimentazione elettrica, assorbimento elettrico e grado di protezione;
- G. il codice;
- H. il numero matricola.

Include inoltre la marcatura CE, il PIN dell'Ente di Sorveglianza, il PIN Certificazione CE e i paesi di validità della certificazione.

 **Verificare che la portata della caldaia sia entro il campo di lavoro del bruciatore.**

 **La manomissione, rimozione o perdita della targa dati del bruciatore e di qualsiasi altro componente compromettono la corretta identificazione del bruciatore e ostacolano le operazioni di installazione e manutenzione.**

**CORRETTO POSIZIONAMENTO DEL BRUCIATORE**

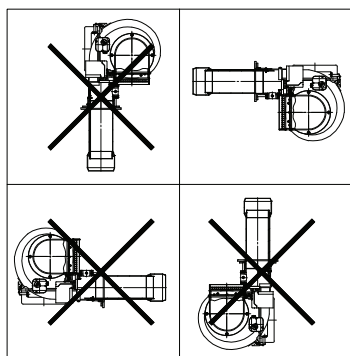


Fig. 5 Posizionamento del bruciatore

Il bruciatore è stato progettato per funzionare nelle posizioni indicate nella figura.

Ogni altro posizionamento compromette il corretto funzionamento del bruciatore.  
Le posizioni barrate sono vietate per motivi di sicurezza.

**FLANGIA FISSAGGIO BRUCIATORE**

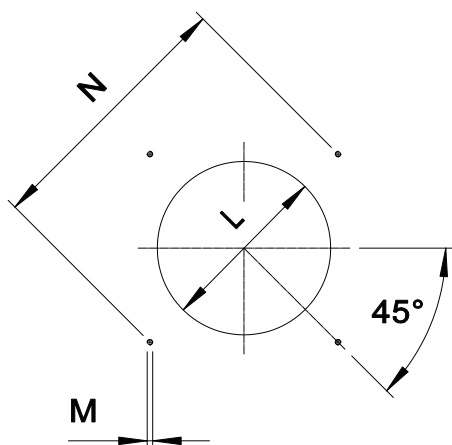


Fig. 6 Flangia fissaggio bruciatore

\* Dimensione di collegamento tra bruciatore e generatore consigliata.

| MODELLO          |    | L min | L * | L max | M   | N min | N * | N max |
|------------------|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| GAS XP60/2CE EVO | mm | 160   | 160 | 180   | M10 | 205   | 205 | 226   |

**LUNGHEZZA DEL BOCCAGLIO**

La lunghezza del bocchaglio deve essere selezionata sulla base delle indicazioni fornite dal Costruttore della caldaia e, in ogni caso, deve essere maggiore dello spessore della porta della caldaia comprensiva dell'eventuale isolante. Per caldaie con camere di combustione a fiamma inversa o passaggi frontali, occorre isolare l'intercapedine tra bocchaglio e frontone con materiale refrattario. Questa protezione non deve ostacolare l'estrazione del bocchaglio.

| MODELLO          |    | TC  | TL ** |
|------------------|----|-----|-------|
| GAS XP60/2CE EVO | mm | 250 | 335   |

\*\* Per la realizzazione di lunghezze bocchaglio diverse, si prega di contattare i nostri Uffici Tecnico-Commerciali.

**TRASFORMAZIONE BRUCIATORI**

Per le trasformazioni da METANO a GPL e viceversa, è possibile sostituire il KIT TESTA.  
 Mentre per le trasformazioni da testa corta a testa lunga e viceversa è necessario richiedere il KIT TESTA, REGOLAZIONE TESTA, BOCCAGLIO.  
 Dopo qualsiasi trasformazione è indispensabile ritarare il bruciatore.

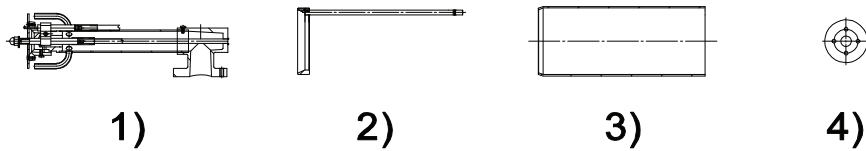


Fig. 7 1) Kit Testa 2) Regolazione Testa 3) Boccaglio 4) Pastiglia gas

| Modello bruciatore         | Codice BRUCIATORE | Codice KIT TESTA | Codice REGOLAZIONE TESTA | Codice BOCCAGLIO | Codice PASTIGLIA GAS |
|----------------------------|-------------------|------------------|--------------------------|------------------|----------------------|
| GAS XP60/2CE EVO TC METANO | 002357_41         | 050127           | 052660                   | 052678           | -                    |
| GAS XP60/2CE EVO TL METANO | 002358_41         | 050068           | 052750                   | 051383           | -                    |
| GAS XP60/2CE EVO TC G.P.L. | 002359_41         | 050145           | 052660                   | 052678           | -                    |
| GAS XP60/2CE EVO TL G.P.L. | 002360_41         | 050185           | 052750                   | 051383           | -                    |

Legenda:

TC: Testa Corta  
 TL: Testa Lunga

 **Per la combustione dei diversi GAS vengono usati KITS di miscelazione differenti. Il bruciatore deve pertanto essere usato solo per il tipo di GAS indicato sulla targhetta. Quindi nel caso di una trasformazione è necessario applicare le targhette indicanti il nuovo tipo di GAS utilizzato.**

## MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO DEL BRUCIATORE

- 💡 - Verificare che siano predisposti mezzi di sollevamento adeguati per il peso del bruciatore e che siano prese tutte le misure di sicurezza per la movimentazione.
- Il peso del bruciatore è indicato sul manuale.
- I sistemi di sollevamento di seguito descritti si riferiscono al sollevamento del solo bruciatore.
- Non è consentito applicare carichi aggiuntivi al bruciatore durante il sollevamento.
- Fare attenzione a non danneggiare i componenti del bruciatore durante il sollevamento e la movimentazione.
- In funzione del modello di bruciatore sono definiti i punti di presa per il sollevamento e la movimentazione.

### MODELLI DI BRUCIATORE GAS XP60 :

Per il sollevamento del bruciatore è necessario utilizzare una fascia che viene fatta passare sotto la struttura del bruciatore come raffigurato nelle immagini sotto riportate.



Fig. 8



Fig. 9

### SCHEMA ELETTRICO

Fare riferimento allo schema elettrico fornito a corredo del presente MANUALE.

### DIAGRAMMA DI FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Si rinvia a quanto esposto nell'opuscolo dell'apparecchiatura che accompagna il presente manuale.

## CONNESSIONE ELETTRICA RAMPA GAS

Per le connessioni elettriche alla rampa gas, fare riferimento alla foto seguente e allo schema elettrico fornito a corredo del presente MANUALE.



Fig. 10 Connessione elettrica rampa gas

## TARATURA DEL BRUCIATORE



**Attenzione! Prima di avviare il bruciatore è necessario rispettare le norme generali di sicurezza; in particolare controllare:**

- alimentazione elettrica.
- tipo di gas.
- pressione gas.
- la tenuta dell'impianto e la sua corretta realizzazione.
- la presenza dell'acqua nell'impianto.
- l'areazione del locale caldaia.
- l'intervento dei termostati o pressostati caldaia.

Aprire il rubinetto e avviare il bruciatore.

Attendere la formazione della fiamma al termine della preventilazione.

Tarare la potenzialità del bruciatore secondo le tabelle tarature indicative.

Con l'ausilio dell'analizzatore di combustione, procedere alla taratura definitiva del bruciatore.

Tarare quindi il pressostato aria e verificarne l'intervento occludendo parzialmente l'aspirazione aria.

Verificare inoltre l'intervento del pressostato GAS di minima chiudendo lentamente il rubinetto.

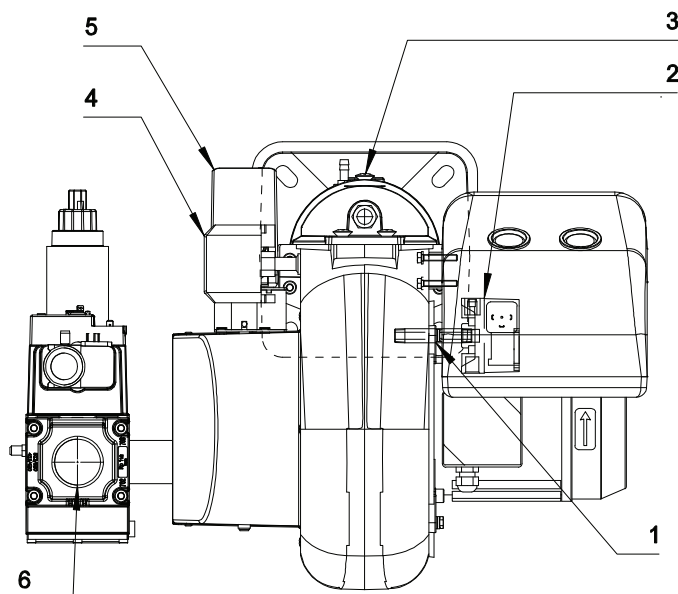


Fig. 11 Taratura del bruciatore

**LEGENDA**

- |                                          |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| 1) Pressione GAS alla testa              | 4) Pressostato aria |
| 2) Pressostato GAS di massima (OPTIONAL) | 5) Servomotore aria |
| 3) Regolazione testa                     | 6) Ingresso GAS     |

**FUNZIONAMENTO DEL BRUCIATORE: GAS**

Premendo il pulsante (SG) si accende la spia verde dello stesso, se il termostato di lavoro (STL) è in posizione di funzionamento e vi è corretta pressione minima del gas (PGmin commutato in posizione di funzionamento), l'apparecchiatura del bruciatore inizia il suo ciclo di funzionamento.

Parte il motore ventilatore (MV), il pressostato aria (PA) deve commutare dal morsetto 6 al morsetto 11. Il servomotore si porta alla sua massima apertura (camma I).

Inizia il tempo di preventilazione.


Al termine del tempo di preventilazione il servomotore si porta in posizione di accensione (camma III), si attiva il trasformatore di accensione (TA).

Pochi secondi dopo l'attivazione del trasformatore di accensione l'apparecchiatura del bruciatore apre la valvola di sicurezza (VGS) e la valvola di 1° stadio (VG1). Si accende la fiamma di 1° stadio del bruciatore.

Finito il tempo di sicurezza si spegne il trasformatore d'accensione (TA).

Alcuni secondi dopo l'accensione della fiamma di 1° stadio e con termostato di 2° stadio chiuso, l'apparecchiatura apre la valvola di 2° stadio (VG2) (camma IV). Si accende la fiamma di 2° stadio del bruciatore.

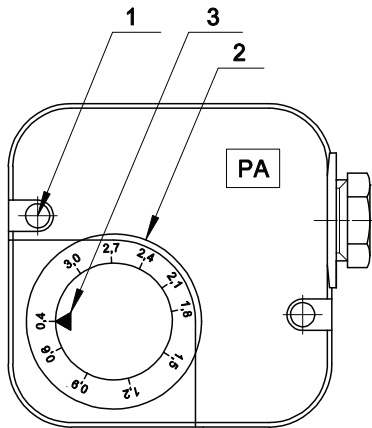
Il controllo della fiamma avviene tramite sonda ionizzazione.

 Se dopo il tempo di sicurezza non c'è formazione della fiamma l'apparecchiatura causa un arresto di blocco non modificabile (la si può sbloccare solo in modo manuale).

### TARATURA DEL PRESSOSTATO ARIA (PA)

Il pressostato aria controlla la minima pressione dell'ARIA del ventilatore.

💡 N.B. Per la taratura è necessario l'ausilio dell'analizzatore di combustione.



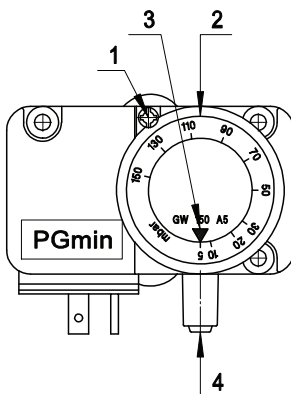
**Fig. 12** 1-Vite coperchio 2-Ghiera regolazione 3-Indice regolazione

Il pressostato aria controlla la minima pressione dell'ARIA del ventilatore. Quando il valore della pressione dell'aria fornita dal ventilatore è inferiore a quella di set-point del pressostato, il bruciatore va in blocco.

Per la taratura è necessario l'ausilio dell'analizzatore di combustione; quindi procedere come segue:

- A) Occludere gradualmente l'aspirazione aria, lasciando inalterata la posizione della serranda, fino ad ottenere un difetto d'aria: CO  $\leq$  10.000 ppm.
- B) Ruotare lentamente la ghiera di regolazione del pressostato fino ad ottenere il blocco del bruciatore.
- C) Liberare completamente l'aspirazione aria e avviare il bruciatore.
- D) Ripetere il punto-A) e verificare l'intervento del pressostato.

### TARATURA DEL PRESSOSTATO GAS DI MINIMA (PGMIN)



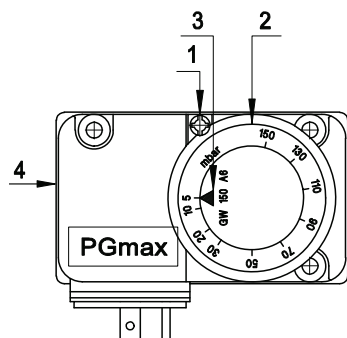
**Fig. 13** 1-Vite coperchio 2-Ghiera regolazione 3-Indice regolazione 4-Presa di pressione

È collegato in serie con i termostati e ferma il bruciatore quando la pressione del gas in linea scende sotto il valore di taratura (taratura 20% inferiore alla pressione gas di funzionamento). Il pressostato gas di minima è montato sulla rampa gas in corrispondenza della valvola VS, per la taratura procedere come segue:

- A) Portare il bruciatore alla potenza massima (relativa al generatore di calore).
- B) Misurare la pressione sull' attacco pressostato e chiudere lentamente il rubinetto a sfera fino ad abbassare la pressione rilevata del 20%.
- C) Ruotare lentamente la ghiera di regolazione del pressostato fino ad ottenere l'arresto del bruciatore.
- D) Aprire completamente il rubinetto a sfera e avviare il bruciatore.
- E) Ripetere il punto A) e verificare l'intervento del pressostato.

## TARATURA DEL PRESSOSTATO GAS DI MASSIMA (PG<sub>MAX</sub>) (OPTIONAL)

Il pressostato gas di massima (PG<sub>max</sub>) è un optional per il modello GAS XP60/2CE EVO



**Fig. 14** 1-Vite coperchio 2-Ghiera regolazione 3-Indice regolazione 4-Presa di pressione

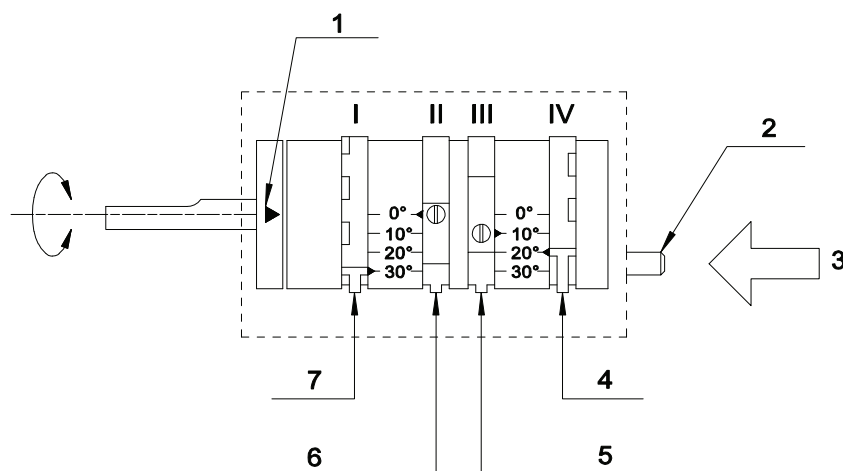
E' collegato in serie con la sonda di rilevazione fiamma ed interrompe la corrente se la pressione del gas supera il valore MAX di funzionamento (taratura 20% superiore alla pressione gas di funzionamento).

Il pressostato gas di massima e' montato sul bruciatore in prossimita' della flangia di connessione con la rampa gas.

Per la taratura seguire le seguenti indicazioni:

- Portare il bruciatore alla potenza massima (relativa al generatore di calore).
- Misurare la pressione sull' attacco pressostato.
- Ruotare lentamente la ghiera di regolazione del pressostato fino ad ottenere il blocco del bruciatore.
- Aumentare la pressione d'intervento del 20% agendo sulla ghiera di regolazione e ripetere nuovamente il ciclo del bruciatore, in caso di blocco aumentare ulteriormente la pressione d' intervento.

## TARATURA SERVOMOTORE SIEMENS SQN70.254A20



**Fig. 15** SIEMENS SQN70.254A20

- |                                             |                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------|
| 1) Indice apertura serranda aria (0° - 90°) | 5) Taratura 1° stadio       |
| 2) Spillo di sblocco                        | 6) Chiusa                   |
| 3) Premere per sbloccare                    | 7) Taratura 2° stadio (MAX) |
| 4) Consenso V2 (valvola di 2° stadio)       |                             |



## TARATURA 1° STADIO

Rimuovere il collegamento di modulazione 10-11, accendere il bruciatore e tarare la portata combustibile di 1° stadio (di solito 1/2 della portata del 2° stadio).

Con l'ausilio dell'analizzatore di combustione tarare la portata aria di 1° stadio agendo sulla regolazione testa e sulla camma (III).

N.B.

Spostando la camma (III) verso valori inferiori la serranda si chiude automaticamente, mentre spostando la camma verso valori superiori il servomotore rimane fermo: per ottenere il movimento inserire il collegamento 10-11 e poi rimuoverlo.

## TARATURA 2° STADIO


Inserendo il collegamento 10-11 (o il relativo controllo remoto di modulazione) il bruciatore va in 2° stadio: il servomotore aria si apre al valore indicato sulla camma (I) e tramite la camma (IV) dà il consenso all'apertura della valvola di 2° stadio. Effettuare quindi le tarature della portata combustibile di 2° stadio e dell'aria relativa [vedi camma (I)] in modo da ottimizzare la combustione in funzione dell'analisi dei fumi.

N.B.

Spostando la camma (I) verso valori superiori l'aria si apre automaticamente, mentre spostando la camma verso valori inferiori il servomotore rimane fermo: per ottenere il movimento inserire il collegamento 10-11 e poi rimuoverlo.

## CONSENSO V2 (VALVOLA GAS DI 2° STADIO)

La camma (IV) dovrà avere il contatto aperto quando il bruciatore si trova in 1° stadio e chiudere detto contatto a circa metà della corsa del 2° stadio.

 Esempio:

- 1° STADIO taratura: 10° camma (III)
- 2° STADIO taratura: 30° camma (I)
- Consenso V2 taratura: 20° camma (IV)
- Chiusa taratura: 0° camma (II)

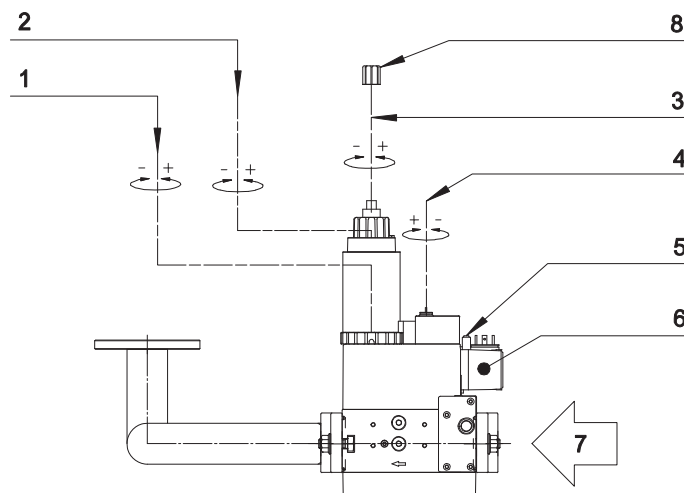


**Disinserendo il comando di modulazione 2° stadio il servomotore dovrà chiudere l'aria al valore di 1° stadio e la camma (IV) dovrà togliere tensione alla valvola V2.**

**Si ha così certezza che la valvola del 2° stadio si apre solo se si apre la serranda dell'aria: se il servomotore si guasta, il bruciatore rimane in 1° stadio.**

## TARATURA RAMPA GAS

### TARATURA RAMPA GAS MODELLO DUNGS



**Fig. 16** Rampa gas modello DUNGS

- |                                                             |                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Regolazione portata GAS (1° stadio)                      | 5) Pressione del GAS in linea                                                                                 |
| 2) Regolazione portata GAS VG2 (valvola di 2° stadio)       | 6) Pressostato GAS di minima                                                                                  |
| 3) Regolazione portata dello START (scatto iniziale rapido) | 7) Ingresso GAS                                                                                               |
| 4) Stabilizzatore                                           | 8) Per poter effettuare le regolazioni è necessario togliere il coperchio dalla parte superiore della valvola |

**TARATURE INDICATIVE**
**TABELLA TARATURE INDICATIVE GAS XP60/2CE EVO G20 (METANO)**

Tarature effettuate con pressione in camera 0,1 mbar.

La taratura definitiva dovrà esser fatta in funzionamento con l'ausilio dell'analizzatore di combustione.

| POTENZA TERMICA |                | REGOLAZIONE TESTA | 1° STADIO                    |                            |                            |                                       | 2° STADIO                    |                            |                            |                                       |
|-----------------|----------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 1° STADIO [kW]  | 2° STADIO [kW] | [N° TACCHE]       | PORTATA [Nm <sup>3</sup> /h] | PRESSIONE GAS TESTA [mbar] | APERTURA SERRANDA ARIA [°] | PRESSIONE ARIA DI VENTILAZIONE [mbar] | PORTATA [Nm <sup>3</sup> /h] | PRESSIONE GAS TESTA [mbar] | APERTURA SERRANDA ARIA [°] | PRESSIONE ARIA DI VENTILAZIONE [mbar] |
| 116             | 232            | 1                 | 11.7                         | 0.6                        | 5°                         | 1.2                                   | 23.3                         | 1.6                        | 22°                        | 4.6                                   |
| 116             | 250            | 1.5               | 11.7                         | 0.6                        | 5°                         | 1.1                                   | 25.1                         | 1.9                        | 25°                        | 4.6                                   |
| 116             | 300            | 2                 | 11.7                         | 0.5                        | 5°                         | 1                                     | 30.1                         | 2.9                        | 30°                        | 6.3                                   |
| 116             | 350            | 2.5               | 11.7                         | 0.5                        | 5°                         | 0.9                                   | 35.2                         | 3.8                        | 33°                        | 7.8                                   |
| 133             | 400            | 3                 | 13.4                         | 0.5                        | 8°                         | 0.9                                   | 40.2                         | 4.6                        | 36°                        | 9.3                                   |
| 150             | 450            | 4                 | 15.1                         | 0.7                        | 10°                        | 1.3                                   | 45.2                         | 5.3                        | 40°                        | 10.2                                  |
| 165             | 500            | 5                 | 16.6                         | 0.9                        | 12°                        | 1.4                                   | 50.2                         | 7.3                        | 48°                        | 11.8                                  |
| 183             | 550            | 6                 | 18.4                         | 1.0                        | 14°                        | 1.4                                   | 55.3                         | 8.5                        | 55°                        | 12.9                                  |
| 200             | 600            | 7                 | 20.1                         | 1.2                        | 16°                        | 1.5                                   | 60.3                         | 9.8                        | 65°                        | 12.7                                  |
| 210             | 630            | 8                 | 21.1                         | 1.4                        | 18°                        | 1.6                                   | 63.3                         | 10.5                       | 70°                        | 12.4                                  |

**TABELLA TARATURE INDICATIVE GAS XP60/2CE EVO G31 (G.P.L.)**

Tarature effettuate con pressione in camera 0,1 mbar.

La taratura definitiva dovrà esser fatta in funzionamento con l'ausilio dell'analizzatore di combustione.

| POTENZA TERMICA |                | REGOLAZIONE TESTA | 1° STADIO                    |                            |                            |                                       | 2° STADIO                    |                            |                            |                                       |
|-----------------|----------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 1° STADIO [kW]  | 2° STADIO [kW] | [N° TACCHE]       | PORTATA [Nm <sup>3</sup> /h] | PRESSIONE GAS TESTA [mbar] | APERTURA SERRANDA ARIA [°] | PRESSIONE ARIA DI VENTILAZIONE [mbar] | PORTATA [Nm <sup>3</sup> /h] | PRESSIONE GAS TESTA [mbar] | APERTURA SERRANDA ARIA [°] | PRESSIONE ARIA DI VENTILAZIONE [mbar] |
| 116             | 232            | 1                 | 4.5                          | 1.2                        | 5°                         | 1.2                                   | 9.0                          | 4.9                        | 22°                        | 4.5                                   |
| 116             | 250            | 1.5               | 4.5                          | 1.1                        | 5°                         | 1                                     | 9.7                          | 5.5                        | 25°                        | 5.1                                   |
| 116             | 300            | 2                 | 4.5                          | 1.0                        | 5°                         | 0.9                                   | 11.7                         | 7.1                        | 30°                        | 6.4                                   |
| 116             | 350            | 2.5               | 4.5                          | 0.9                        | 5°                         | 0.8                                   | 13.6                         | 8.4                        | 33°                        | 7.7                                   |
| 133             | 400            | 3                 | 5.2                          | 0.9                        | 8°                         | 0.9                                   | 15.6                         | 10.2                       | 36°                        | 9.2                                   |
| 150             | 450            | 4                 | 5.8                          | 1.3                        | 10°                        | 1.3                                   | 17.5                         | 11.9                       | 40°                        | 10.2                                  |
| 165             | 500            | 5                 | 6.4                          | 1.3                        | 12°                        | 1.2                                   | 19.5                         | 14.0                       | 48°                        | 11.5                                  |
| 183             | 550            | 6                 | 7.1                          | 1.5                        | 14°                        | 1.3                                   | 21.4                         | 16.3                       | 55°                        | 12.8                                  |
| 200             | 600            | 7                 | 7.8                          | 2.0                        | 16°                        | 1.4                                   | 23.3                         | 18.1                       | 65°                        | 12.7                                  |
| 210             | 630            | 8                 | 8.2                          | 2.3                        | 18°                        | 1.6                                   | 24.5                         | 19.1                       | 70°                        | 12.1                                  |

## ESTRAZIONE TESTA DI COMBUSTIONE



### ATTENZIONE TOGLIERE TENSIONE!

La testa di combustione si può estrarre senza dover togliere il bruciatore dalla caldaia:

- a) Togliere il coperchio (pos.2) allentando le tre viti.
- b) Allentare la vite (pos.1) con chiave fissa da 10mm.
- c) Estrarre la testa (pos.3) ruotandola di 180°.
- d) Scollegare il cavo di accensione (ROSSO).
- e) Scollegare il cavo sonda (NERO).

N.B. Nel rimontarla attenzione a non scambiare i cavi. (Vedi SCHEMA POSIZIONAMENTO ELETTRODI).

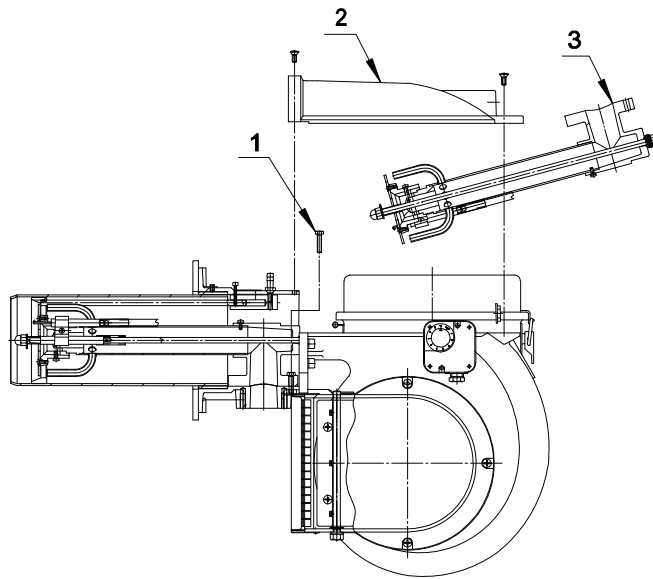


Fig. 17 Estrazione della testa di combustione

## SCHEMA POSIZIONAMENTO ELETTRODI

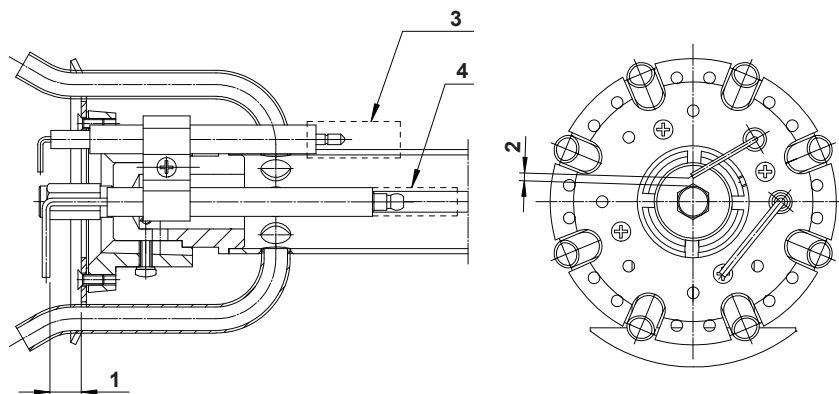


Fig. 18 Schema di posizionamento elettrodi

### LEGENDA

- 1) Distanza disco fiamma - elettrodo sonda di ionizzazione: 4mm \*
- 2) Distanza elettrodo accensione - perno: 3mm
- 3) Tubetto ROSSO
- 4) Tubetto NERO

\* ATTENZIONE: Distanza disco fiamma - elettrodo di ionizzazione: 12mm, solo modello GAS XP60/2CE EVO METANO

## ANOMALIE E RIMEDI

| ANOMALIA                                                                                                                | POSSIBILE CAUSA                                                                | RIMEDIO                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il bruciatore non si avvia.                                                                                             | 1) Mancanza di energia elettrica.                                              | 1) Controllare i fusibili della linea di alimentazione.<br>Controllare la linea termostati.                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                         | 2) Apparecchiatura difettosa.                                                  | 2) Sostituire l'apparecchiatura.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                         | 3) Termostato di limite o di sicurezza aperti.                                 | 3) Sostituire o sistemare.                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                         | 4) Apparecchiatura in blocco.                                                  | 4) Sbloccare l'apparecchiatura.                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                         | 5) Pressostato aria commutato in posizione di funzionamento.                   | 5) Sostituire il pressostato aria o sistemarlo.                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                         | 6) Pressione gas insufficiente.                                                | 6) Verificare che nella linea di alimentazione non ci siano valvole d' intercettazione elettriche o manuali chiuse e che non ci siano ostruzioni; eventualmente, se le verifiche risultassero positive, contattare il proprio fornitore del gas. |
|                                                                                                                         | 7) Pressostato gas di minima non commuta in posizione di funzionamento.        | 7) Sostituire o sistemare.                                                                                                                                                                                                                       |
| Il bruciatore si avvia e va in blocco.                                                                                  | 1) Apparecchiatura vede fiamma.                                                | 1) Sostituire l'apparecchiatura.<br>Eliminare eventuale fiamma residua in camera di combustione.                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                         | 2) Sensore fiamma in cortocircuito.                                            | 2) Sostituire il sensore fiamma.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                         | 3) Infiltrazioni di luce esterna. *                                            | 3) Eliminare fonti di luce esterne. *                                                                                                                                                                                                            |
| Il bruciatore si avvia, ma non esegue la fase di preventilazione e va in blocco.                                        | 1) Il contatto del pressostato aria non commuta in posizione di funzionamento. | 1) Verificare la pressione dell'aria al pressostato.<br>Verificare il senso di rotazione del motore ventilatore.                                                                                                                                 |
|                                                                                                                         | 2) Pressostato aria difettoso.                                                 | 2) Sostituire il pressostato aria.                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                         | 3) Ventola sporca.                                                             | 3) Pulire.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                         | 4) Contattore motore ventilatore difettoso.                                    | 4) Sostituire il contattore del motore ventilatore.                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                         | 5) Motore ventilatore difettoso.                                               | 5) Sostituire il motore ventilatore.                                                                                                                                                                                                             |
| Il bruciatore, dopo il tempo di preventilazione e di sicurezza, effettua un arresto di blocco senza apparizione fiamma. | 1) Collegamenti elettrici errati alle valvole combustibile.                    | 1) Verificare i collegamenti elettrici.                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                         | 2) Collegamenti elettrici errati al trasformatore di accensione.               | 2) Verificare i collegamenti elettrici.                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                         | 3) Trasformatore di accensione difettoso.                                      | 3) Sostituire il trasformatore di accensione.                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                         | 4) Apparecchiatura difettosa.                                                  | 4) Sostituire l'apparecchiatura.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                         | 5) Non c'è scarica nella punta dell'elettrodo.                                 | 5) Controllare il funzionamento del trasformatore di accensione.<br>Controllare il posizionamento delle punte degli elettrodi.                                                                                                                   |
|                                                                                                                         | 6) Le valvole del combustibile non si aprono.                                  | 6) Sostituire le valvole del combustibile.                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                         | 7) Cavi di alta tensione difettosi.                                            | 7) Sostituire i cavi di alta tensione.                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                         | 8) Cavi di alta tensione deformati dalle alte temperature.                     | 8) Sostituire i cavi di alta tensione.                                                                                                                                                                                                           |

| <b>ANOMALIA</b>                                                                                                     | <b>POSSIBILE CAUSA</b>                                                   | <b>RIMEDIO</b>                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il bruciatore si avvia, si ha formazione della fiamma quindi va in blocco.                                          | 1) La fiamma non viene rilevata.                                         | 1) Controllare il valore dell'intensità della fiamma.                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                     | 2) Sensore fiamma sporco. *                                              | 2) Pulire il sensore fiamma. *                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                     | 3) Collegamenti elettrici errati alla sonda ionizzazione.                | 3) Verificare la continuità tra la sonda e il morsetto dedicato.<br>Verificare lo stato del cavo sonda.<br>Controllare se fase e neutro sono collegati correttamente.<br>Verificare se l'alimentazione elettrica è di tipo fase-fase. |
|                                                                                                                     | 4) Intervento del pressostato gas di massima. **                         | 4) Verificare la pressione del gas. **<br>Verificare la taratura del pressostato gas di massima. **<br>Sostituire o sistemare. **                                                                                                     |
| Il bruciatore si avvia, si ha formazione della fiamma ed immediatamente si spegne per poi ripetere la ventilazione. | 1) Pressione del gas insufficiente.                                      | 1) Aumentare la pressione del gas dal regolatore.                                                                                                                                                                                     |
| La fiamma è completamente giallo scuro e non ben definita.                                                          | 1) Poca aria di combustione.                                             | 1) Verificare che la serranda aria apra regolarmente.<br>Verificare che la ventola non sia sporca.                                                                                                                                    |
|                                                                                                                     | 2) Troppo gas.                                                           | 2) Verificare le tarature del bruciatore.                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                     | 3) Condotto della caldaia o camino ostruiti.                             | 3) Provvedere alla loro pulizia.                                                                                                                                                                                                      |
| Perdita di fiamma durante il funzionamento.                                                                         | 1) Segnale fiamma insufficiente.                                         | 1) Misurare il segnale fiamma.<br>Verificare le tarature del bruciatore.                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                     | 2) Sensore fiamma difettoso.                                             | 2) Sostituire il sensore fiamma.                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                     | 3) Intervento del pressostato gas di massima. **                         | 3) Sostituire o sistemare. **                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                     | 4) Pressostato aria commuta in posizione di riposo.                      | 4) Verificare la pressione dell'aria al pressostato.<br>Verificare il motore ventilatore.                                                                                                                                             |
|                                                                                                                     | 5) Pressostato aria difettoso.                                           | 5) Sostituire il pressostato aria.                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                     | 6) Ventola sporca.                                                       | 6) Pulire.                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                     | 7) Disco o bocca sporchi.                                                | 7) Pulire.                                                                                                                                                                                                                            |
| Il bruciatore non passa in 2° stadio.                                                                               | 1) Comando di modulazione non commutato in posizione di 2° stadio.       | 1) Sostituirlo o sistemarlo.                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                     | 2) Il servomotore non chiude il contatto della camma consenso 2° stadio. | 2) Verificare la taratura del servomotore o sostituirlo.                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                     | 3) Apparecchiatura difettosa.                                            | 3) Sostituire l'apparecchiatura.                                                                                                                                                                                                      |

\*: Solo per modelli con sistema di rilevazione fiamma UV.

\*\* : Solo per modelli con pressostato gas di massima.

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| TECHNICAL CHARACTERISTICS                                                      |    |
| TECHNICAL DATA AND OPERATING RANGE DIAGRAM GAS XP60/2CE EVO                    | 2  |
| DIMENSIONS [MM]                                                                | 4  |
| BURNER SIGNAL DESCRIPTION                                                      | 5  |
| BURNER INSTALLATION                                                            | 6  |
| INSTALLATION                                                                   |    |
| SAFETY                                                                         | 8  |
| PRELIMINARY CHECKS                                                             | 8  |
| CHECK SUPPLY, TRANSPORT, PACKAGING, STORAGE                                    | 8  |
| BURNER CHARACTERISTICS CHECK                                                   | 8  |
| CORRECT BURNER POSITION                                                        | 9  |
| BOILER PLATE                                                                   | 9  |
| FLAME TUBE LENGTH                                                              | 9  |
| BURNER TRANSFORMATIONS                                                         | 10 |
| HANDLING AND LIFTING OF THE BURNER                                             | 11 |
| BURNER MODELS GAS XP60 :                                                       | 11 |
| ELECTRICAL SYSTEM                                                              |    |
| ELECTRICAL PANEL LAYOUT                                                        | 11 |
| WORKING DIAGRAM OF THE ELECTRICAL DEVICE                                       | 11 |
| ELECTRICAL CONNECTIONS TO THE GAS TRAIN                                        | 12 |
| STARTING AND REGULATION                                                        |    |
| CALIBRATION OF THE BURNER                                                      | 12 |
| GAS OPERATION                                                                  | 13 |
| CALIBRATION OF THE AIR PRESSURE SWITCH (PA)                                    | 14 |
| CALIBRATION OF THE MINIMUM GAS PRESSURE SWITCH (PGMIN)                         | 14 |
| CALIBRATION OF THE MAXIMUM GAS PRESSURE SWITCH (PG <sub>max</sub> ) (OPTIONAL) | 15 |
| SERVOMOTOR CALIBRATION SIEMENS SQN70.254A20                                    | 15 |
| CALIBRATION OF THE 1ST STAGE                                                   | 16 |
| CALIBRATION OF THE 2ND STAGE                                                   | 16 |
| CONSENT V2 (2ND STAGE GAS VALVE)                                               | 16 |
| GAS TRAIN CALIBRATION                                                          | 16 |
| GAS TRAIN CALIBRATION - DUNGS MODEL                                            | 16 |
| TABLE OF INDICATIVE CALIBRATIONS                                               | 17 |
| TABLE OF INDICATIVE CALIBRATIONS GAS XP60/2CE EVO G20 (NATURAL GAS)            | 17 |
| TABLE OF INDICATIVE CALIBRATIONS GAS XP60/2CE EVO G31 (L.P.G.)                 | 17 |
| MAINTENANCE                                                                    |    |
| EXTRACTION OF THE COMBUSTION HEAD                                              | 18 |
| ELECTRODES POSITIONING                                                         | 18 |
| POSSIBLE CAUSES - SOLUTIONS                                                    | 19 |

## TECHNICAL DATA AND OPERATING RANGE DIAGRAM GAS XP60/2CE EVO

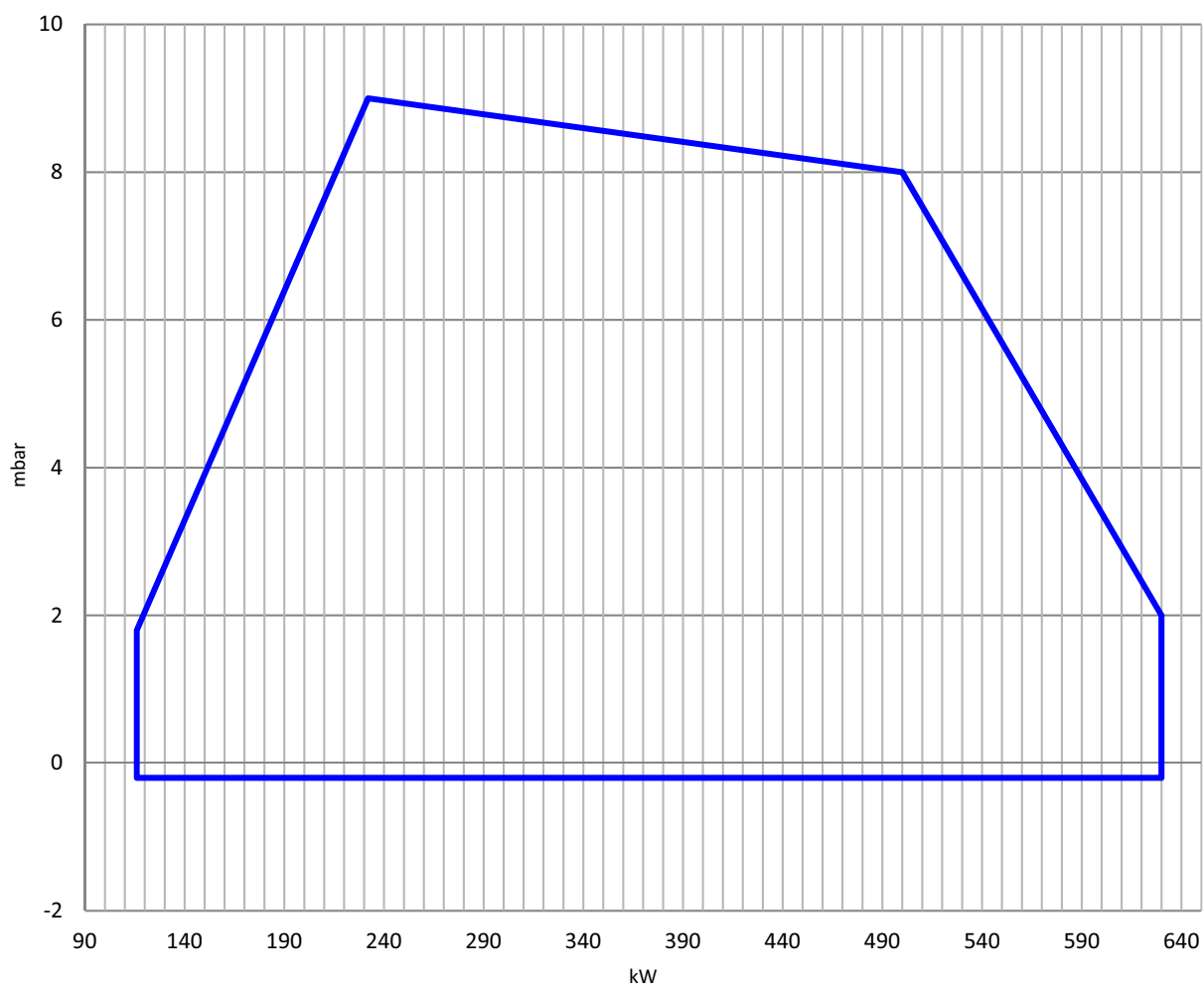
| MODEL                                                                         | GAS XP60/2CE EVO                                                |                |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|
| Thermal power min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *                          | [Mcal/h]                                                        | 100/200-542    |
| Thermal power min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *                          | [kW]                                                            | 116/232-630    |
| Gas flow G20 (NATURAL GAS) min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *             | [Nm³/h]                                                         | 11.6/23.3-63.3 |
| Gas flow G31 (L.P.G.) min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *                  | [Nm³/h]                                                         | 4.5/9-24.5     |
| <b>Fuel: NATURAL GAS (second family) - L.P.G. (third family)</b>              |                                                                 |                |
| <b>Fuel category:</b>                                                         | I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)<br>I3B/P,I3+,I3P,I3B,I3R |                |
| <b>Intermittent working operation (min. 1 stop every 24 hours) two stages</b> |                                                                 |                |
| <b>Environmental conditions operation / storage:</b>                          | -15...+40°C / -20...+70°C, umidità rel. max. 80%                |                |
| <b>Max. temperature combustion air</b>                                        | [°C]                                                            | 60             |
| <b>Minimum pressure gas train D1"-S NATURAL GAS/L.P.G. **</b>                 | [mbar]                                                          | 115.3 / 60     |
| <b>Minimum pressure gas train D1"1/4-S NATURAL GAS/L.P.G. **</b>              | [mbar]                                                          | 54.5 / 37.4    |
| <b>Minimum pressure gas train D1"1/2-S NATURAL GAS/L.P.G. **</b>              | [mbar]                                                          | 17.7 / 21.8    |
| <b>Maximum pressure at the entry of valves (Pe. max)</b>                      | [mbar]                                                          | 360            |
| <b>Nominal electric power</b>                                                 | [W]                                                             | 700            |
| <b>Fan motor</b>                                                              | [W]                                                             | 550            |
| <b>Nominal motor current absorption</b>                                       | [A]                                                             | 1.4            |
| <b>Nominal auxiliary absorption</b>                                           | [A]                                                             | 0.5            |
| <b>Power supply:</b>                                                          | 3~400V, 1N~230V - 50Hz                                          |                |
| <b>Electric protection degree:</b>                                            | IP 40                                                           |                |
| <b>Noisiness *** min. - max.</b>                                              | [dB(A)]                                                         | 69-72          |
| <b>Burner weight ****</b>                                                     | [kg]                                                            | 30.5           |

\* Reference conditions: Environment temperature 20°C - Barometric pressure 1013 mbars - Altitude 0 metre (sea level).

\*\* Minimal feeding-gas pressure to the gas train to get the maximum power of the burner, considering counter-pressure in combustion chamber of value 0 (zero).

\*\*\* Measured sonorous pressure in the laboratory combustion, with functional burner on beta boiler to 1 metre of distance (UNI EN ISO 3746 - Control method Class 3 - The tolerance on the measured sound pressure can be assumed equal to  $\pm 1$  [dB (A)]).

\*\*\*\* For burner with long head add 1 kg to the weight.



**Fig. 1** X = Thermal power Y = Pression in the combustion chamber

The firing rates has been obtained based on test boilers in accordance with EN267 standards and are indicative of matching the burner to the boiler. For the correct operation of the burner, combustion chamber dimensions must be in accordance with current regulation. In case of non-compliance, contact the manufacturer.



DIMENSIONS [MM]

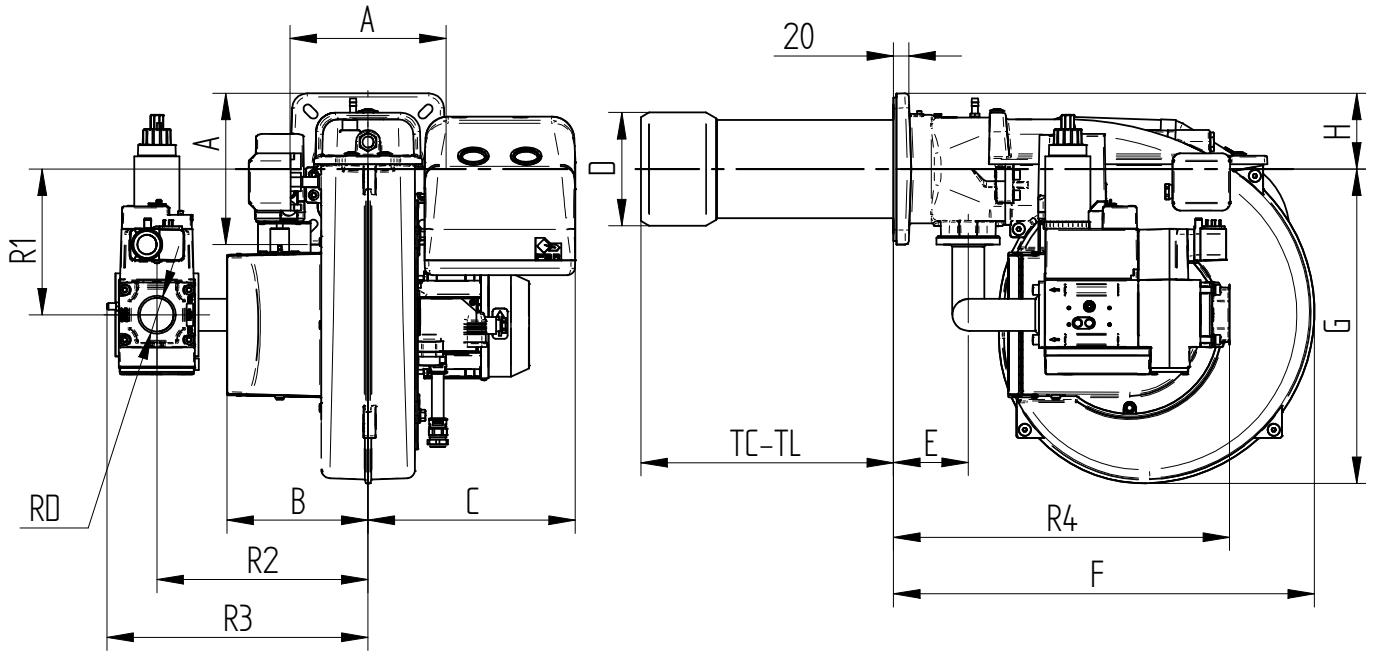
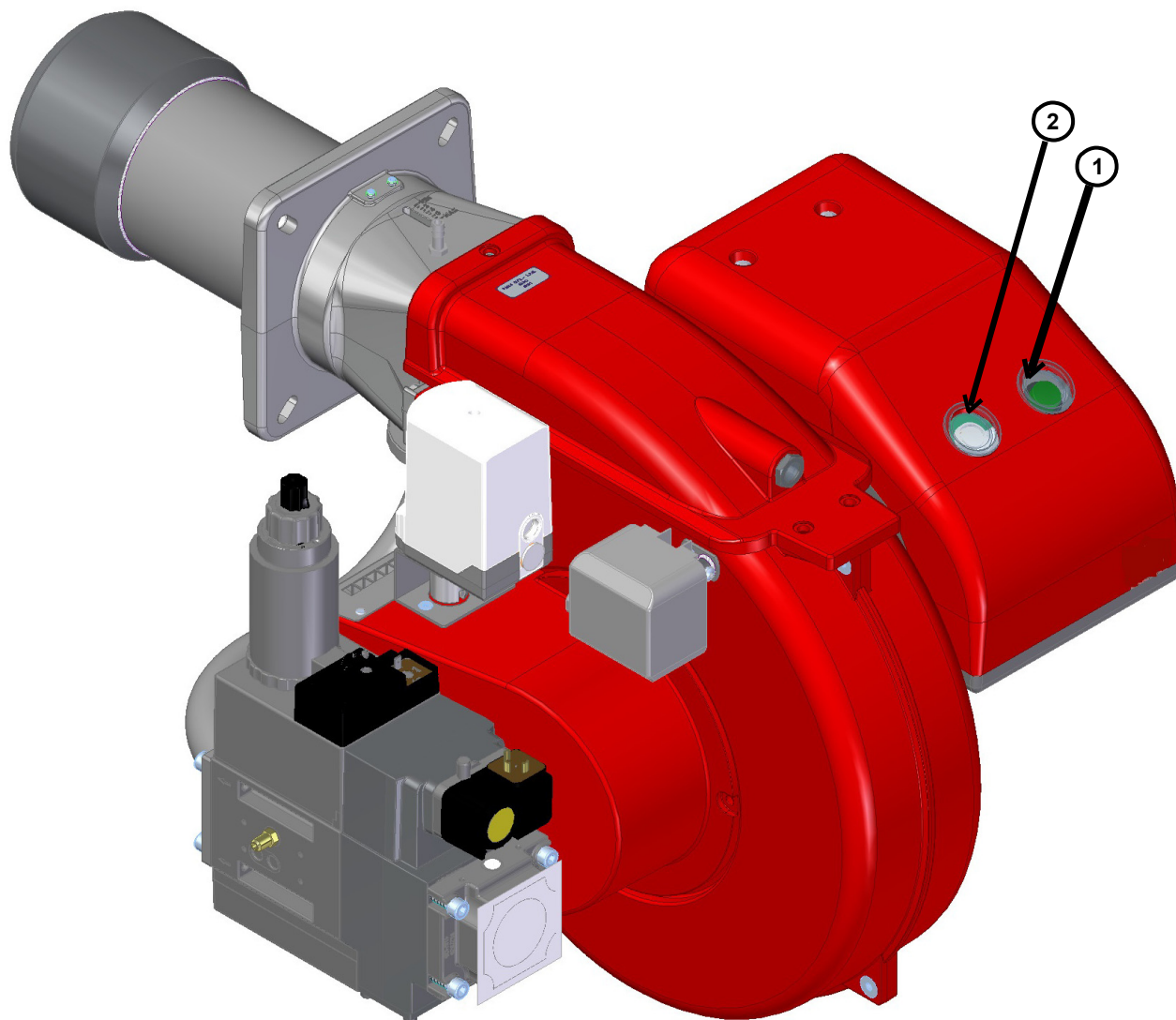


Fig. 2 Dimensions GAS XP60/2CE EVO

| MODEL                              | A   | B   | C   | D   | E  | F   | G   | H   | R1  | R2  | R3  | R4  | RD       | TC  | TL  |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"-S</b>    | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 338 | 431 | Rp 1     | 250 | 335 |
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"1/4-S</b> | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 338 | 431 | Rp 1 1/4 | 250 | 335 |
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"1/2-S</b> | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 346 | 446 | Rp 1 1/2 | 250 | 335 |

## BURNER SIGNAL DESCRIPTION

In the picture below there are indicated all the signalation present on the burner:



**Fig. 3** Burner signal description

### LEGEND

- 1) ON/OFF button
- 2) Reset from lockout button + status lamp

💡 The multicolor signal lamp in the lockout reset button (pos.2) is the key indicating element for visual diagnostics and interface diagnostics.

In normal operation, the different operating states are indicated in the form of color codes; please refer to electrical device handbook supplied with the present instructions.

💡 After a non-alterable lockout, the red signal lamp in the lockout reset button (pos.2) lights up. By pressing the lockout reset button (pos.2) for more than 3 seconds, the visual diagnostics of the cause of fault can be activated; please refer to electrical device handbook supplied with the present instructions.

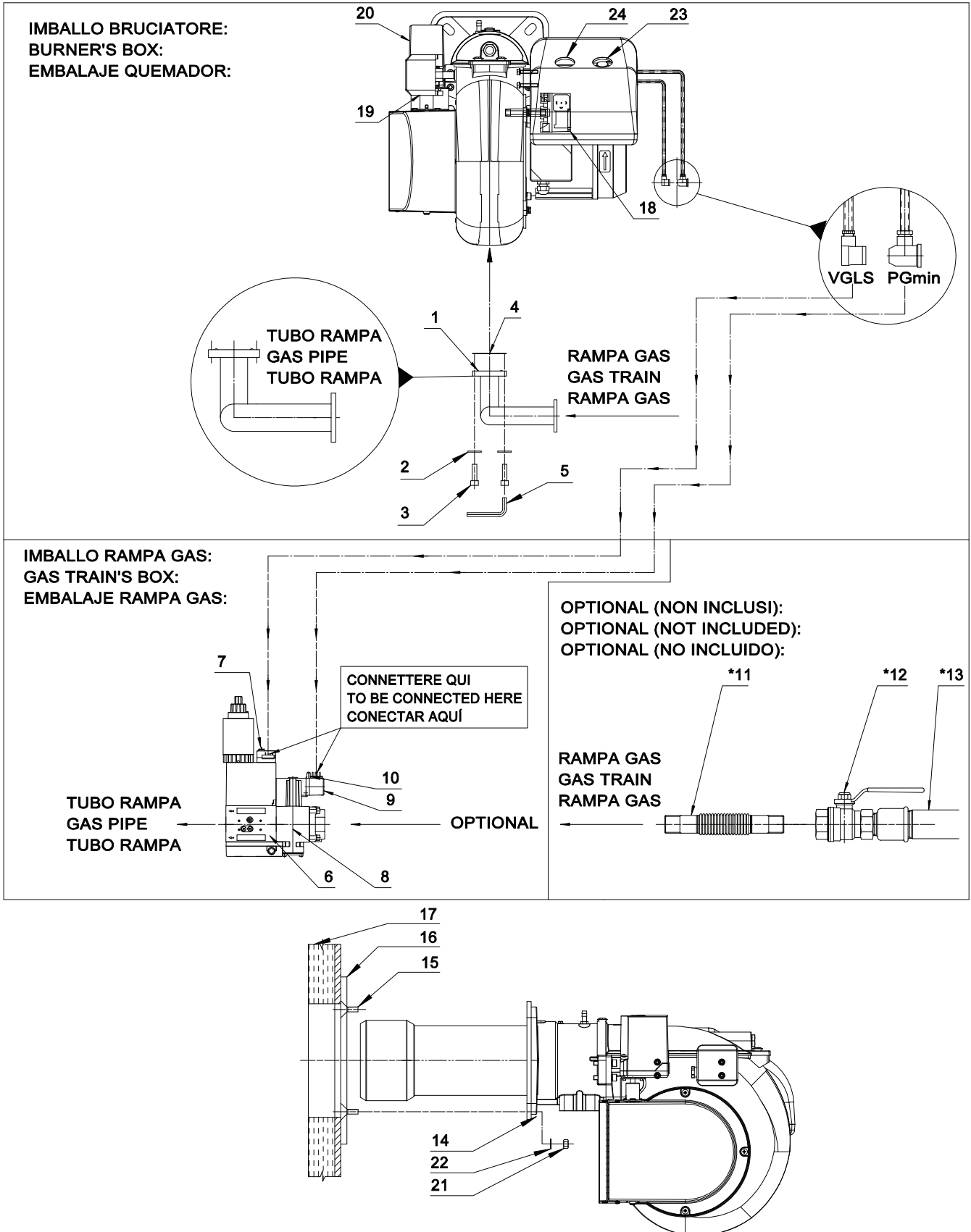
For close the diagnostics mode and for switch on the burner again, it is necessary to reset the burner control. Press the lockout reset button (pos.2) for about 1 second (<3 seconds).

💡 After a non-alterable lockout, the red signal lamp in the lockout reset button (pos.2) lights up. For reset the control box press the lockout reset button (pos.2) for about 1 second (<3 seconds).

**BURNER INSTALLATION**

For the installation of the burner to the generator, follow to the diagram shown below:

**NUOVA VERSIONE:  
NEW VERSION:  
NUEVA VERSIÓN:**




**Fig. 4** Burner installation GAS XP60/2CE EVO

**LEGEND**


|                       |                                       |                                            |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1) O-ring             | 7) Stabilizer                         | 13) GAS pipe                               | 19) Air pressure switch                     |
| 2) Washer             | 8) Filter                             | 14) Gasket                                 | 20) Servomotor                              |
| 3) Screw              | 9) Minimum GAS pressure switch        | 15) Stud bolt                              | 21) Nut                                     |
| 4) Cap                | 10) GAS pressure outlet               | 16) Counter-flange                         | 22) Washer                                  |
| 5) Hexagonal spanner  | 11) Antivibration coupling (OPTIONAL) | 17) Generator                              | 23) ON/OFF button                           |
| 6) Gas solenoid valve | 12) GAS tap (OPTIONAL)                | 18) Maximum GAS pressure switch (OPTIONAL) | 24) Reset from lockout button + status lamp |


\* To be mounted by the installer.

 Before mount the flange, make sure that the O-ring (pos.1) is correctly installed in it's venue.  
**ATTENTION:** Remove the cap (pos.4).

## SAFETY

Before burner installation, clean carefully all around the area where the burner will be installed and arrange the correct lighting of the room.

 **The installation, adjustment and maintenance of the appliance must be carried out by professionally qualified person in compliance with the standards and regulations of the laws in force as a wrong installation may cause damages to people, animals and things for which the Manufacturer will not be responsible.**

 **Before starting installation, maintenance and disassembly turn off the electrical supply and check that it is not possible to turn accidentally the main switch on, close fuel inlet valves and make sure they could not accidentally be opened.**

## PRELIMINARY CHECKS

### CHECK SUPPLY, TRANSPORT, PACKAGING, STORAGE

 **CHECK SUPPLY**  
**Check that the supply is complete and without transport damages. After removing all the packaging, check the integrity of the contents. If in doubt do not use the burner and contact the supplier.**

#### TRANSPORT

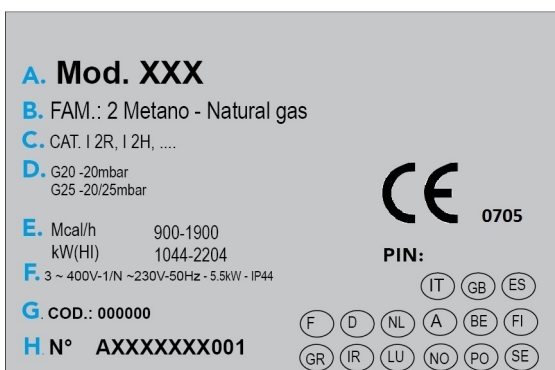
**The transport weights of the burner and the gas train are indicated in the technical data.**

#### STORAGE

**Observe the environment temperatures which are allowed for storage and indicated in the technical data.**

 **The packaging materials must not be abandoned as they may cause danger and pollution, but they should be collected and left in a appropriate place.**

## BURNER CHARACTERISTICS CHECK



The data plate contains the following information:

- A. Mod. XXX**
- B. FAM.:** 2 Metano - Natural gas
- C. CAT.** 1 2R, 1 2H, ....
- D.** G20 -20mbar  
G25 -20/25mbar
- E.** Mcal/h 900-1900  
kW(HI) 1044-2204
- F.** 3 ~ 400V-1/N ~230V-50Hz - 5.5kW - IP44
- G. COD.:** 000000
- H. N°** AXXXXXXXX001

CE marking and PIN: 0705

Country codes: IT, GB, ES, F, D, NL, A, BE, FI, GR, IR, LU, NO, PO, SE

The data plate of the burner shows:

- A. the model;
- B. fuel family;
- C. fuel category;
- D. fuel 1 pressure (if applicable, fuel 2 pressure);
- E. minimum and maximum thermal power;
- F. the data for electrical supply, absorbed electrical power and electric protection degree;
- G. the code;
- H. the serial number.

Moreover the data plate includes CE labeling, CE Certification PIN and the list of countries where the certification is applicable.

 **Check that the capacity of the boiler is within the operating range of the burner.**

 **Violation, removal or loss of the data plate of the burner and any other components compromise the correct identification of the burner and hinder the installation and maintenance operation.**

## CORRECT BURNER POSITION

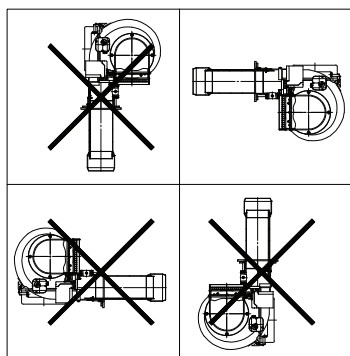


Fig. 5 Burner position

The burner is designed to work only in the positions as shown in the picture.

Any other position could compromise the correct working of the burner.

Crossed positions are forbidden for safety reasons.

## BOILER PLATE

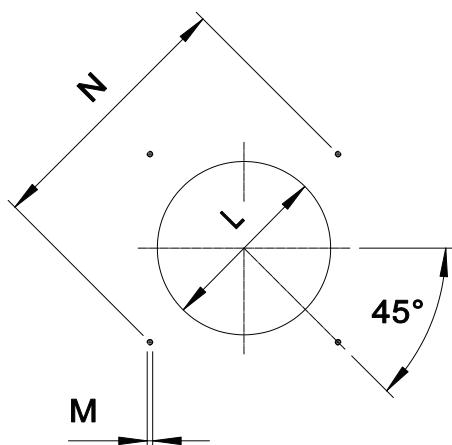


Fig. 6 Boiler plate

\* Suggested dimension of connection between burner and generator.

| MODEL            |    | L min | L * | L max | M   | N min | N * | N max |
|------------------|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| GAS XP60/2CE EVO | mm | 160   | 160 | 180   | M10 | 205   | 205 | 226   |

## FLAME TUBE LENGTH

Flame tube length must be selected based on the specifications supplied by boiler manufacturer and, in any case, it must be greater than the thickness of the boiler door included its insulation.

In case of boilers with flame inversion or front flue combustion chambers, it is necessary to insulate the area between the flame tube and front door with refractory material. This protection material must not impede flame tube extraction.

| MODEL            |    | TC  | TL ** |
|------------------|----|-----|-------|
| GAS XP60/2CE EVO | mm | 250 | 335   |

\*\* For different flame lengths, please contact our Technical-Sales Department.

**BURNER TRANSFORMATIONS**

In order to transform the burners from NATURAL GAS to L.P.G. gas, and contrarily it is enough to substitute the HEAD KIT.

Whilst for the transformations from short head to long head it is necessary to require the HEAD KIT, REGULATION COMBUSTION HEAD, BLAST TUBE.

After every transformation it is necessary to recalibrate the burner.

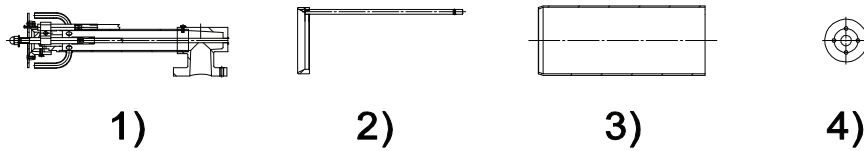



Fig. 7 1) Head kit 2) Combustion head regulation 3) Blast tube 4) Tablet gas

| Burner model                           | BURNER Code | HEAD KIT Code | COMBUSTION HEAD REGULATION Code | BLAST TUBE Code | TABLET GAS Code |
|----------------------------------------|-------------|---------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>GAS XP60/2CE EVO TC NATURAL GAS</b> | 002357_41   | 050127        | 052660                          | 052678          | -               |
| <b>GAS XP60/2CE EVO TL NATURAL GAS</b> | 002358_41   | 050068        | 052750                          | 051383          | -               |
| <b>GAS XP60/2CE EVO TC L.P.G.</b>      | 002359_41   | 050145        | 052660                          | 052678          | -               |
| <b>GAS XP60/2CE EVO TL L.P.G.</b>      | 002360_41   | 050185        | 052750                          | 051383          | -               |

Legend:

TC: Short head

TL: Long head

 **Different mixing KITS are used for the combustion of the various gases. Therefore the burner must be used only for the kind of gas indicated on the label. Then, in case of transformation, it is necessary to apply the labels indicating the new kind of utilized gas.**

## HANDLING AND LIFTING OF THE BURNER

- 💡 - Check that suitable lifting means are set for the weight of the burner and that all safety measures for handling are taken.
- The weight of the burner is indicated in the manual.
- The lifting systems described below refer to raising the burner only.
- It is not allowed to apply additional loads to the burner during lifting.
- Take care not to damage the burner components during lifting and handling.
- Depending on the burner model, the gripping points for lifting and handling are defined.

### BURNER MODELS GAS XP60 :

To lift the burner it is necessary to use a band that is passed under the burner structure as shown in the images below:



### ELECTRICAL PANEL LAYOUT

Please refer to electrical panel layout supplied with the present instructions.

### WORKING DIAGRAM OF THE ELECTRICAL DEVICE

Please refer to electrical device handbook supplied with the present Instructions.



### ELECTRICAL CONNECTIONS TO THE GAS TRAIN

For the electrical connections to the gas train, please refer to the following photo and to the electrical panel layout supplied with the present instructions.



Fig. 8 Electrical connections to the gas train

### CALIBRATION OF THE BURNER

 **Attention! Before starting the burner it's necessary to respect the general standards of security, in particularly check:**

- electrical supply.
- type of gas.
- gas pressure.
- the tightness of the plant and its correct realization.
- the presence of water in the plant.
- the ventilation of the heater area where the boiler is installed.
- the intervention of the thermostats or pressure switches of the boiler.

Open the faucet and start the burner.

Wait for formation of the flame at the end of prepurge.

Set the capacity of the burner in according of the tables from the indicative calibrations.

Proceed to definitive settings of the burner with the help of the combustion analyser.

Set the air pressure switch and test the intervention, obstructing gradually the air inlet.

Also test the intervention of the minimum GAS pressure switch closing the gas faucet slowly.

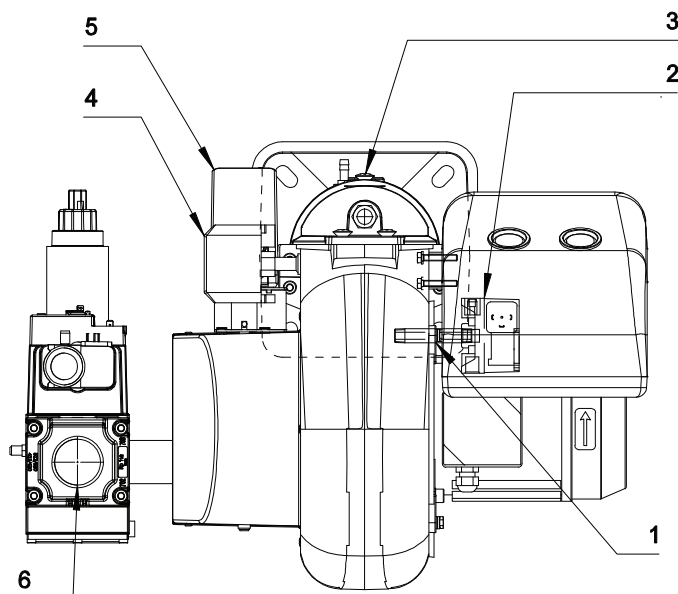


Fig. 9 Calibration of the burner

#### LEGEND

- |                                           |                        |
|-------------------------------------------|------------------------|
| 1) GAS pressure on the head               | 4) Air pressure switch |
| 2) Maximum GAS pressure switch (OPTIONAL) | 5) Air servomotor      |
| 3) Head adjustment                        | 6) GAS inlet           |

#### GAS OPERATION

By pushing the button (SG) the green lamp of the button will be illuminated, if the limit thermostat (STL) is in operating position and there is the correct minimum gas pressure (PGmin in operating position), the burner's control box starts its operating cycle.

The fan motor (MV) starts, the air pressure (PA) switch must change from pin 6 to pin 11. The actuator goes into maximum position (see adjustment of the cam I).

The prepurge time starts.


At the end of the prepurge time the actuator goes into minimum position (see adjustment of the cam III), the ignition transformer (TA) starts.

After few seconds of the activation of the ignition transformer the burner's control box opens the safety valve (VGS) and the 1st stage valve (VG1). The 1st stage flame of the burner is alight.

At the end of the safety time, the ignition transformer (TA) turns off.

After few seconds of the 1st stage flame and with 2nd stage thermostat closed, the control box opens the 2nd stage valve (VG2) (see adjustment of the cam IV). The 2nd stage flame of the burner is alight.

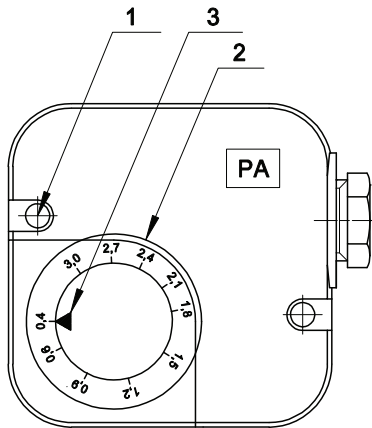
The flame is monitored by the ionisation probe.

 If, after the security time, there is no formation of a flame the burner control unit establishes a lock out.

### CALIBRATION OF THE AIR PRESSURE SWITCH (PA)

The air pressure switch checks the minimum AIR pressure of the fan.

💡 N.B. The help of a combustion analyser will be necessary for the setting.



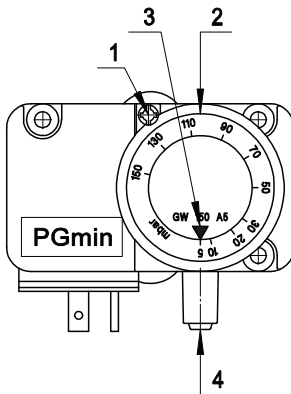
**Fig. 10** 1-Cover screw 2-Regulation collar 3-Regulation indicator

The air pressure switch checks the minimum AIR pressure of the fan. When the air pressure value generated by the fan is lower than the value set to the air pressure switch, the burner goes to lockout.

For the setting it is necessary the support of a combustion analyser: then proceed like follows:

- A) Obstruct the air inlet gradually without changing the position of the shutter, until you obtain a defect of air: CO  $\leq$  10.000 ppm.
- B) Turn the regulation collar of the pressure switch slowly until you obtain the safety lock-out of the burner.
- C) Open completely the air inlet and start the burner.
- D) Repeat point-A) and control the "intervention" of the air pressure switch.

### CALIBRATION OF THE MINIMUM GAS PRESSURE SWITCH (PGMIN)




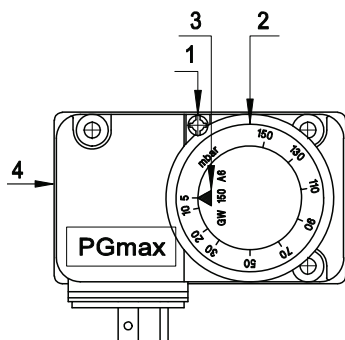
**Fig. 11** 1-Cover screw 2-Regulation collar 3-Regulation indicator 4-Pressure control connection of the pressure switch

It is connected in series with the thermostats of the boiler and it stops the burner when the gas pressure is less than the value of the set point (set the value 20% inferior of the operation gas pressure). The minimum gas pressure switch is mounted on the gas train in correspondence of the valve VS. For setting it proceed as follows:

- A) Bring the burner to the maximum power setted (relative to the heat generator).
- B) Measure the pressure on the outlet of the pressure switch and close slowly the manual gas valve until the pressure is 20% less than the measured pressure.
- C) Turn slowly the regulation collar of the pressure switch, until the lock-out of the burner is obtained.
- D) Open the manual gas valve completely and start the burner.
- E) Repeat point A) and control the intervention of the pressure switch.

### CALIBRATION OF THE MAXIMUM GAS PRESSURE SWITCH (PG<sub>MAX</sub>) (OPTIONAL)

 The maximum gas pressure switch (PG<sub>max</sub>) is an optional equipment for the model GAS XP60/2CE EVO



**Fig. 12** 1-Cover screw 2-Regulation collar 3-Regulation indicator  
4-Pressure control connection of the pressure switch

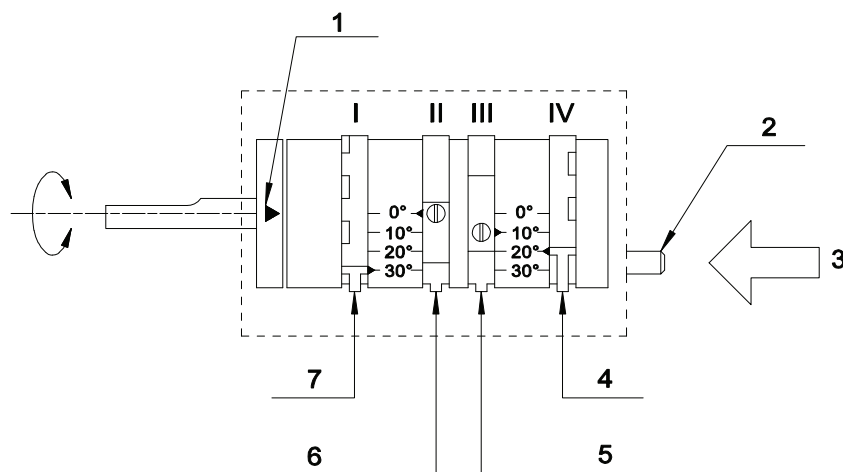
It is connected in series with the flame sensor and it interrupts the current when the gas pressure is higher than the set point (set the value 20% higher than the operation gas pressure).

The maximum gas pressure switch is mounted on the burner in proximity of the connection flange of the gas train.

For setting proceed like follows:

- Bring the burner up to the maximum power (relative to the heat generator).
- Measure the pressure on the outlet of the pressure switch.
- Turn the collar of the pressure switch regulation slowly until you obtain the lock-out of the burner.
- Increase the pressure (set point) of intervention the 20% turning the regulation collar. Repeat the cycle of the burner again and in case of lock-out increase the set point for the pressure of intervention.

### SERVOMOTOR CALIBRATION SIEMENS SQN70.254A20



**Fig. 13** SIEMENS SQN70.254A20

- |                                            |                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------|
| 1) Index of air shutter opening (0° - 90°) | 5) 1st stage calibration       |
| 2) Release pivot                           | 6) Closed                      |
| 3) Push to release                         | 7) 2nd stage calibration (MAX) |
| 4) V2 consent (2nd stage valve)            |                                |

## CALIBRATION OF THE 1ST STAGE

Remove the modulation link 10-11, ignite the burner and calibrate the 1st stage GAS flow (usually half of the 2nd stage flow).

By using the exhaust gas analyser calibrate the 1st stage air flow by acting on the head adjustment and on the cam (III).

N.B.

By moving the cam (III) towards lower values the air shutter automatically closes, whereas by moving the cam towards higher values the air shutter motor remains idle: to obtain the movement insert the link 10-11 and then remove it.

## CALIBRATION OF THE 2ND STAGE

By inserting the link 10-11 (or the relevant modulation remote control) the burner goes into the 2nd stage: the air shutter motor opens at the value shown on the cam (I) and by means of the cam (IV) gives the consent to the opening of the 2nd stage valve. Therefore execute the calibrations of the 2nd stage GAS flow and of the relevant air [(see the cam (I))] in order to optimize the combustion in function of the exhaust gas analysis.

N.B.

By moving the cam (I) towards higher values the air shutter automatically opens, whereas by moving the cam towards lower values the air shutter motor remains idle: to obtain the movement remove the link 10-11 and then insert it.

## CONSENT V2 (2ND STAGE GAS VALVE)

The cam (IV) will have to have the contact open when the burner is in the 1st stage and close such contact at about half of the stroke of the 2nd stage.



Example:

- 1ST STAGE calibration: 10° cam (III)
- 2ND STAGE calibration: 30° cam (I)
- Consent V2 calibration: 20° cam (IV)
- Closed calibration: 0° cam (II)

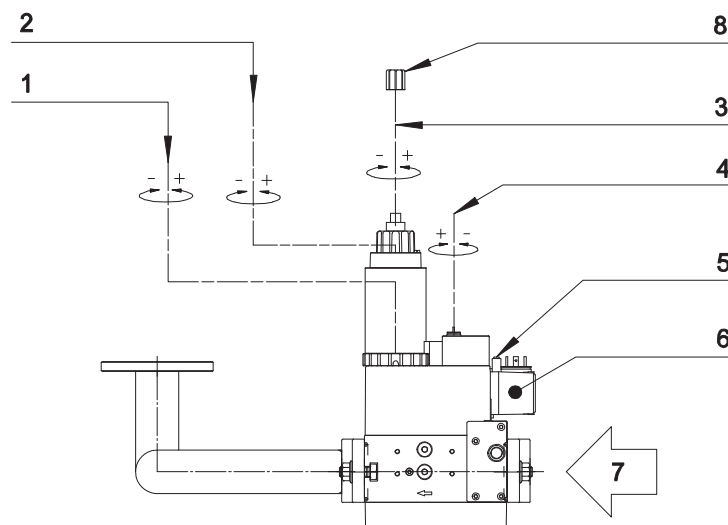


**By removing the 2nd stage modulation control the servomotor will have to close the air to the value of the 1st stage and the cam (IV) will have to remove tension to the valve V2.**

**In this way there is the assurance that the valve of the 2nd stage gets opened only if the air shutter opens: if the servomotor fails the burner remains in the 1st stage.**

## GAS TRAIN CALIBRATION

### GAS TRAIN CALIBRATION - DUNGS MODEL



**Fig. 14** Gas train - DUNGS model

- |                                                   |                                                                                   |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Adjustment of Gas flow (1° stage)              | 5) Entrance GAS pressure                                                          |
| 2) Adjustment of Gas flow on VG2 (2° stage valve) | 6) Minimum GAS pressure switch                                                    |
| 3) Adjustment of START flow (Quick starting step) | 7) GAS inlet                                                                      |
| 4) Stabilizer                                     | 8) To adjust it is necessary to remove the cover from the upper side of the valve |

## TABLE OF INDICATIVE CALIBRATIONS

### TABLE OF INDICATIVE CALIBRATIONS GAS XP60/2CE EVO G20 (NATURAL GAS)

Calibrations effected with pressure in chamber 0,1 mbar.

The definitive calibration must be done in operation by means of a combustion analyser.

| THERMAL POWER  |                | HEAD ADJUSTMENT | 1st STAGE                 |                          |                        |                                    | 2nd STAGE                 |                      |                        |                                    |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|
| 1st STAGE [kW] | 2nd STAGE [kW] | [NOTCH N°]      | FLOW [Nm <sup>3</sup> /h] | GAS HEAD PRESSURE [mbar] | AIR SHUTTE OPENING [°] | PRESSURE OF VENTILATION AIR [mbar] | FLOW [Nm <sup>3</sup> /h] | HEAD PRESSURE [mbar] | AIR SHUTTE OPENING [°] | PRESSURE OF VENTILATION AIR [mbar] |
| 116            | 232            | 1               | 11.7                      | 0.6                      | 5°                     | 1.2                                | 23.3                      | 1.6                  | 22°                    | 4.6                                |
| 116            | 250            | 1.5             | 11.7                      | 0.6                      | 5°                     | 1.1                                | 25.1                      | 1.9                  | 25°                    | 4.6                                |
| 116            | 300            | 2               | 11.7                      | 0.5                      | 5°                     | 1                                  | 30.1                      | 2.9                  | 30°                    | 6.3                                |
| 116            | 350            | 2.5             | 11.7                      | 0.5                      | 5°                     | 0.9                                | 35.2                      | 3.8                  | 33°                    | 7.8                                |
| 133            | 400            | 3               | 13.4                      | 0.5                      | 8°                     | 0.9                                | 40.2                      | 4.6                  | 36°                    | 9.3                                |
| 150            | 450            | 4               | 15.1                      | 0.7                      | 10°                    | 1.3                                | 45.2                      | 5.3                  | 40°                    | 10.2                               |
| 165            | 500            | 5               | 16.6                      | 0.9                      | 12°                    | 1.4                                | 50.2                      | 7.3                  | 48°                    | 11.8                               |
| 183            | 550            | 6               | 18.4                      | 1.0                      | 14°                    | 1.4                                | 55.3                      | 8.5                  | 55°                    | 12.9                               |
| 200            | 600            | 7               | 20.1                      | 1.2                      | 16°                    | 1.5                                | 60.3                      | 9.8                  | 65°                    | 12.7                               |
| 210            | 630            | 8               | 21.1                      | 1.4                      | 18°                    | 1.6                                | 63.3                      | 10.5                 | 70°                    | 12.4                               |

### TABLE OF INDICATIVE CALIBRATIONS GAS XP60/2CE EVO G31 (L.P.G.)

Calibrations effected with pressure in chamber 0,1 mbar.

The definitive calibration must be done in operation by means of a combustion analyser.

| THERMAL POWER  |                | HEAD ADJUSTMENT | 1st STAGE                 |                          |                        |                                    | 2nd STAGE                 |                          |                        |                                    |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------|
| 1st STAGE [kW] | 2nd STAGE [kW] | [NOTCH N°]      | FLOW [Nm <sup>3</sup> /h] | GAS HEAD PRESSURE [mbar] | AIR SHUTTE OPENING [°] | PRESSURE OF VENTILATION AIR [mbar] | FLOW [Nm <sup>3</sup> /h] | GAS HEAD PRESSURE [mbar] | AIR SHUTTE OPENING [°] | PRESSURE OF VENTILATION AIR [mbar] |
| 116            | 232            | 1               | 4.5                       | 1.2                      | 5°                     | 1.2                                | 9.0                       | 4.9                      | 22°                    | 4.5                                |
| 116            | 250            | 1.5             | 4.5                       | 1.1                      | 5°                     | 1                                  | 9.7                       | 5.5                      | 25°                    | 5.1                                |
| 116            | 300            | 2               | 4.5                       | 1.0                      | 5°                     | 0.9                                | 11.7                      | 7.1                      | 30°                    | 6.4                                |
| 116            | 350            | 2.5             | 4.5                       | 0.9                      | 5°                     | 0.8                                | 13.6                      | 8.4                      | 33°                    | 7.7                                |
| 133            | 400            | 3               | 5.2                       | 0.9                      | 8°                     | 0.9                                | 15.6                      | 10.2                     | 36°                    | 9.2                                |
| 150            | 450            | 4               | 5.8                       | 1.3                      | 10°                    | 1.3                                | 17.5                      | 11.9                     | 40°                    | 10.2                               |
| 165            | 500            | 5               | 6.4                       | 1.3                      | 12°                    | 1.2                                | 19.5                      | 14.0                     | 48°                    | 11.5                               |
| 183            | 550            | 6               | 7.1                       | 1.5                      | 14°                    | 1.3                                | 21.4                      | 16.3                     | 55°                    | 12.8                               |
| 200            | 600            | 7               | 7.8                       | 2.0                      | 16°                    | 1.4                                | 23.3                      | 18.1                     | 65°                    | 12.7                               |
| 210            | 630            | 8               | 8.2                       | 2.3                      | 18°                    | 1.6                                | 24.5                      | 19.1                     | 70°                    | 12.1                               |

**EXTRACTION OF THE COMBUSTION HEAD**

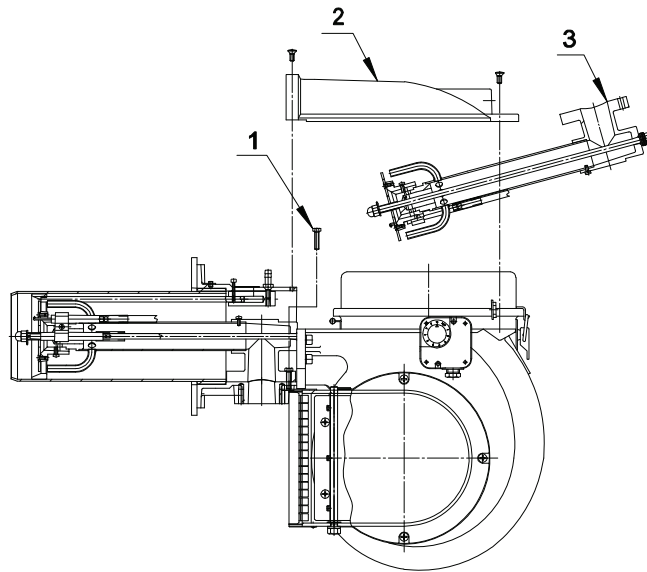


**ATTENTION: REMOVE VOLTAGE!**

The combustion head can be taken out without removing the burner from the boiler:

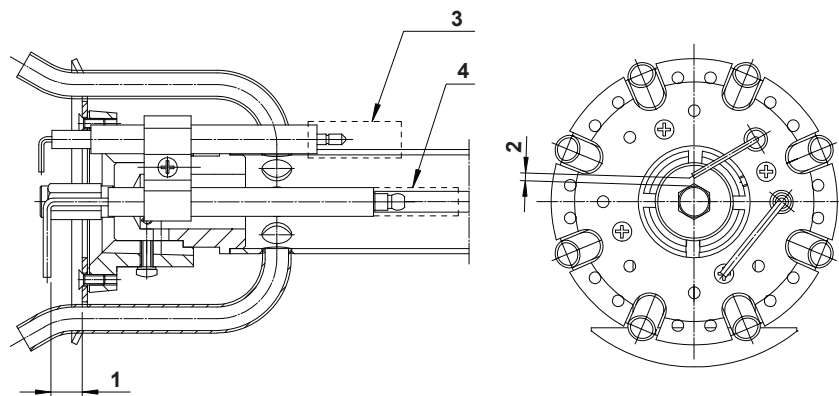
- a) Take-off the lid (2) by loosening the 3 screws.
- b) Loosen the screw (1) with a 10mm fixed wrench
- c) Take-out the head (3) by rotating it of 180°
- d) Pull the ignition cables (RED)
- e) Pull the probe cable (Black).

ATTENTION: During the reassembling be careful not to take the cables by mistake. (See section about POSITIONING ELECTRODES).



**Fig. 15** Extraction of the combustion head

**ELECTRODES POSITIONING**



**Fig. 16** Electrode positioning

**LEGEND**

- 1) 4mm: Flame Disk - probe distance \*
- 2) 3mm: Ignition electrode-pivot distance
- 3) RED pipe
- 4) BLACK pipe

\* ATTENTION: distance flame disk-probe of ionisation 12mm only mod.: GAS XP60/2CE EVO NATURAL GAS

## POSSIBLE CAUSES - SOLUTIONS

| TYPE OF IRREGULARITY                                                                                              | PROBABLE CAUSE                                                   | RIMEDY                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The burner does not start.                                                                                        | 1) Lack of current.                                              | 1) Check the fuses of the feed line.<br>Check the line of the thermostats.                                                                                                     |
|                                                                                                                   | 2) Defective control box.                                        | 2) Replace the control box.                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                   | 3) A limit or safety control device is open.                     | 3) Adjust or replace.                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                   | 4) Control box lock-out.                                         | 4) Reset the control box.                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                   | 5) Air pressure switch in operating position.                    | 5) Replace or adjust the air pressure switch.                                                                                                                                  |
|                                                                                                                   | 6) No gas supply.                                                | 6) Check if in the supply line there is no electric or manual shut-off valves closed and that there are no obstructions, if the checks are positive, contact your gas company. |
|                                                                                                                   | 7) Minimum gas pressure switch not switch in operating position. | 7) Replace or adjust the minimum gas pressure switch.                                                                                                                          |
| The burner starts and it goes into lock-out position.                                                             | 1) The control box sees flame.                                   | 1) Replace the control box.<br>Eliminate eventual remaining flame in the combustion chamber.                                                                                   |
|                                                                                                                   | 2) Flame sensor short-circuit.                                   | 2) Replace the flame sensor.                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                   | 3) Presence of extraneous light. *                               | 3) Remove extraneous light. *                                                                                                                                                  |
| The burner starts, but it no performs the prepurge phase and then it goes into lock-out position.                 | 1) Air pressure switch not switch in operating position.         | 1) Check to air pressure to the pressure switch.<br>Check the rotation direction of the fan motor.                                                                             |
|                                                                                                                   | 2) Defective air pressure switch.                                | 2) Replace the air pressure switch.                                                                                                                                            |
|                                                                                                                   | 3) Dirty fan.                                                    | 3) Clean the fan.                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                   | 4) Defective fan motor contactor.                                | 4) Replace the fan motor contactor.                                                                                                                                            |
|                                                                                                                   | 5) Defective fan motor.                                          | 5) Replace the fan motor.                                                                                                                                                      |
| The burner, after the prepurge and the safety phase, goes into lock-out position without appearance of the flame. | 1) Erroneous fuel valves connections.                            | 1) Check the electrical connections.                                                                                                                                           |
|                                                                                                                   | 2) Erroneous ignition transformer connections.                   | 2) Check the electrical connections.                                                                                                                                           |
|                                                                                                                   | 3) Defective ignition transformer.                               | 3) Replace the ignition transformer.                                                                                                                                           |
|                                                                                                                   | 4) Defective control box.                                        | 4) Replace the control box.                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                   | 5) There is no spark at the electrode.                           | 5) Check the operation of the ignition transformer.<br>Check the position of the electrodes ends.                                                                              |
|                                                                                                                   | 6) The fuel valves fail to open.                                 | 6) Replace the fuel valves.                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                   | 7) High voltage cable defective.                                 | 7) Replace the high voltage cable.                                                                                                                                             |
|                                                                                                                   | 8) High voltage cable deformed by high temperature.              | 8) Replace the high voltage cable.                                                                                                                                             |



| TYPE OF IRREGULARITY                                                                                                 | PROBABLE CAUSE                                                           | RIMEDY                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The burner starts, the flame ignites then it goes into lock-out position.                                            | 1) The flame it isn't detect.                                            | 1) Check the flame intensity.                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                      | 2) Dirty flame sensor. *                                                 | 2) Clean the flame sensor. *                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                      | 3) Erroneous ionisation probe connections.                               | 3) Check if there is electrical continuity between the probe and its terminal.<br>Check the condition of the ionisation probe cable.<br>Check if the phase and neutral conductor are connected propely.<br>Check if the electrical supply is phase - phase. |
|                                                                                                                      | 4) Maximum gas pressure switch operates. **                              | 4) Check the gas pressure. **<br>Check the maximum gas pressure switch adjustment. **<br>Replace or adjust the maximum gas pressure switch. **                                                                                                              |
| The burner starts, the flame ignites, it goes into lock-out position and then the burner repeats the prepurge phase. | 1) Insufficient gas pressure.                                            | 1) Increase pressure at governor.                                                                                                                                                                                                                           |
| Flame is completely dark yellow and not defined.                                                                     | 1) Combustion air is to low.                                             | 1) Check that the air damper opens normally.<br>Check if the fan is dirty.                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                      | 2) Too much gas.                                                         | 2) Check the calibrations of the burner.                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                      | 3) Clogged boiler pipe or chimney.                                       | 3) Clean them.                                                                                                                                                                                                                                              |
| During operation, the burner goes into lock-out position.                                                            | 1) Inadequate flame signal.                                              | 1) Check the flame intensity.<br>Check the burner calibration.                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                      | 2) Defective flame sensor.                                               | 2) Replace the flame sensor.                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                      | 3) Intervention of maximum gas pressure switch. **                       | 3) Replace of adjust. **                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                      | 4) Air pressure switch in fault position.                                | 4) Check the air pressure to the pressure switch.<br>Check the fan motor.                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                      | 5) Defective air pressure switch.                                        | 5) Replace the air pressure switch.                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                      | 6) Fan is dirty.                                                         | 6) Clean.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                      | 7) Dirty disk or mouth.                                                  | 7) Clean.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| The burner does not go into 2nd stage.                                                                               | 1) The 2nd stage control device does not switches in 2nd stage position. | 1) Replace or adjust.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                      | 2) The servomotor does not close the contact of the 2nd stage consent.   | 2) Check calibration of the servomotor or replace it.                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                      | 3) Defective control box.                                                | 3) Replace the control box.                                                                                                                                                                                                                                 |

\*: Only for models with UV flame detector.

\*\* : Only for models with maximum gas pressure switch PGmax.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

|                                                    |   |
|----------------------------------------------------|---|
| DATOS TÉCNICOS Y CAMPO DE TRABAJO GAS XP60/2CE EVO | 2 |
| MEDIDAS [MM]                                       | 4 |
| DESCRIPCIÓN SEÑALES QUEMADOR                       | 5 |
| ESQUEMA DE INSTALACIÓN QUEMADOR                    | 6 |

## INSTALACIÓN

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| SEGURIDAD                                        | 8  |
| CONTROLES PRELIMINARES                           | 8  |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO           | 8  |
| VERIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL QUEMADOR | 8  |
| POSICIONAMIENTO CORRECTO DEL QUEMADOR            | 9  |
| PLETINA DE FIJACIÓN DEL QUEMADOR                 | 9  |
| LONGITUD DEL CANON                               | 9  |
| TRANSFORMACIONES QUEMADORES                      | 10 |
| MANIPULACIÓN Y LEVANTAMIENTO DEL QUEMADOR:       | 11 |
| Modelo de quemador GAS XP60:                     | 11 |

## SISTEMA ELÉCTRICO

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| ESQUEMA ELÉCTRICO                      | 11 |
| DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO  | 11 |
| CONEXIONES ELÉCTRICAS DEL RAMPA DE GAS | 12 |

## ARRANQUE Y REGULACIÓN

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| CALIBRACIÓN DEL QUEMADOR                                    | 12 |
| FUNCIONAMIENTO A GAS                                        | 13 |
| CALIBRACIÓN DEL PRESOSTATO AIRE (PA)                        | 14 |
| CALIBRACIÓN DEL PRESOSTATO GAS DE MÍNIMA (PGMIN)            | 14 |
| CALIBRACIÓN DEL PRESOSTATO GAS DE MÁXIMO (PGmax) (OPTIONAL) | 15 |
| CALIBRADO SERVOMOTOR: SIEMENS SQN70.254A20                  | 15 |
| CALIBRADO 1° LLAMA                                          | 16 |
| CALIBRADO 2° LLAMA                                          | 16 |
| CONSENTIMIENTO V2 (VÁLVULA DE 2° LLAMA)                     | 16 |
| CALIBRADO RAMPA GAS                                         | 16 |
| CALIBRADO RAMPA GAS MODELO DUNGS                            | 16 |
| CALIBRADOS INDICATIVOS                                      | 17 |
| TABLA CALIBRADOS INDICATIVOS GAS XP60/2CE EVO G20 (METANO)  | 17 |
| TABLA CALIBRADOS INDICATIVOS GAS XP60/2CE EVO G31 (G.P.L.)  | 17 |

## MANTENIMIENTO

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| EXTRACCION DE LA CABEZA DE COMBUSTION | 18 |
| POSICIONAMIENTO ELECTRODOS            | 18 |
| BUSQUEDA Y FALLOS                     | 19 |

**DATOS TÉCNICOS Y CAMPO DE TRABAJO GAS XP60/2CE EVO**

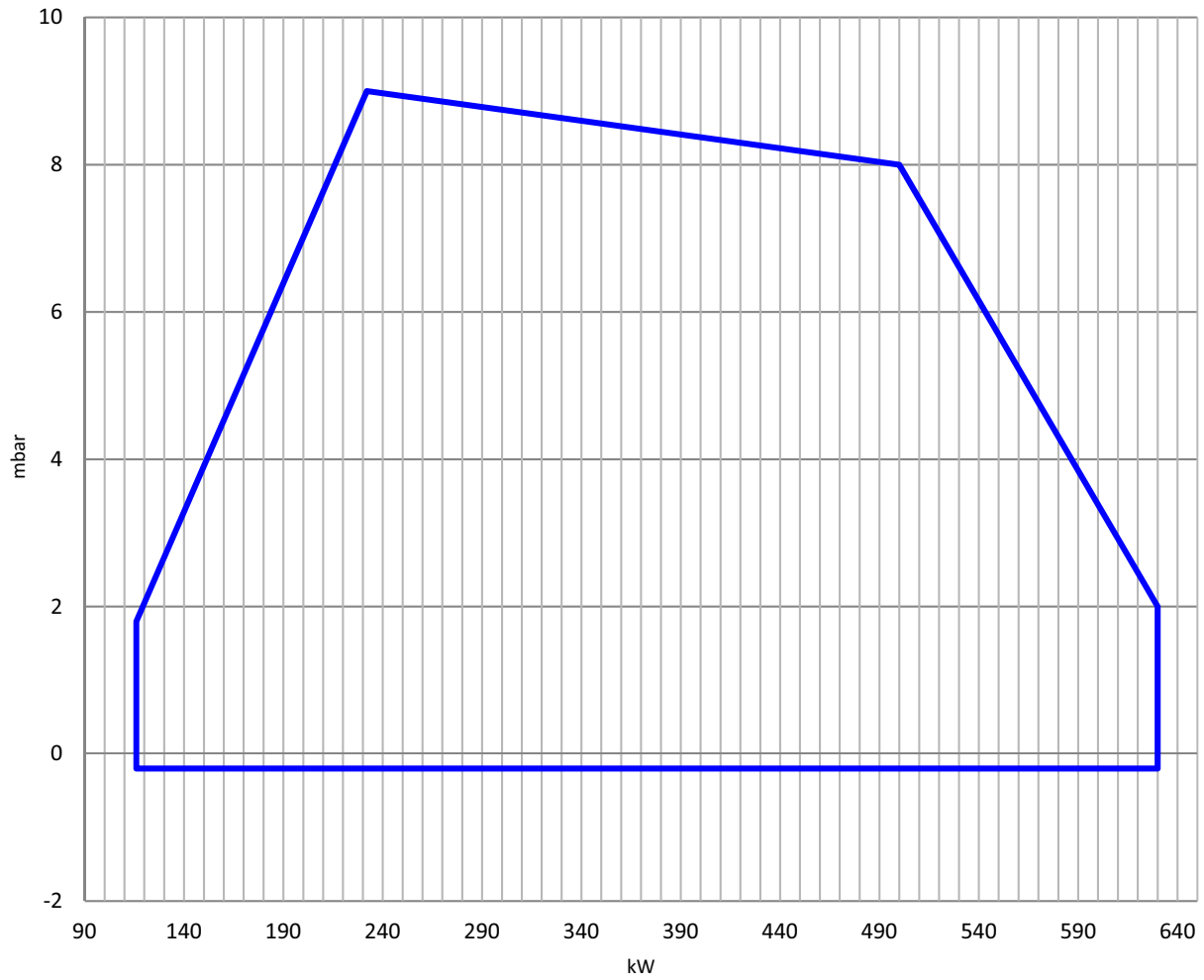
| MODELO                                                                              |                                                                 | <b>GAS XP60/2CE EVO</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Potencia térmica mín. 1ºllama / mín. 2ºllama - máx. 2ºllama *                       | [Mcal/h]                                                        | 100/200-542             |
| Potencia térmica mín. 1ºllama / mín. 2ºllama - máx. 2ºllama *                       | [kW]                                                            | 116/232-630             |
| Caudal G20 (METANO) mín. 1ºllama / mín. 2ºllama - máx. 2ºllama *                    | [Nm³/h]                                                         | 11.6/23.3-63.3          |
| Caudal G31 (G.P.L.) mín. 1ºllama / mín. 2ºllama - máx. 2ºllama *                    | [Nm³/h]                                                         | 4.5/9-24.5              |
| <b>Combustible: GAS NATURAL (segunda familia) - G.P.L. (tercera familia)</b>        |                                                                 |                         |
| <b>Categoría combustible:</b>                                                       | I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)<br>I3B/P,I3+,I3P,I3B,I3R |                         |
| <b>Funcionamiento a service intermitente (mín. 1 parada cada 24 horas) 2 llamas</b> |                                                                 |                         |
| <b>Condiciones entorno permitido en ejercicio / almacenaje:</b>                     | -15...+40°C / -20...+70°C, umidità rel. max. 80%                |                         |
| <b>Máx. temperatura aire comburente</b>                                             | [°C]                                                            | 60                      |
| <b>Presión mínima rampa gas D1"-S METANO/G.P.L. **</b>                              | [mbar]                                                          | 115.3 / 60              |
| <b>Presión mínima rampa gas D1"1/4-S METANO/G.P.L. **</b>                           | [mbar]                                                          | 54.5 / 37.4             |
| <b>Presión mínima rampa gas D1"1/2-S METANO/G.P.L. **</b>                           | [mbar]                                                          | 17.7 / 21.8             |
| <b>Presión máxima entrada válvulas (Pe. max)</b>                                    | [mbar]                                                          | 360                     |
| <b>Potencia eléctrica nominal</b>                                                   | [W]                                                             | 700                     |
| <b>Motor ventilador</b>                                                             | [W]                                                             | 550                     |
| <b>Absorción nominal potencias</b>                                                  | [A]                                                             | 1.4                     |
| <b>Absorción nominal auxiliares</b>                                                 | [A]                                                             | 0.5                     |
| <b>Alimentación eléctrica:</b>                                                      | 3~400V, 1N~230V - 50Hz                                          |                         |
| <b>Grado de protección eléctrica:</b>                                               | IP 40                                                           |                         |
| <b>Rumorosidad *** mín. - máx.</b>                                                  | [dB(A)]                                                         | 69-72                   |
| <b>Peso quemador ****</b>                                                           | [kg]                                                            | 30.5                    |

\* Condiciones de referencia: Temperatura entorno 20°C - Presión barométricos 1013 mbar - Altitud 0 m s.n.m.

\*\* Presión mínima de alimentación del gas a la rampa para conseguir la máxima potencia del quemador considerando la contra presión en cámara de combustión a valor 0 (cero).

\*\*\* Presión sonora medida en laboratorio combustión, con quemador en función sobre caldera de prueba a 1m de distancia. (UNI EN ISO 3746 - Méthode de contrôle Classe 3 - La tolérance sur la pression acoustique mesurée peut être supposée égale à ± 1 [dB (A)]).

\*\*\*\* Por quemador con cabeza longa añadir 1 kg al peso.



**Fig. 1** X = Caudal Y = Presión en la cámara de combustión

Las curvas de funcionamiento se obtienen en calderas de prueba en conformidad con las reglas EN267 y se refieren a la combinación quemador-caldera. Para el correcto funcionamiento del quemador, el tamaño de la cámara de combustión debe cumplir con las regulaciones locales. En caso de inconformidad consulte con el fabricante.

MEDIDAS [MM]

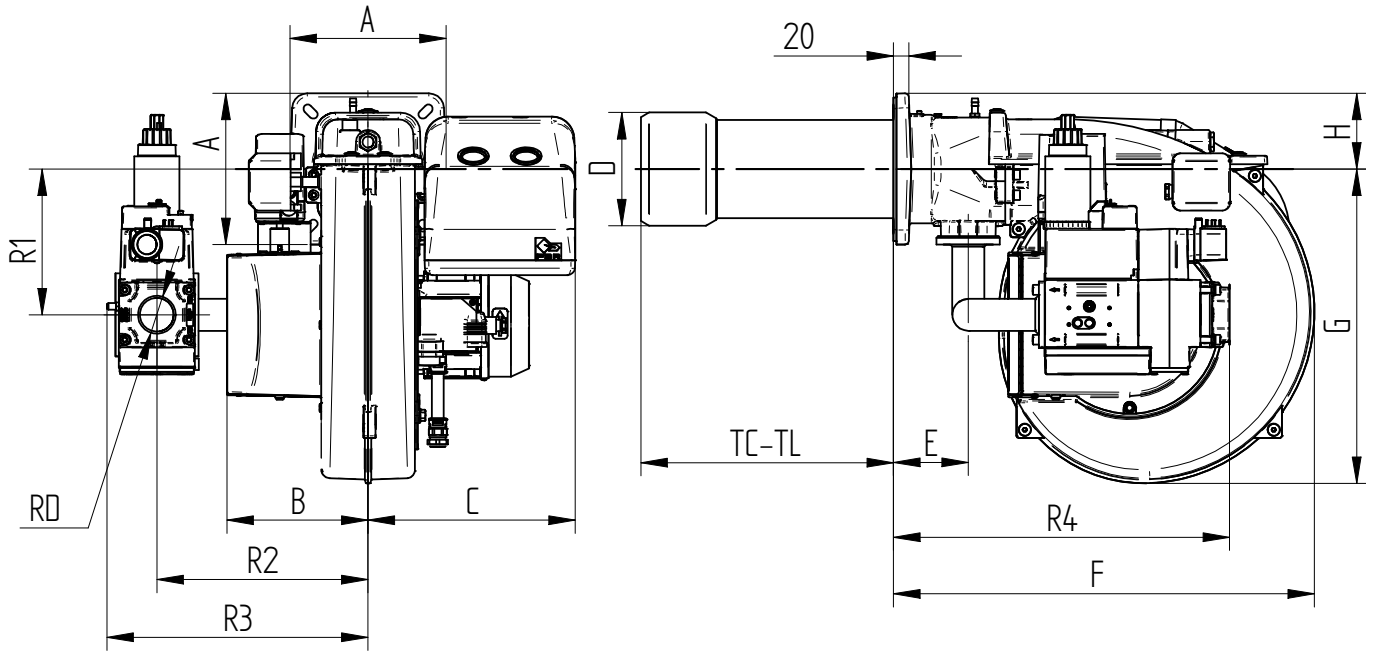
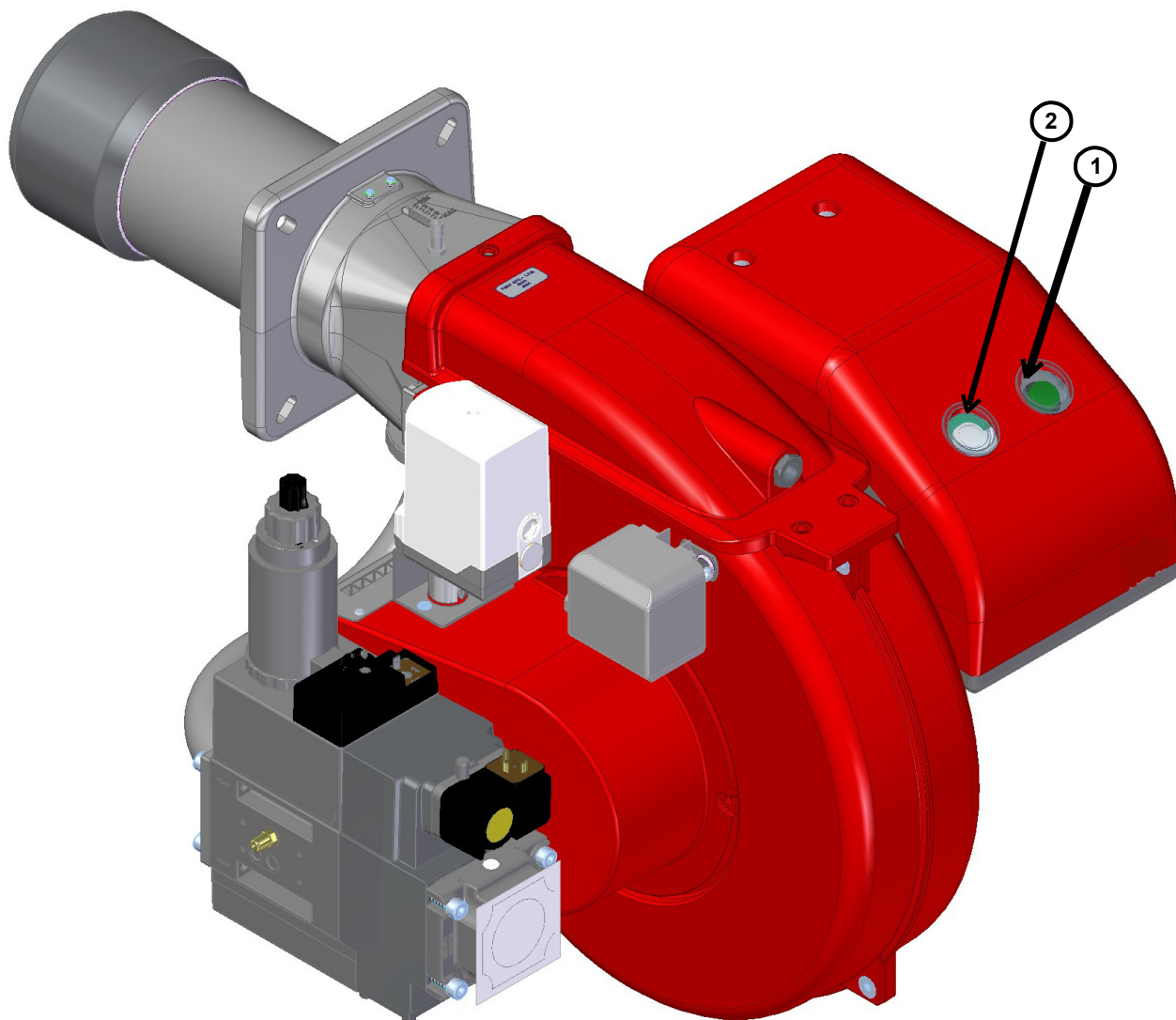


Fig. 2 Medidas GAS XP60/2CE EVO

| MODELO                             | A   | B   | C   | D   | E  | F   | G   | H   | R1  | R2  | R3  | R4  | RD       | TC  | TL  |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"-S</b>    | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 338 | 431 | Rp 1     | 250 | 335 |
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"1/4-S</b> | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 338 | 431 | Rp 1 1/4 | 250 | 335 |
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"1/2-S</b> | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 346 | 446 | Rp 1 1/2 | 250 | 335 |

## DESCRIPCIÓN SEÑALES QUEMADOR

En la imagen de abajo se indica toda la señal presente en el quemador:



### LEYENDA

- 1) Interruptor general ON/OFF
- 2) Pusador de desbloqueo y led de estado

💡 El led de estado (pos.2) es el elemento de vista principal para diagnósticos de visual y de interfaz. Durante el funcionamiento normal, los diferentes estados se indican en forma de códigos de color: por favor consulte las instrucciones del programador del quemador que acompaña a este manual.

💡 Después del cierre eléctrico, la luz de señal roja (pos.2) de avería permanecerá encendida. Presionando el botón de desbloqueo (pos.2) durante al menos 3 segundos, se activarán los diagnósticos de visual; por favor consulte las instrucciones del programador del quemador que acompaña a este manual.

El diagnóstico de la causa de la avería se elimina y se enciende de nuevo el quemador, ajustando el control del quemador. Presione el botón de desbloqueo (pos.2) de cierre eléctrico durante aproximadamente 1 segundo (< 3 segundos).

💡 En el caso de cierre eléctrico, la luz de señal roja (pos.2) se encenderá. Para desbloquea, presione el botón de desbloqueo de cierre eléctrico durante aproximadamente 1 segundo (< 3 segundos) (pos.2).

**ESQUEMA DE INSTALACIÓN QUEMADOR**

Para la instalación del quemador sigue el esquema de debajo:

**NUOVA VERSIONE:  
NEW VERSION:  
NUEVA VERSIÓN:**

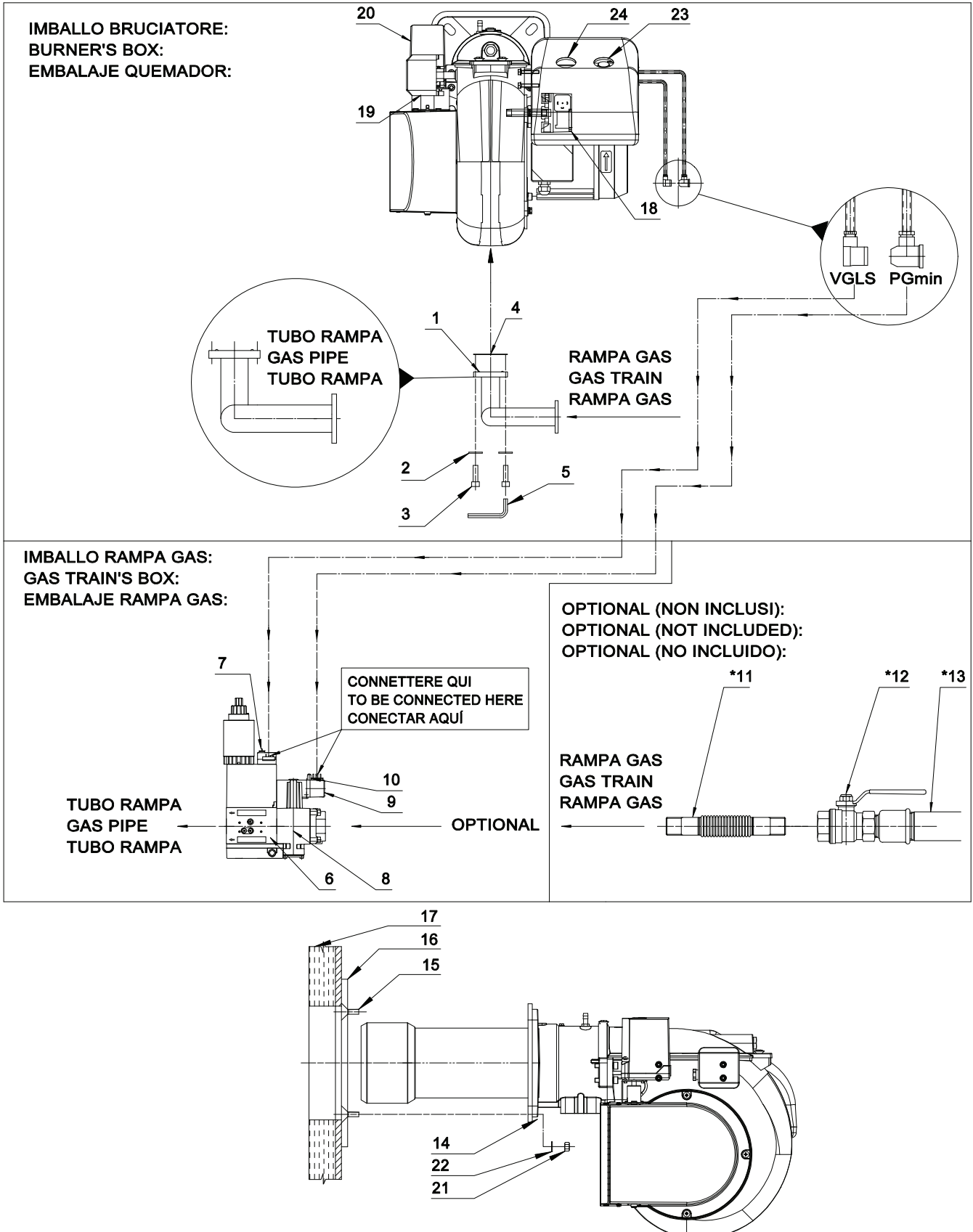



Fig. 3 Esquema de instalación quemador GAS XP60/2CE EVO

**LEYENDA**

|                      |                                       |                                            |                                              |
|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1) Guarnición O-ring | 7) Estabilizador                      | 13) Conducto GAS                           | 19) Presostato aire                          |
| 2) Arandela          | 8) Filtro                             | 14) Guarnición                             | 20) Servomotor                               |
| 3) Tornillo          | 9) Presostato GAS de minima           | 15) Tornillo prisionero                    | 21) Tuerca                                   |
| 4) Tapón             | 10) Toma de presión GAS               | 16) Contrabrida                            | 22) Arandela                                 |
| 5) Llave hexagonal   | 11) Conexión flexible (OPTIO-<br>NAL) | 17) Generador                              | 23) Interruptor general ON/<br>OFF           |
| 6) Electroválvula    | 12) Grifo esferico (OPTIONAL)         | 18) Presostato GAS de maxima<br>(OPTIONAL) | 24) Pusador de desbloqueo y<br>led de estado |


\* Por montar por el instalador.


 Antes de montar la brida, asegurense que la guarnición o-ring (pos.1) sea bien posicionada en su asiento.  
**ATENCIÓN:** Remover el tapón (pos.4).



## SEGURIDAD

Antes de instalar el quemador, limpiar cuidadosamente la zona dónde se instalará el quemador y predisponer una iluminación adecuada en el local.

 **La instalación, la regulación y el mantenimiento del programador debe realizarse por personal cualificado, en conformidad a las normas y leyes vigentes. Una instalación incorrecta puede causar daños a personas, animales y cosas por lo que el Fabricante no puede ser considerado responsable.**

 **Antes de realizar cualquier operación de instalación, mantenimiento y desmontaje cortar la alimentación eléctrica y asegurar la no reconexión accidental del interruptor principal, cerrar la llave de paso del combustible y asegurar contra la apertura accidental.**

## CONTROLES PRELIMINARES

### SUMINISTRO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO

 **CONTROL SUMINISTRO**  
**Controlar la plenitud del suministro y la ausencia de daños en el transporte. Después de haber desembalado el aparato cerciorarse de la integridad del contenido. En caso de duda no utilizar el aparato y dirigirse al proveedor.**

#### TRANSPORTE

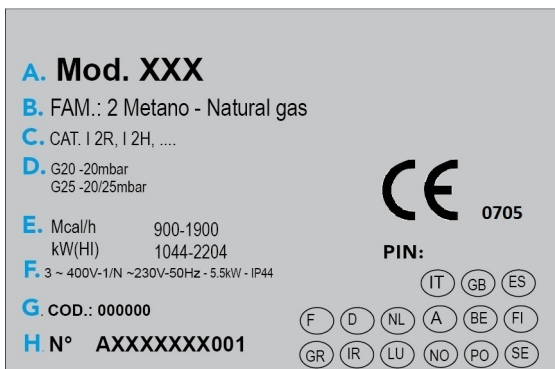
**El peso del transporte del quemador y de la línea de gas son indicados en los datos técnicos.**

#### ALMACENAMIENTO

**Observar las temperaturas del entorno permitidas para el almacenamiento, indicadas en los datos técnicos.**

 **Los elementos de embalaje no tienen que ser dejados al alcance y deben ser recogidos y depositados en lugares predispuestos para su reciclaje.**

## VERIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL QUEMADOR



**A. Mod. XXX**  
**B. FAM.:** 2 Metano - Natural gas  
**C. CAT.:** I 2R, I 2H, ....  
**D. G20 -20mbar**  
 G25 -20/25mbar  
**E. Mcal/h** 900-1900  
**kW(HI)** 1044-2204  
**F. 3 ~ 400V-1/N ~230V-50Hz - 5.5kW - IP44**  
**G. COD.:** 000000  
**H N°** AXXXXXXXX001

CE 0705  
 PIN:  
 (IT) (GB) (ES)  
 (F) (D) (NL) (A) (BE) (FI)  
 (GR) (IR) (LU) (NO) (PO) (SE)

La placa de identificación del quemador:

- A. el modelo;
- B. la familia de combustible;
- C. la categoría del combustible;
- D. el tipo de presión de combustible 1 (si es aplicable, el combustible 2);
- E. La potencia térmica máxima y mínima;
- F. La alimentación eléctrica, el consumo eléctrico y el grado de protección;
- G. El código del quemador;
- H. El número de serie.

También incluye la marca CE, el PIN de la entidad certificadora, el PIN de la certificación CE y los países de la validez de la certificación.

 **Compruebe que la potencia de la caldera está dentro del rango de funcionamiento del quemador.**

 **Modificar, extraer o perder la placa de identificación del quemador y de cualquier otro componente que afectan a la correcta identificación del mismo obstaculizan las operaciones de instalación y mantenimiento.**

## POSICIONAMIENTO CORRECTO DEL QUEMADOR

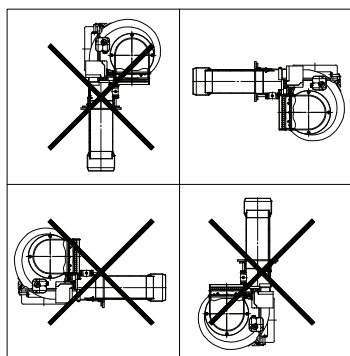


Fig. 4 Posicionamiento del quemador

El quemador está diseñado para funcionar en las posiciones mostradas en la figura.

Cualquier otro posicionamiento compromete el correcto funcionamiento del quemador.

Las posiciones tachadas están prohibidas por razones de seguridad.

## PLETINA DE FIJACIÓN DEL QUEMADOR

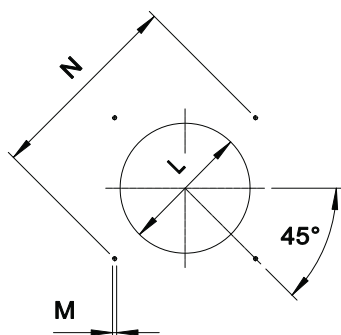


Fig. 5 Pletina de fijación del quemador

\* Diámetro del agujero aconsejado sobre el generador.

| MODELO           |    | L min | L * | L max | M   | N min | N * | N max |
|------------------|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| GAS XP60/2CE EVO | mm | 160   | 160 | 180   | M10 | 205   | 205 | 226   |

## LONGITUD DEL CANON

La longitud de la tobera (tubo de llama) debe seleccionarse según las indicaciones proporcionadas por el fabricante de la caldera y, en cualquier caso, debe ser mayor que el espesor de la puerta de la caldera incluyendo el posible aislamiento.

Para calderas con cámaras de combustión de llama invertida, se deberá aislar el espacio de entrada de la puerta de la caldera y la tobera del quemador con cordón de material refractario. Esta protección no debe impedir la extracción de la tobera.

| MODELO           |    | TC  | TL ** |
|------------------|----|-----|-------|
| GAS XP60/2CE EVO | mm | 250 | 335   |

\*\* Para la realización de otras longitudes de cabezales de quemador, por favor póngase en contacto con nuestro departamento técnico-comercial.

## TRANSFORMACIONES QUEMADORES

Por las transformaciones de METANO a GPL y al revés es posible reemplazar el KIT CABEZA.

Por las transformaciones de cabeza corta a cabeza larga es necesario pedir KIT CABEZA, REGULACIÓN CABEZA y CAÑÓN.

Después de todas transformaciones es indispensable calibrar de nuevo el quemador.

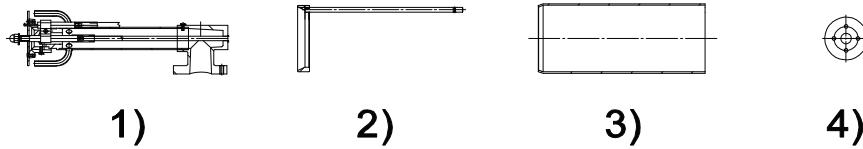


Fig. 6 1) Kit cabeza 2) Regulación cabeza 3) Cañón 4) Pastilla gas

| Quemador modelo            | Codigo QUEMADOR | Codigo KIT CABEZA | Codigo REGULACIÓN CABEZA | Codigo CAÑÓN | Codigo PASTILLA GAS |
|----------------------------|-----------------|-------------------|--------------------------|--------------|---------------------|
| GAS XP60/2CE EVO TC METANO | 002357_41       | 050127            | 052660                   | 052678       | -                   |
| GAS XP60/2CE EVO TL METANO | 002358_41       | 050068            | 052750                   | 051383       | -                   |
| GAS XP60/2CE EVO TC G.P.L. | 002359_41       | 050145            | 052660                   | 052678       | -                   |
| GAS XP60/2CE EVO TL G.P.L. | 002360_41       | 050185            | 052750                   | 051383       | -                   |

Leyenda:

TC = Cabeza corta

TL = Cabeza larga



**Para la combustión de diversos GAS se utilizan KITS de mezcla diferentes.**

**Por consecuencia el quemador tiene que ser usado solamente para el tipo de GAS indicado en la placa de identidad.**

**En el caso de una transformación, es necesario aplicar las placas con la indicación del nuevo tipo de GAS utilizado.**

### MANIPULACIÓN Y LEVANTAMIENTO DEL QUEMADOR:

- 💡 -Verifique que esté configurado el equipo de elevación adecuado para el peso del quemador y que se tomen todas las medidas de seguridad para el manipulación.
- El peso del quemador se indica en el manual.
- Los sistemas de elevación descritos a continuación se refieren a la elevación del quemador solamente.
- No está permitido aplicar cargas adicionales al quemador durante la elevación.
- Tenga cuidado de no dañar los componentes del quemador durante la elevación y el manipulación.
- Dependiendo del modelo del quemador, se definen los puntos de agarre para levantar y manipular.

#### MODELO DE QUEMADOR GAS XP60:

Para levantar el quemador, es necesario usar una banda que se pasa debajo de la estructura del quemador, como se muestra en las imágenes a continuación.



#### ESQUEMA ELÉCTRICO

Consulte el esquema eléctrico suministrado con este MANUAL.

#### DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

Por favor, consulte las instrucciones del programador del quemador que acompaña a este manual.

## CONEXIONES ELÉCTRICAS DEL RAMPA DE GAS

Para las conexiones eléctricas del rampa de gas, consulte la fotografía siguiente y consulte el esquema eléctrico suministrado con este MANUAL.



Fig. 7 Conexiones eléctricas del rampa de gas

## CALIBRACIÓN DEL QUEMADOR

 **ATENCIÓN!** Antes de poner en marcha el quemador es necesario respetar las normas generales de seguridad, en particular controlar:

- alimentación eléctrica.
- tipo de gas.
- presión gas.
- la hermeticidad de la instalación y su correcta realización.
- la presencia del agua en la instalación.
- la ventilación del local caldera.
- la intervención de los termostatos o presostatos caldera.

Abrir el grifo y poner en marcha el quemador.

Esperar hasta la formación de la llama al fin de la pre-ventilación.

Calibrar la potencialidad del quemador según las tablas calibrados indicativas.

Por medio del analizador de combustión, efectuar el calibrado definitivo del quemador.

Luego calibrar el presostato aire y verificar la intervención ocluyendo parcialmente la aspiración del aire.

Además, verificar la intervención del presostato GAS de mínima cerrando lentamente el grifo.

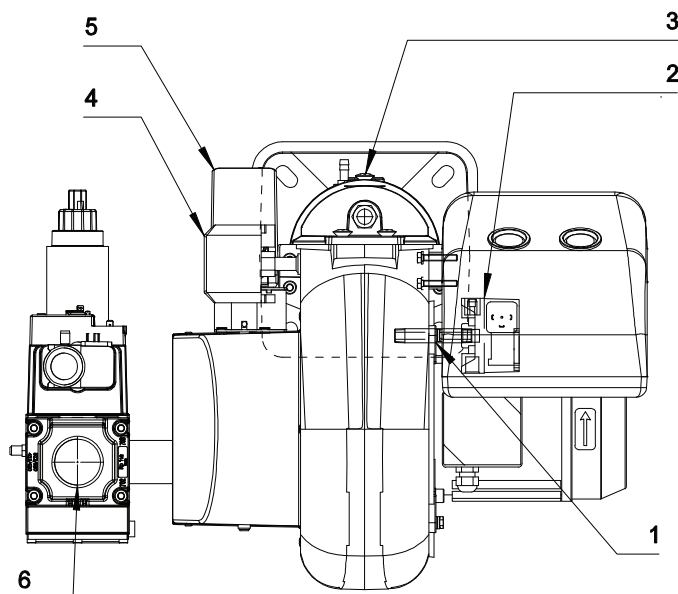


Fig. 8 Calibración del quemador

#### LEYENDA

- |                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1) Presión GAS cabeza               | 4) Presostato aire |
| 2) Presostato Gas de max (OPTIONAL) | 5) Servomotor aire |
| 3) Regulación Cabeza                | 6) Entrada de GAS  |

#### FUNCIONAMIENTO A GAS

Presionando el botón (SG), se encenderá la luz verde del botón, si termostato de trabajo (STL) es en la posición de funcionamiento y presión mínima del gas es correcta (PGmin en la posición de funcionamiento), el control del quemador inicia el funcionamiento.

Se ponga en marcha el motor ventilador (MV), el presostato aire (PA) debe cambiar de terminal 6 a terminal 11. El servomotor se abre a la potencia máxima diente de rueda (I).

Inicia el tiempo de pre-purga.

Acabado el tiempo de pre-purga, el servomotor cierra a la posición de encendido (diente de rueda III) y el transformador de encendido (-TA) se enciende.

Los segundos después activación de el transformador, el programador activa la válvula de seguridad (VGS) y la válvula de 1° llama (VG1). Se forma la 1° llama del quemador.

Acabado el tiempo de seguridad, se interrumpe la alimentación del transformador de encendido (-TA).

Los segundos después activación de la 1° llama del quemador y con termostato de 2° llama cerrado, el control del quemador abre la válvula de 2° llama (VG2) (diente de rueda IV). Se forma la 2° llama del quemador.

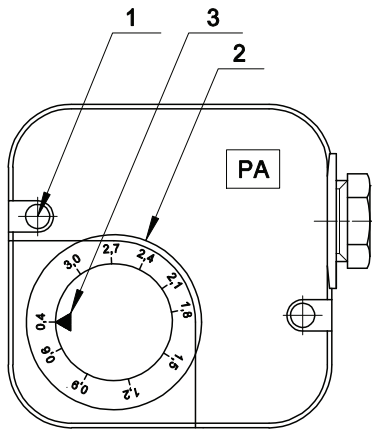
El control de la llama se realiza a través sonda de ionización.

- 💡 Si después del tiempo de seguridad no hay formación de la llama, el control del quemador realiza un bloqueo inalterable (rearme el control manualmente).

### CALIBRACIÓN DEL PRESOSTATO AIRE (PA)

El presostato aire controla la mínima presión del AIRE del ventilador.

💡 N.B. Para el calibrado es necesario utilizar el analizador de combustión.



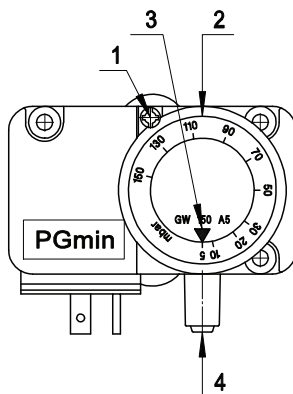
**Fig. 9** 1-Tornillo tapa 2-Rueda regulación 3-Indice regulación

El presostato aire controla la mínima presión del AIRE del ventilador. Cuando el valor de la presión del aire suministrado por el ventilador es menor al set-point del presostato, el quemador se bloquea.

Para el calibrado es necesario utilizar el analizador de combustión, proceder como sigue:

- A) Tapar gradualmente la aspiración aire, dejando inalterada la posición de la válvula reguladora del aire, hasta obtener un defecto de aire: CO  $\leq$  10.000 ppm.
- B) Girar lentamente la rueda de regulación del presostato hasta obtener el bloqueo del quemador.
- C) Liberar completamente la aspiración aire y poner en marcha el quemador.
- D) Repetir el punto A) y verificar la intervención del presostato.

### CALIBRACIÓN DEL PRESOSTATO GAS DE MÍNIMA (PGMIN)



**Fig. 10** 1-Tornillo tapa 2-Ghiera regulación 3-Index regulación 4-Toma de presión

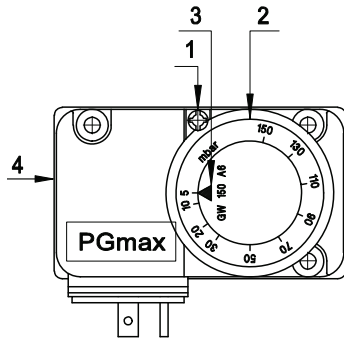
Es conectado en serie con los termostatos y sirve a parar el quemador cuando la presión del gas en línea está inferior al valor de calibrado (calibrado 20% inferior a la presión gas de funcionamiento).

El presostato gas de mínima es instalado en rampa gas en correspondencia de la válvula VS, para el calibrado proceder como sigue:

- A) Llevar el quemador hasta la potencia máxima (relativa al generador de calor).
- B) Medir la presión en correspondencia de la unión presostato y cerrar lentamente el grifo esférico hasta alcanzar una disminución de la presión relevada del 20%.
- C) Girar lentamente la arandela de regulación del presostato hasta obtener la parada del quemador.
- D) Abrir completamente el grifo esférico y poner en marcha el quemador.
- E) Repetir el punto A) y verificar la intervención del presostato.

### CALIBRACIÓN DEL PRESOSTATO GAS DE MÁXIMO (PG<sub>MAX</sub>) (OPTIONAL)

💡 El presostato gas de máximo (PG<sub>max</sub>) es opcional para los modelos GAS XP60/2CE EVO.



**Fig. 11** 1-Tornillo tapa 2-Arandela regulación 3-Index regulación 4-Toma de presión

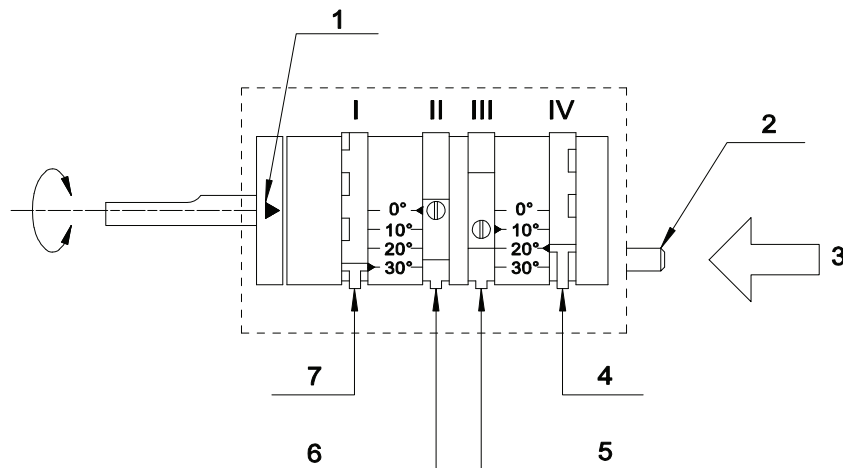
Es conectado en serie con la sonda de detección de llama y sirve a la interrupción de la corriente si la presión del gas es superior al valor MAX de funcionamiento (calibrado 20% superior a la presión gas de funcionamiento).

El presostato gas de máximo es instalado en el quemador en proximidad de la brida de conexión con la rampa gas.

Para el calibrado respetar las siguientes indicaciones:

- Llevar el quemador a la potencia máxima (relativa al generador de calor).
- Medir la presión en correspondencia de la unión presostato.
- Girar lentamente la arandela de regulación del presostato hasta obtener el bloqueo del quemador.
- Aumentar la presión de intervención del 20% accionando la arandela de regulación y repetir de nuevo el ciclo del quemador. En caso de bloqueo aumentar ulteriormente la presión de intervención.

### CALIBRADO SERVOMOTOR: SIEMENS SQN70.254A20



**Fig. 12** SIEMENS SQN70.254A20

- |                                                    |                             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1) Índice apertura cierre metálico aire (0° - 90°) | 5) Calibrado 1ª llama       |
| 2) Alfiler de desbloqueo                           | 6) Cerrada                  |
| 3) Comprimir para desbloquear                      | 7) Calibrado 2ª llama (MAX) |
| 4) Consentimiento V2 (válvula de 2ª llama)         |                             |



## CALIBRADO 1º LLAMA

Remover el enlace de modulación 10-11, encender el quemador y tarar la caudal combustible de 1ºllama (generalmente 1/2 de la caudal de 2ºllama).

Con el auxilio del analizador de combustión tarar la caudal aire de 1ºllama actuando sobre la regulación cabeza y sobre el diente de rueda (III).

N.B.

Desplazando el diente de rueda (III) hacia valores inferiores el cierre metálico se cierra automáticamente, mientras que desplazando el diente de rueda hacia valores superiores el motor queda firme: para conseguir el movimiento insertar el enlace 10-11 y luego removerlo.

## CALIBRADO 2º LLAMA

Insertando el enlace 10-11 (o el relativo control de modulación) el quemador pasa en 2ºllama: el servomotor aire se abre al valor indicado sobre el diente de rueda (I) y por el diente de rueda (IV) da el consentimiento a la abertura de la válvula de 2ºllama. Efectuar por lo tanto los calibrados de la caudal combustible de 2ºllama y del aire [ver diente de rueda (I)] de modo que optimizar la combustión en función del análisis de los humos.

N.B.

Desplazando el diente de rueda (I) hacia valores superiores el aire se abre automáticamente, mientras que desplazando el diente de rueda hacia valores inferiores el servomotor queda firme: para conseguir el movimiento insertar el enlace 10-11 y luego removerlo.

## CONSENTIMIENTO V2 (VÁLVULA DE 2º LLAMA)

El diente de rueda (IV) tendrá que tener el contacto abierto cuando el quemador se encuentra en 1ºllama y cerrarlo a acerca de mitad de la carrera de 2ºllama.

💡 Ejemplo:

- 1º LLAMA calibrado: 10º diente de rueda (III)
- 2º LLAMA calibrado: 30º diente de rueda (I)
- Consentimiento V2 calibrado: 20º diente de rueda (IV)
- Cerrada calibrado: 0º diente de rueda (II)

 **Removiendo el comando de modulación 2º llama el servomotor tendrá que cerrar el aire al valor de 1ºllama y el diente de rueda (IV) tendrá que sacar tensión a la válvula V2.**

**Se tiene así la certeza que la válvula de 2ºllama sólo se abre si se abre el cierre metálico del aire: si el servomotor se estropea, el quemador queda en 1º llama.**

## CALIBRADO RAMPA GAS

### CALIBRADO RAMPA GAS MODELO DUNGS

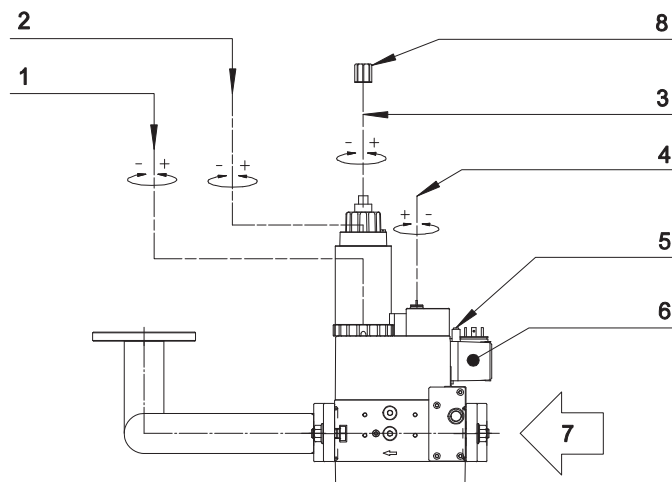


Fig. 13 Calibrado rampa gas modelo DUNGS

- |                                                     |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Regulación caudal GAS (1ºllama)                  | 5) Presión del GAS en línea                                                                               |
| 2) Regulación caudal GAS VG2 (válvula de 2ºllama)   | 6) Presostato GAS de minima                                                                               |
| 3) Regulación caudal START (disparo inicial rapido) | 7) Entrada GAS                                                                                            |
| 4) Estabilizador                                    | 8) Para poder efectuar las regulaciones es necesario sacar la tapadera de la parte superior de la válvula |

## CALIBRADOS INDICATIVOS

### TABLA CALIBRADOS INDICATIVOS GAS XP60/2CE EVO G20 (METANO)

Regulaciones efectuadas con presión en cámara de combustión 0,1 mbar.

La regulación final tendrá que hacerse con el quemador en marcha con el auxilio del examinador de combustión.

| POTENCIA TERMICA |               | REGULACIÓN CABEZA | 1°LLAMA                     |                           |                                          |                                    | 2°LLAMA                     |                           |                                          |                                    |
|------------------|---------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| 1° LLAMA [kW]    | 2° LLAMA [kW] | [MARCA]           | CAUDAL [Nm <sup>3</sup> /h] | PRESIÓN GAS CABEZA [mbar] | ABERTURA VALVULA REGULADORA DEL AIRE [°] | PRESIÓN AIRE DE VENTILACIÓN [mbar] | CAUDAL [Nm <sup>3</sup> /h] | PRESIÓN GAS CABEZA [mbar] | ABERTURA VALVULA REGULADORA DEL AIRE [°] | PRESIÓN AIRE DE VENTILACIÓN [mbar] |
| 116              | 232           | 1                 | 11.7                        | 0.6                       | 5°                                       | 1.2                                | 23.3                        | 1.6                       | 22°                                      | 4.6                                |
| 116              | 250           | 1.5               | 11.7                        | 0.6                       | 5°                                       | 1.1                                | 25.1                        | 1.9                       | 25°                                      | 4.6                                |
| 116              | 300           | 2                 | 11.7                        | 0.5                       | 5°                                       | 1                                  | 30.1                        | 2.9                       | 30°                                      | 6.3                                |
| 116              | 350           | 2.5               | 11.7                        | 0.5                       | 5°                                       | 0.9                                | 35.2                        | 3.8                       | 33°                                      | 7.8                                |
| 133              | 400           | 3                 | 13.4                        | 0.5                       | 8°                                       | 0.9                                | 40.2                        | 4.6                       | 36°                                      | 9.3                                |
| 150              | 450           | 4                 | 15.1                        | 0.7                       | 10°                                      | 1.3                                | 45.2                        | 5.3                       | 40°                                      | 10.2                               |
| 165              | 500           | 5                 | 16.6                        | 0.9                       | 12°                                      | 1.4                                | 50.2                        | 7.3                       | 48°                                      | 11.8                               |
| 183              | 550           | 6                 | 18.4                        | 1                         | 14°                                      | 1.4                                | 55.3                        | 8.5                       | 55°                                      | 12.9                               |
| 200              | 600           | 7                 | 20.1                        | 1.2                       | 16°                                      | 1.5                                | 60.3                        | 9.8                       | 65°                                      | 12.7                               |
| 210              | 630           | 8                 | 21.1                        | 1.4                       | 18°                                      | 1.6                                | 63.3                        | 10.5                      | 70°                                      | 12.4                               |

### TABLA CALIBRADOS INDICATIVOS GAS XP60/2CE EVO G31 (G.P.L.)

Regulaciones efectuadas con presión en cámara de combustión 0,1 mbar.

La regulación final tendrá que hacerse con el quemador en marcha con el auxilio del examinador de combustión.

| POTENCIA TERMICA |               | REGULACIÓN CABEZA | 1°LLAMA                     |                           |                                          |                                    | 2°LLAMA                     |                           |                                          |                                    |
|------------------|---------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| 1° LLAMA [kW]    | 2° LLAMA [kW] | [MARCA]           | CAUDAL [Nm <sup>3</sup> /h] | PRESIÓN GAS CABEZA [mbar] | ABERTURA VALVULA REGULADORA DEL AIRE [°] | PRESIÓN AIRE DE VENTILACIÓN [mbar] | CAUDAL [Nm <sup>3</sup> /h] | PRESIÓN GAS CABEZA [mbar] | ABERTURA VALVULA REGULADORA DEL AIRE [°] | PRESIÓN AIRE DE VENTILACIÓN [mbar] |
| 116              | 232           | 1                 | 4.5                         | 1.2                       | 5                                        | 1.2                                | 9                           | 4.9                       | 22                                       | 4.5                                |
| 116              | 250           | 1.5               | 4.5                         | 1.1                       | 5                                        | 1                                  | 9.7                         | 5.5                       | 25                                       | 5.1                                |
| 116              | 300           | 2                 | 4.5                         | 1                         | 5                                        | 0.9                                | 11.7                        | 7.1                       | 30                                       | 6.4                                |
| 116              | 350           | 2.5               | 4.5                         | 0.9                       | 5                                        | 0.8                                | 13.6                        | 8.4                       | 33                                       | 7.7                                |
| 133              | 400           | 3                 | 5.2                         | 0.9                       | 8                                        | 0.9                                | 15.6                        | 10.2                      | 36                                       | 9.2                                |
| 150              | 450           | 4                 | 5.8                         | 1.3                       | 10                                       | 1.3                                | 17.5                        | 11.9                      | 40                                       | 10.2                               |
| 165              | 500           | 5                 | 6.4                         | 1.3                       | 12                                       | 1.2                                | 19.5                        | 14.0                      | 48                                       | 11.5                               |
| 183              | 550           | 6                 | 7.1                         | 1.5                       | 14                                       | 1.3                                | 21.4                        | 16.3                      | 55                                       | 12.8                               |
| 200              | 600           | 7                 | 7.8                         | 2                         | 16                                       | 1.4                                | 23.3                        | 18.1                      | 65                                       | 12.7                               |
| 210              | 630           | 8                 | 8.2                         | 2.3                       | 18                                       | 1.6                                | 24.5                        | 19.1                      | 70                                       | 12.1                               |

**EXTRACCION DE LA CABEZA DE COMBUSTION**

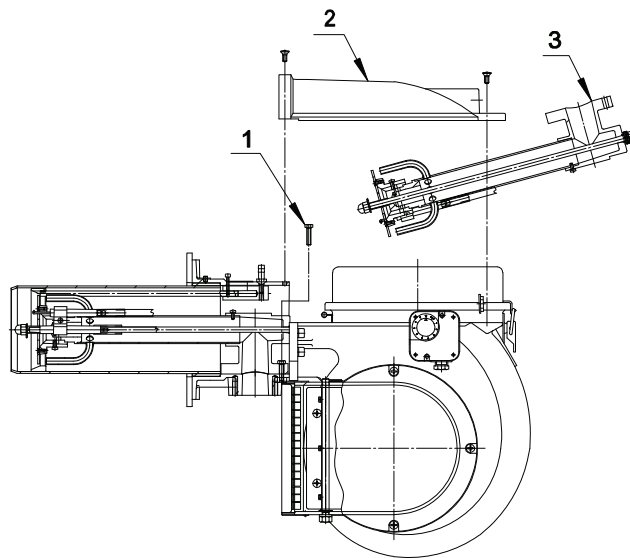


**ADVERTENCIA: CORTAR LA ALIMENTACIÓN ELECTRICA!**

La cabeza de combustión puede ser extraída sin tener que remover el quemador de la caldera:

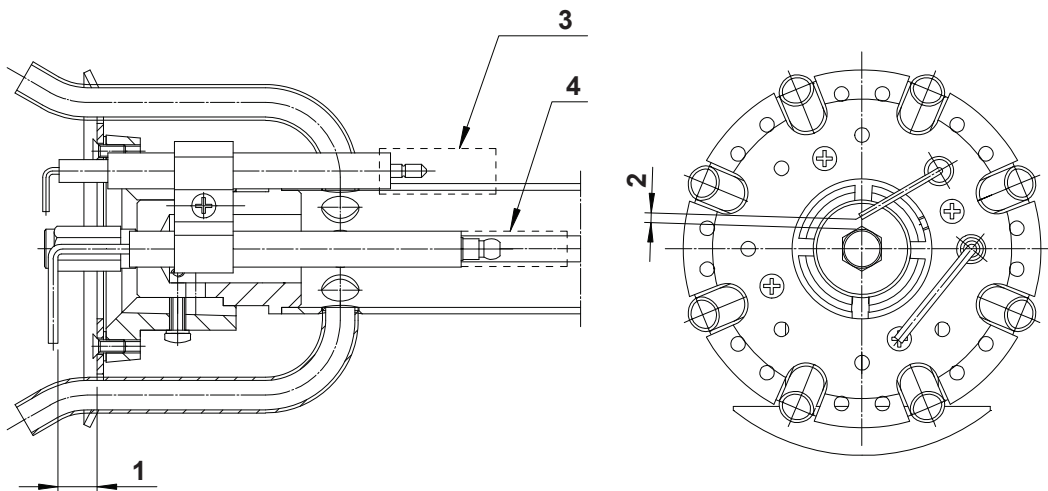
- a) Remover la tapa (2) aflojando los tres tornillos.
- b) Aflojar el tornillo (1) con llave fija de 10 mm.
- c) Extraer la cabeza (3) girandola de 180°:
- d) Desconectar el cable de encendido (Rojo).
- e) Desconectar el cable sonda (Negro).

N.B. Durante el montaje no invertir los cables (Vease POSICIONAMIENTO ELECTRODOS).



**Fig. 14** Extraccion de la cabeza de combustion

**POSICIONAMIENTO ELECTRODOS**



**Fig. 15** Posicionamiento electrodos METANO

- 1) Distancia helice - sonda: 4mm \*
- 2) Distancia electrodo encendido-perno: 3mm
- 3) Tubito NEGRO
- 4) Tubito ROJO

\* ATENCIÓN: 12mm distancia disco llama - electrodo sonda ionización, sólo para mod.: GAS XP60/2CE EVO METANO

## BUSQUEDA Y FALLOS

| SINTOMAS                                                                                                 | PROBABLES CAUSAS                                                          | SOLUCIONES                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El quemador no arranca.                                                                                  | 1) Falta la tensión de línea.                                             | 1) Controlen los fusibles de la línea de alimentación.<br>Controlar los termostatos.                                                                                                                                          |
|                                                                                                          | 2) Control de llama defectuoso.                                           | 2) Sustituir el control de llama.                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                          | 3) Termostatos caldera o ambiente abiertos.                               | 3) Sustituir o arreglar.                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                          | 4) Control de llama en bloqueo.                                           | 4) Desbloquear el control de llama.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                          | 5) Presostato de aire conmutado en posición de funcionamiento.            | 5) Controlen el calibrado y el funcionamiento del presostato aire.                                                                                                                                                            |
|                                                                                                          | 6) Presión de gas insuficiente.                                           | 6) Verifique que en la línea de alimentación no haya válvulas de cierre eléctrico o manual en posición cerrada y que no haya obstrucciones; si los controles resultan positivos, póngase en contacto con su proveedor de gas. |
|                                                                                                          | 7) Presostato de gas de mínima no conmuta en funcionamiento.              | 7) Sustituir o arreglar.                                                                                                                                                                                                      |
| El quemador arranca y se bloquea.                                                                        | 1) Programador ve la llama.                                               | 1) Sustituir el control de llama.<br>Eliminar posible llama restante en la cámara de combustión.                                                                                                                              |
|                                                                                                          | 2) Sonda de detección de llama encortado.                                 | 2) Sustituir la sonda de detección de llama.                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                          | 3) Infiltración de luz externa. *                                         | 3) Eliminar fuentes de luz externas. *                                                                                                                                                                                        |
| El quemador arranca, pero no realiza el barrido previo y se bloquea.                                     | 1) Falta el consentimiento del presostato aire.                           | 1) Verifique la presión de aire al presostato.<br>Comprobar el sentido de rotación del motor ventilador.                                                                                                                      |
|                                                                                                          | 2) Presostato aire defectuoso.                                            | 2) Sustituir el presostato aire.                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                          | 3) El ventilador está sucio.                                              | 3) Limpiar el ventilador.                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                          | 4) Contactor del motor ventilador defectuoso.                             | 4) Sustituir el contactor del motor ventilador.                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                          | 5) Motor ventilador defectuoso.                                           | 5) Sustituir el motor ventilador.                                                                                                                                                                                             |
| El quemador, después del tiempo de prebarrido y de seguridad, realiza un bloqueo sin aparición de llama. | 1) Conexiones eléctricas incorrectas a las válvulas de combustible.       | 1) Verificar las conexiones eléctricas.                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                          | 2) Conexiones eléctricas incorrectas en el transformador de encendido.    | 2) Verificar las conexiones eléctricas.                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                          | 3) Transformador de encendido defectuoso.                                 | 3) Sustituir el transformador de encendido.                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                          | 4) Control de llama defectuoso.                                           | 4) Sustituir el control de llama.                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                          | 5) No se produce chispa en la punta del electrodo.                        | 5) Comprobar el funcionamiento del transformador de encendido.<br>Controlar la posición de las puntas de los electrodos.                                                                                                      |
|                                                                                                          | 6) Las válvulas de combustible no se abren.                               | 6) Sustituir.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                          | 7) Cables de alta tensión defectuosos.                                    | 7) Sustituir los cables de alta tensión.                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                          | 8) Los cables del transformador de encendido se han secado con el tiempo. | 8) Sustituir los cables del transformador de encendido.                                                                                                                                                                       |

| SINTOMAS                                                                                          | PROBABLES CAUSAS                                                                   | SOLUCIONES                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El quemador se enciende, existe la formación de la llama y luego se apaga.                        | 1) No se detecta la llama.                                                         | 1) Comprobar el valor de intensidad de llama.                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                   | 2) Sonda de detección de llama sucia. *                                            | 2) Limpiar la sonda de detección de llama. *                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                   | 3) Conexiones eléctricas incorrectas de la sonda de ionización.                    | 3) Compruebe la continuidad entre la sonda y el terminal.<br>Comprobar el estado del cable sonda.<br>Comprobar si la fase y el neutro están conectados correctamente.<br>Comprobar si el tipo de alimentación es de fase-fase. |
|                                                                                                   | 4) Intervención de presostato gas de máximo. **                                    | 4) Verificar la presión del gas. **<br>Verificar la calibración del presostato gas de máximo. **<br>Sustituir el presostato gas de máxima.                                                                                     |
| El quemador se enciende, existe la formación de la llama y se apaga luego repetir la ventilación. | 1) Presión de gas insuficiente.                                                    | 1) Aumentar la presión del gas del regulador.                                                                                                                                                                                  |
| La llama es completamente de color amarillo oscuro y no bien definida.                            | 1) Poco aire de combustión.                                                        | 1) Compruebe que la clapeta de aire abra regularmente.<br>Verificar que la turbina del quemador no esté sucia.                                                                                                                 |
|                                                                                                   | 2) Muy gas.                                                                        | 2) Verificar la regulación del quemador.                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                   | 3) Tuberías de la caldera o chimenea obstruidas.                                   | 3) Limpiar.                                                                                                                                                                                                                    |
| Pérdida de la llama durante el funcionamiento.                                                    | 1) Señal insuficiente de llama.                                                    | 1) Medir la señal de llama.<br>Verificar la regulación del quemador.                                                                                                                                                           |
|                                                                                                   | 2) Sonda de detección de llama defectuosa.                                         | 2) Sustituir la sonda de detección de llama.                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                   | 3) Intervención de presostato gas de máximo. **                                    | 3) Sustituir o arreglar. **                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                   | 4) Presostato de aire conmutado en posición de error.                              | 4) Verifique la presión de aire al presostato.<br>Verificar el motor ventilador.                                                                                                                                               |
|                                                                                                   | 5) Presostato aire defectuoso.                                                     | 5) Sustituir el presostato aire.                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                   | 6) El ventilador está sucio.                                                       | 6) Limpiar el ventilador.                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                   | 7) Boquilla o disco llama sucios.                                                  | 7) Limpiar.                                                                                                                                                                                                                    |
| El quemador no pasa a la segunda llama.                                                           | 1) El comando de modulación no conmuta a la segunda llama.                         | 1) Sustituir o regular.                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                   | 2) El servomotor no cierra el contacto de la leva de consentimiento segunda llama. | 2) Verifique la calibración de servomotor o reemplazarlo.                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                   | 3) Control de llama defectuoso.                                                    | 3) Sustituir el control de llama.                                                                                                                                                                                              |

\*: Sólo para los modelos con detector de llama UV.

\*\* : Sólo para los modelos con presostato gas de máximo (PGmax).

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ                                              |    |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА GAS XP60/2CE EVO | 2  |
| РАЗМЕРЫ [ММ]                                                            | 4  |
| ОПИСАНИЕ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ                                     | 5  |
| СХЕМА УСТАНОВКИ ГОРЕЛКИ                                                 | 6  |
| УСТАНОВКА                                                               |    |
| БЕЗОПАСНОСТЬ                                                            | 8  |
| ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ                                                | 8  |
| КОНТРОЛЬ ПОСТАВКИ, ТРАНСПОРТРОВКА, ХРАНЕНИЕ                             | 8  |
| ПРОВЕРКА ХАРАКТЕРИСТИК ГОРЕЛКИ                                          | 8  |
| ПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ГОРЕЛКИ                                         | 9  |
| ФЛАНЕЦ ДЛЯ УСТАНОВКИ ГОРЕЛКИ                                            | 9  |
| ДЛИНА ПЛАМЕННОЙ ТРУБЫ                                                   | 9  |
| ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ                                                    | 10 |
| ОБРАЩЕНИЕ И ПОДЪЕМ ГОРЕЛКИ                                              | 11 |
| МОДЕЛИ ГОРЕЛКИ GAS XP60 :                                               | 11 |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА                                                   |    |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА                                                     | 11 |
| РАБОЧАЯ ДИАГРАММА УСТРОЙСТВА                                            | 11 |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ                               | 12 |
| ЗАПУСК И РЕГУЛИРОВКА                                                    |    |
| РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ                                                     | 12 |
| ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ГАЗ                                                    | 13 |
| РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА (РА)                                  | 14 |
| РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (PGMIN)                     | 14 |
| РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (PGmax)                    | 15 |
| СЕРВОМОТОР ВОЗДУХА: SIEMENS SQN70.254A20                                | 15 |
| РЕГУЛИРОВКА 1-й СТУПЕНИ                                                 | 16 |
| РЕГУЛИРОВКА 2-й СТУПЕНИ                                                 | 16 |
| СИГНАЛ НА ОТКРЫТИЕ V2 (клапана 2-й ступени)                             | 16 |
| РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ                                            | 17 |
| РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ МОД.: DUNGS                                | 17 |
| ТАБЛИЦА НАСТРОЕК                                                        | 18 |
| ТАБЛИЦА НАСТРОЕК GAS XP60/2CE EVO G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)                   | 18 |
| ТАБЛИЦА НАСТРОЕК GAS XP60/2CE EVO G31 (сжиженный газ)                   | 18 |
| ОБСЛУЖИВАНИЕ                                                            |    |
| ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ                                          | 19 |
| УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ                                                    | 19 |
| НЕИСПРАВНОСТИ-СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ                                        | 20 |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА GAS XP60/2CE EVO

| МОДЕЛЬ                                                                             |                                                                 | GAS XP60/2CE EVO |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *                   | [Мкал/ч]                                                        | 100/200-542      |
| Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *                   | [кВт]                                                           | 116/232-630      |
| Расход G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени * | [м³/ч]                                                          | 11.6/23.3-63.3   |
| Расход G31 (сжиженный газ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени * | [м³/ч]                                                          | 4.5/9-24.5       |
| Топливо: Природный газ (вторая группа) - сжиженный газ (третья группа)             |                                                                 |                  |
| Категория топлива:                                                                 | I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)<br>I3B/P,I3+,I3P,I3B,I3R |                  |
| Периодическая работа (мин. 1 остановка каждые 24 часа) ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ             |                                                                 |                  |
| Допустимые условия эксплуатации / хранения:                                        | -15...+40°C/ -20...+70°C, макс. относ. влажн.<br>80%            |                  |
| Макс. температура воздуха для горения                                              | [°C]                                                            | 60               |
| Мин.давление газа D1"-S ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **                             | [мбар]                                                          | 115.3/60         |
| Мин.давление газа D1"1/4-S ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **                          | [мбар]                                                          | 54.5/37.4        |
| Мин.давление газа D1"1/2-S ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **                          | [мбар]                                                          | 17.7/21.8        |
| Максимальное давление на входе в клапана (Pe. макс)                                | [мбар]                                                          | 360              |
| Номинальная электрическая мощность                                                 | [Вт]                                                            | 700              |
| Двигатель вентилятора                                                              | [Вт]                                                            | 550              |
| Номинальная потребляемая мощность                                                  | [А]                                                             | 1.4              |
| Дополнительная номинальная потребляемая мощность                                   | [А]                                                             | 0.5              |
| Напряжение питания:                                                                | 3~400В, 1/Ф~230В - 50Гц                                         |                  |
| Уровень электрозащиты:                                                             | IP 40                                                           |                  |
| Уровень шума *** мин - макс                                                        | [дБ]                                                            | 69-72            |
| Вес горелки ****                                                                   | [кг]                                                            | 30.5             |

\* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м.

\*\* Минимальное давление при подаче газа на вход рампы для получения максимальной мощности горелки с учетом нулевого давления в камере сгорания.

\*\*\* Уровень шума измерен в лаборатории при работающей горелке на бета-котле, дистанция 1 м (UNI EN ISO 3746 - Метод управления, класс 3 - Допуск на измеренное звуковое давление можно принять равным ± 1 [дБ (А)]).

\*\*\*\* При поставке горелки с длинной пламенной трубой ее вес увеличивается на 1 кг.

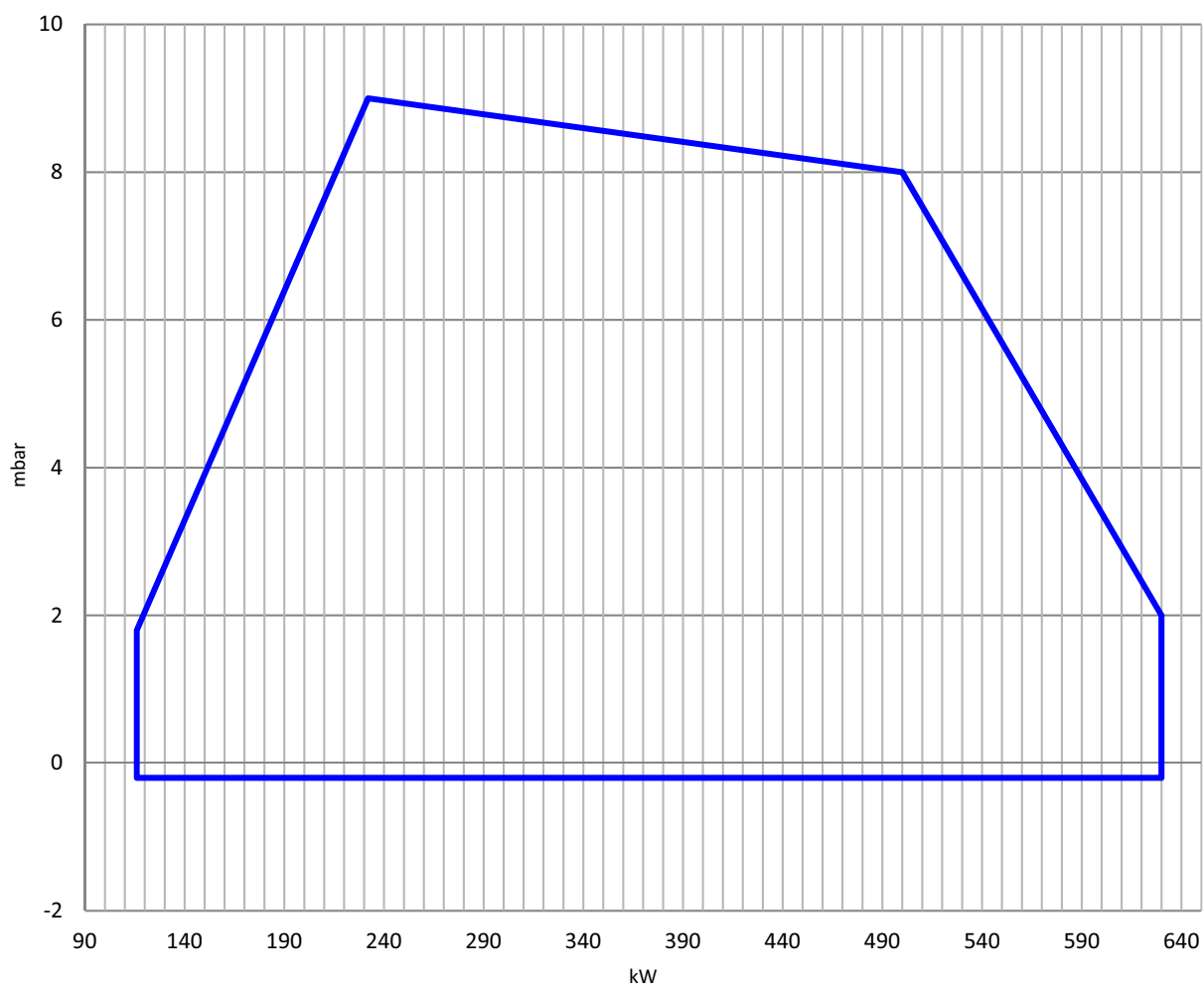


Fig. 1 X = Мощность Y = Сопротивление камеры сгорания

Рабочий диапазон определен на тестируемых котлах, соответствующих норме EN267 и указаны для комплекта горелка-котел. Для правильной работы горелки размеры камеры сгорания должны соответствовать действующим нормам. В случае несоответствия, свяжитесь с производителем.



РАЗМЕРЫ [ММ]

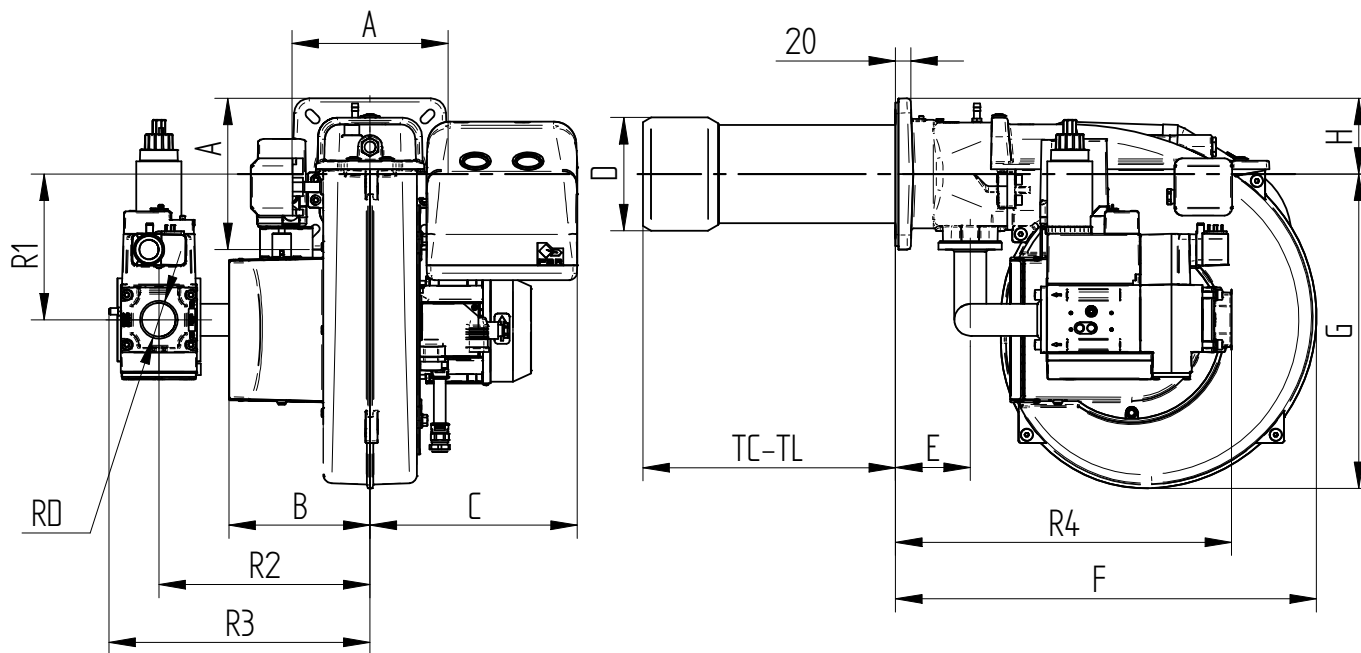
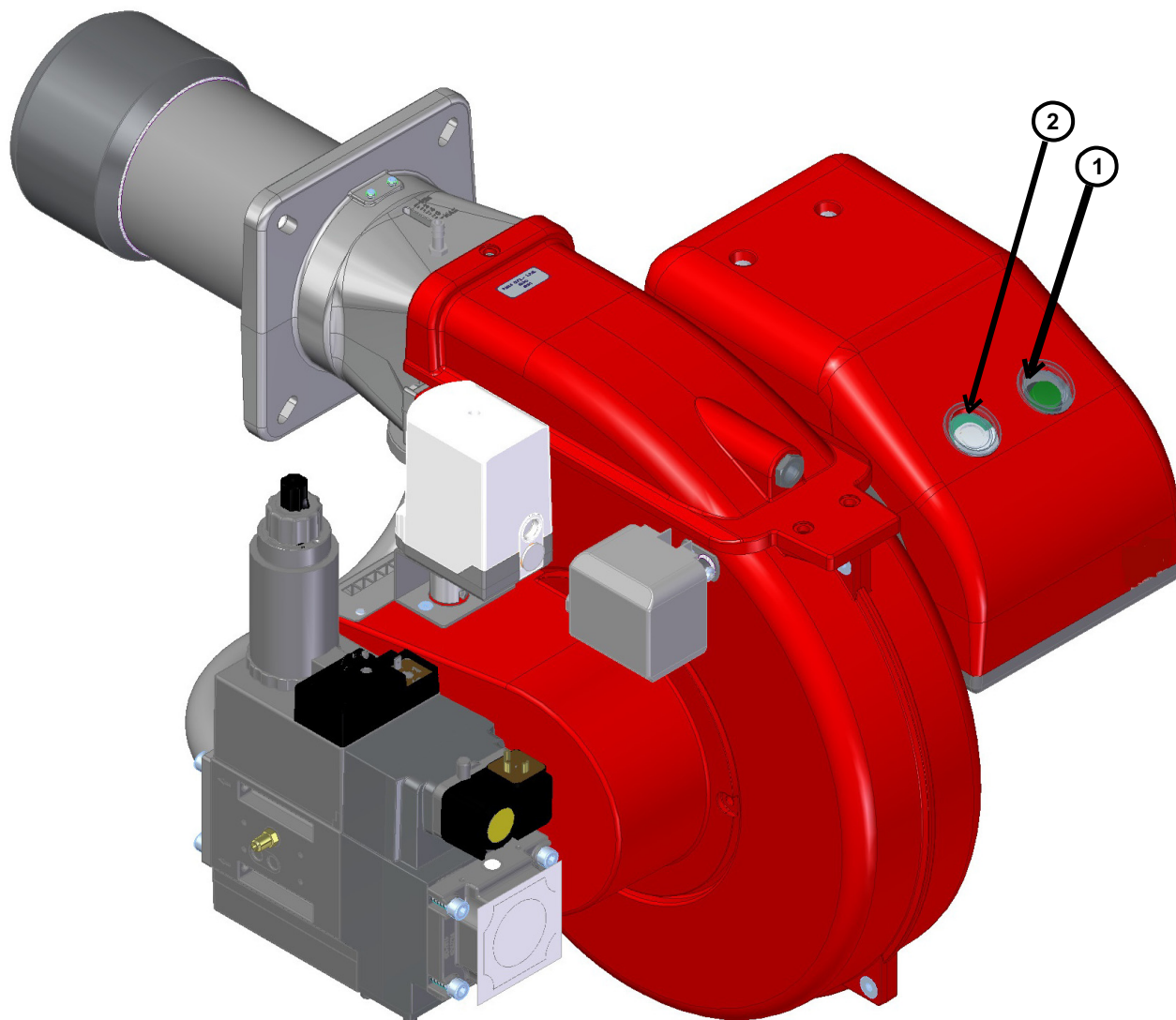


Fig. 2 РАЗМЕРЫ GAS XP60/2CE EVO

| МОДЕЛЬ                             | A   | B   | C   | D   | E  | F   | G   | H   | R1  | R2  | R3  | R4  | RD       | TC  | TL  |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"-S</b>    | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 338 | 431 | Rp 1     | 250 | 335 |
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"1/4-S</b> | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 338 | 431 | Rp 1 1/4 | 250 | 335 |
| <b>GAS XP60/2CE EVO - D1"1/2-S</b> | 200 | 188 | 276 | 150 | 99 | 558 | 416 | 100 | 193 | 280 | 338 | 446 | Rp 1 1/2 | 250 | 335 |




## ОПИСАНИЕ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ

На рисунке ниже указаны все кнопки управления горелкой:



## ЛЕГЕНДА

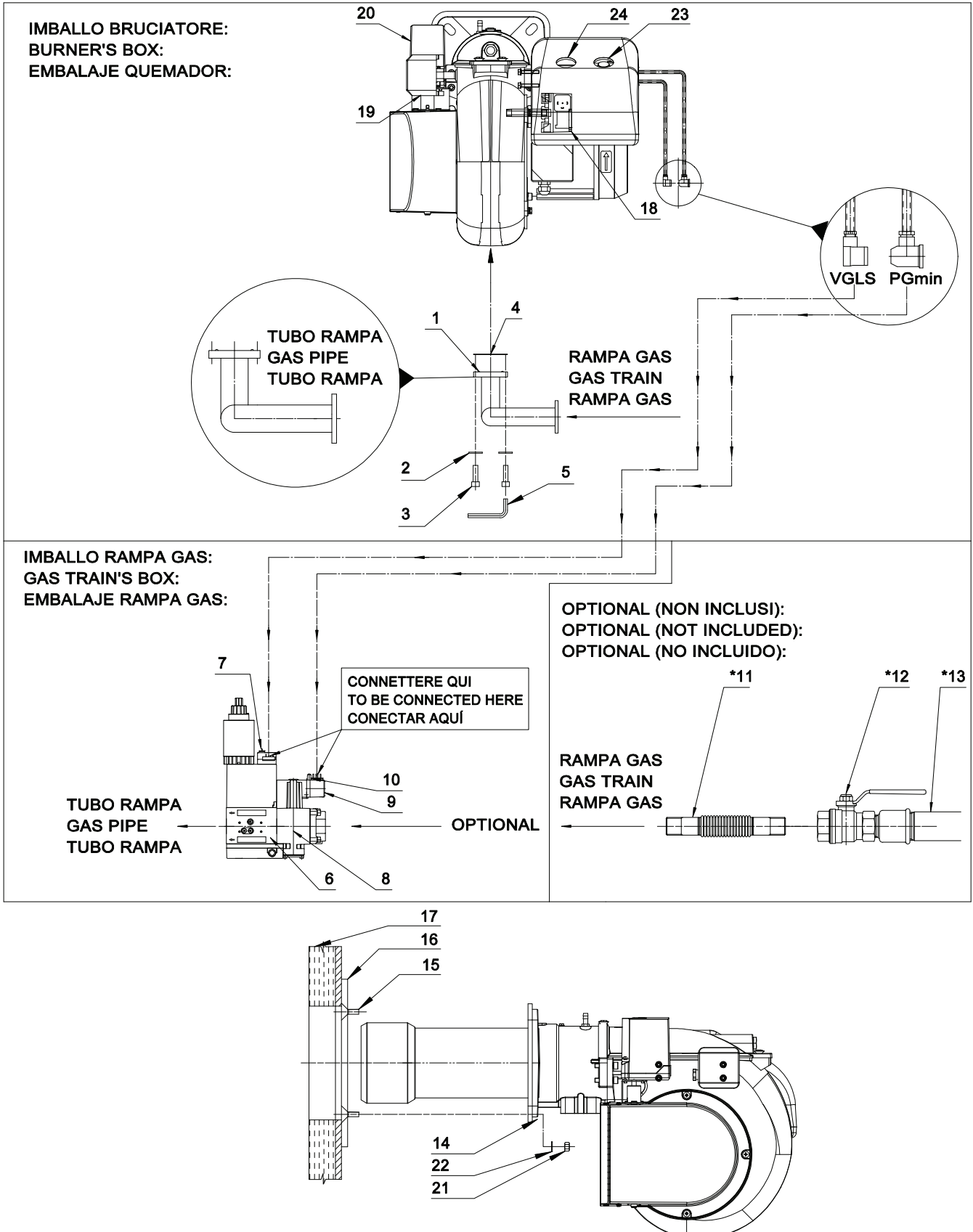
- 1) кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- 2) кнопка сброса аварии + индикатор состояния

-  Многоцветная лампа кнопки сброса блокировки (поз.2) является ключевым элементом для визуальной диагностики и диагностики интерфейса. При нормальной работе, различные рабочие состояния отображаются в виде цветовых кодов; пожалуйста, пожалуйста, обратитесь к инструкции на оборудование.
-  После того, как горелка уходит в аварию, загорается красная сигнальная лампа на кнопке сброса блокировки (поз.2). При удержании кнопки сброса блокировки (поз.2) в течение более 3-х секунд, может активироваться визуальная диагностика причины неисправности; пожалуйста, обратитесь к инструкции на оборудование.  
Для повторного запуска горелки необходимо сбросить режим диагностики. Удерживайте кнопку сброса блокировки (поз.2) в течение 1 секунды (<3 секунд).
-  После того, как горелка уходит в аварию, загорается красная сигнальная лампа на кнопке сброса блокировки (поз.2). Для сброса блока управления горелкой нажмите кнопку сброса блокировки (поз.2) в течение 1 секунды (<3 секунд).

**СХЕМА УСТАНОВКИ ГОРЕЛКИ**

Для установки горелки на котел, обратитесь к нижеприведенной схеме:

**NUOVA VERSIONE:  
NEW VERSION:  
NUEVA VERSIÓN:**




**Fig. 3 СХЕМА УСТАНОВКИ ГОРЕЛКИ GAS XP60/2CE EVO**

## ЛЕГЕНДА


|                                 |                                                     |                                                 |                                                |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1) Прокладка O-ring             | 7) Стабилизирующий                                  | 13) Газопровод                                  | 19) Реле давления воздуха                      |
| 2) Шайба                        | 8) фильтр                                           | 14) Прокладка                                   | 20) Сервопривод подачи воздуха                 |
| 3) Винт                         | 9) Реле минимального давления ГАЗА                  | 15) Шпилька                                     | 21) Гайка                                      |
| 4) Заглушка                     | 10) Разъем для измерения минимального давления ГАЗА | 16) Ответный фланец                             | 22) Шайба                                      |
| 5) Шестиугольный ключ           | 11) Антивибрационное соединение (OPTIONAL)          | 17) Котел                                       | 23) кнопка ВКЛ/ВЫКЛ                            |
| 6) Газовый электрический клапан | 12) Шаровый кран (OPTIONAL)                         | 18) Реле максимального давления газа (OPTIONAL) | 24) кнопка сброса аварии + индикатор состояния |


\* Установка производится монтажником.

 Перед установкой фланца убедитесь, что кольцо O-ring (Поз.1) правильно установлено в седле.  
ВНИМАНИЕ: Снять заглушку (Поз.4).

## БЕЗОПАСНОСТЬ


До установки горелки тщательно очистить место, куда будет установлена горелка и обеспечить соответствующее освещение котельной.

 Установка, регулировка и обслуживание устройства должны осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами и предписаниями, поскольку неправильная установка может причинить ущерб людям, животным или имуществу, за что Производитель не несет никакой ответственности.

 Прежде, чем осуществлять какие-либо действия по установке, обслуживанию и демонтажу, отключите напряжение, подаваемое на горелку и удостоверьтесь, что основной выключатель не может быть случайно включен, закройте все отсекающие устройства на подающей линии и удостоверьтесь, что они не могут быть случайно открыты.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

### КОНТРОЛЬ ПОСТАВКИ, ТРАНСПОРТРОВКА, ХРАНЕНИЕ


 **КОНТРОЛЬ ПОСТАВКИ**  
Проверьте комплектность поставки и отсутствие повреждений в процессе транспортировки. После снятия упаковки убедитесь в целостности содержимого. При наличии сомнений не используйте устройство и обратитесь к поставщику.

#### ТРАНСПОРТРОВКА

транспортировочный вес горелки и газовой арматуры указан в технических характеристиках.

#### ХРАНЕНИЕ

при хранении соблюдать температуру окружающей среды, указанную в технических характеристиках.


 Не разбрасывайте элементы упаковки, поскольку они являются потенциальными источниками опасности и засорения окружающей среды, необходимо поместить их в предназначенные для хранения и утилизации таких отходов мест.

## ПРОВЕРКА ХАРАКТЕРИСТИК ГОРЕЛКИ



Табличка с техническими данными приведена следующая информация:

A. модель;  
B. тип топлива;  
C. категория топлива;  
D. тип давления топлива 1 (при наличии, топливо 2);  
E. Минимальная и максимальная тепловая мощность;  
F. данные по электропитанию и уровень электробезопасности;  
G. код;  
H.серийный номер.  
маркировка EAC, CE и страны, на которые распространяется сертификация.

 Проверить, чтобы расход котла был в рабочем диапазоне горелки.

 Повреждение, снятие или утеря таблички с техническими данными горелки или любого другого компонента, приводят к проблемам с идентификацией горелки и делают проблемной установку и обслуживание устройства.

## ПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ГОРЕЛКИ

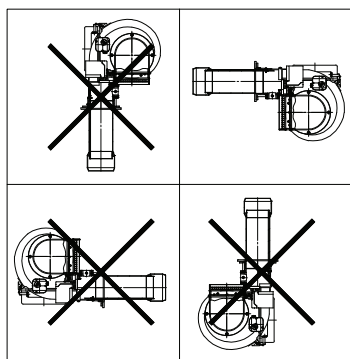


Fig. 4 ПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ГОРЕЛКИ

Горелка была спроектирована для работы в положениях, указанных на рисунке.

Любое другое положение нарушит правильную работу горелки.

Перекрестные положения горелки запрещены по соображениям безопасности.

## ФЛАНЕЦ ДЛЯ УСТАНОВКИ ГОРЕЛКИ

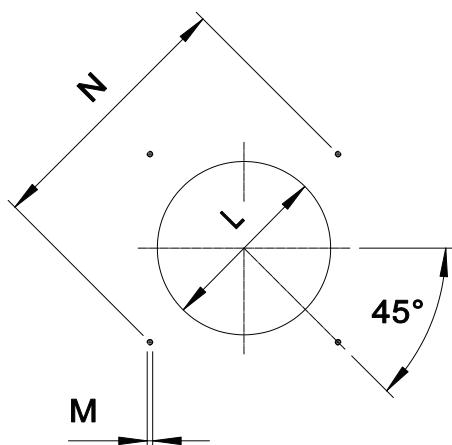


Fig. 5 Фланец для установки горелки

\* Диаметр отверстия по рекомендованной генератора.

| МОДЕЛЬ           |    | L мин | L * | L макс | M   | N мин | N * | N макс |
|------------------|----|-------|-----|--------|-----|-------|-----|--------|
| GAS XP60/2CE EVO | мм | 160   | 160 | 180    | M10 | 205   | 205 | 226    |

## ДЛИНА ПЛАМЕННОЙ ТРУБЫ

Длина пламенной трубы должна быть подобрана на основании информации, полученной от производителя котла и, в любом случае, должна быть больше толщины двери котла с учетом толщины изоляции.

Для котлов с инверсионной камерой сгорания или фронтальными проходами, необходимо изолировать зазор между пламенной трубой и отверстием при помощи огнеупорного материала. Данная изоляция не должна препятствовать снятию горелки при необходимости.

| МОДЕЛЬ           |    | ТС  | TL ** |
|------------------|----|-----|-------|
| GAS XP60/2CE EVO | мм | 250 | 335   |

\*\* При необходимости заказа нестандартной длины пламенной трубы просьба обращаться в наш технический или коммерческий офис.

### ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

Для переключения горелок с ПРИРОДНОГО газа на СЖИЖЕННЫЙ и обратно необходимо заменить СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ.

Для переключения с короткой пламенной трубы на длинную необходимо заказать СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ, СОПЛО и РЕГУЛИРОВКУ СМЕСИТЕЛЯ.

После каждого переключения необходимо заново произвести настройку горелки.

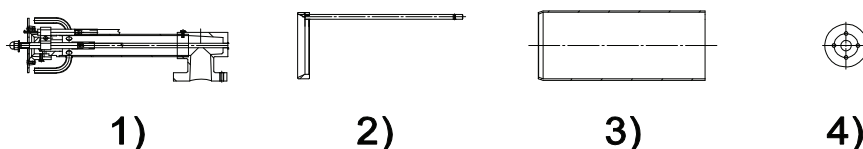


Fig. 6 1) СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ 2) РЕГУЛИРОВКА СМЕСИТЕЛЯ 3) СОПЛО 4) ГАЗОВАЯ НАКЛАДКА

| ГОРЕЛКА МОДЕЛЬ                    | ГОРЕЛКА КОД | СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ КОД | РЕГУЛИРОВКА СМЕСИТЕЛЯ КОД | СОПЛО КОД | ГАЗОВАЯ НАКЛАДКА КОД |
|-----------------------------------|-------------|---------------------------|---------------------------|-----------|----------------------|
| GAS XP60/2CE EVO TC ПРИРОДНЫЙ ГАЗ | 002357_41   | 050127                    | 052660                    | 052678    | -                    |
| GAS XP60/2CE EVO TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ | 002358_41   | 050068                    | 052750                    | 051383    | -                    |
| GAS XP60/2CE EVO TC сжиженный газ | 002359_41   | 050145                    | 052660                    | 052678    | -                    |
| GAS XP60/2CE EVO TL сжиженный газ | 002360_41   | 050185                    | 052750                    | 051383    | -                    |

#### ЛЕГЕНДА:

TC = короткая пламенная труба

TL = длинная пламенная труба



При использовании различных видов ГАЗА используются разные смесительные КОМПЛЕКТЫ. Горелка может использоваться только с тем типом ГАЗА, который указан на табличке. Таким образом, в случае переключения с одного типа газа на другой, необходимо наклеить табличку с указанием используемого нового типа ГАЗА.

## ОБРАЩЕНИЕ И ПОДЪЕМ ГОРЕЛКИ

- 💡 - Убедитесь, что для веса горелки установлены подходящие грузоподъемные средства и приняты все меры предосторожности при работе с ними.
- Вес горелки указан в руководстве.
- Описанные ниже подъемные системы относятся только к подъему горелки.
- Не допускается прикладывать дополнительные нагрузки к горелке во время подъема.
- Будьте осторожны, чтобы не повредить компоненты горелки во время подъема и перемещения.
- В зависимости от модели горелки определяются точки захвата для подъема и перемещения.

### МОДЕЛИ ГОРЕЛКИ GAS XP60 :

Для подъема горелки необходимо использовать ленту, проходящую под конструкцией горелки, как показано на изображениях ниже:



### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Сделать ссылку на электрическую схему, поставляемую в комплекте с настоящим РУКОВОДСТВОМ.

### РАБОЧАЯ ДИАГРАММА УСТРОЙСТВА

Обратитесь к инструкции на устройство, которая поставляется в комплекте с настоящим Руководством.




### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ

Для электрических соединений газовой магистрали, пожалуйста, обратитесь к следующей фотографии и расположению электрической панели, поставляемой с настоящей инструкцией.



Fig. 7 Электрические соединения к газовой магистрали

### РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ

 **ВНИМАНИЕ!** Перед запуском горелки необходимо убедиться в соблюдении основных требований безопасности; В частности, проконтролируйте:

- электропитание.
- тип газа.
- давление газа.
- герметичность соединений оборудования.
- наличие воды в системе.
- систему вентиляции котельной.
- срабатывание предохранительного термостата котла.

Откройте кран и запустите горелку.

Подождите, пока пламя окончательно не стабилизируется после предварительной продувки.

Установите параметры работы горелки согласно таблице настроек.

При помощи газоанализатора произведите окончательную настройку горелки.

Отрегулируйте реле давления воздуха и проконтролируйте исправность его срабатывания, частично перекрывая подачу воздуха.

Кроме того, проконтролируйте исправность срабатывания реле минимального давления газа, медленно перекрывая кран.

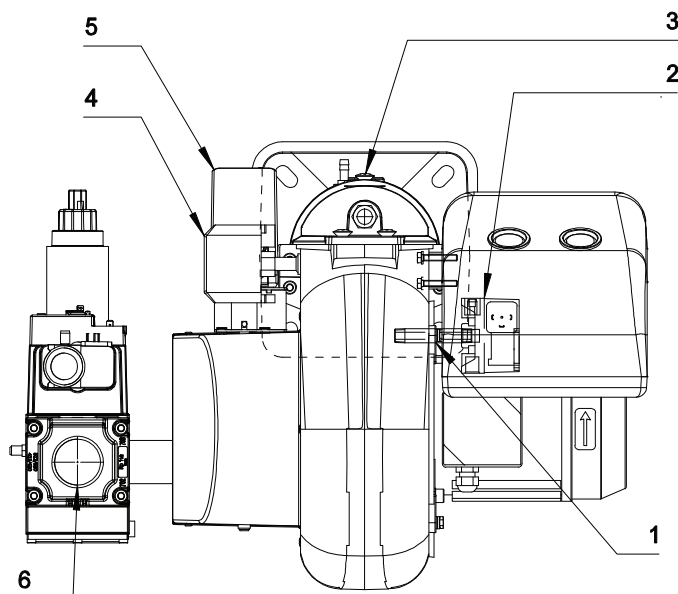


Fig. 8 РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ

**ЛЕГЕНДА**

- |                                                |                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1) Давление ГАЗА в смесительной камере         | 4) Реле давления воздуха      |
| 2) Реле максимального давления газа (OPTIONAL) | 5) сервопривод подачи воздуха |
| 3) Регулировка смесительной камеры             | 6) подачи ГАЗА                |

**ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ГАЗ**

При однократном нажатии на кнопку SG в положение "ON", включается зеленый индикатор переключателя и если Рабочий термостат или реле давления (STL) находится в рабочем положении и есть правильное минимальное давление газа (PGmin скоммутирует), устройство начнет рабочий цикл.

Запускается мотор вентилятора (-MV), реле давления предварительной вентиляции, реле давления воздуха (-PA) должно скоммутировать с разъема 6 на разъем 11.

Серводвигатель достигает максимального открытия (кулачок I).

Начинается время предварительной вентиляции.


После окончания периода предварительной вентиляции, устройство подает напряжение на трансформатор розжига (TA)

Теперь устройство подает напряжение на трансформатор розжига (TA) и через несколько секунд устройство открывает предохранительный клапан (VGS) и рабочий клапан (VG1). 1-я ступень пламени горелки горит.

После окончания времени проверки безопасности выключается трансформатор розжига (TA).

Через несколько секунд после того, как пламя 1-й ступени зажглось и термостат 2-й ступени закрылся, устройство открывает клапан 2-й ступени (VG2) (кулачок IV). Горит пламя 2-й ступени горелки.

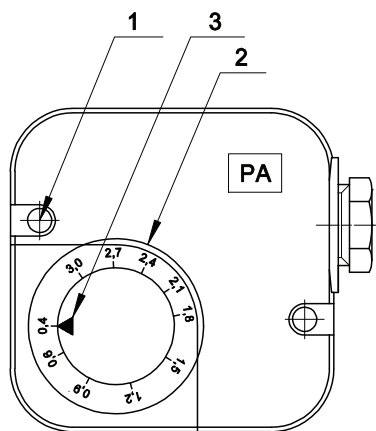
Контроль пламени осуществляется при помощи Электрод ионизации.

 Если после времени проверки безопасности не включается горелка, устройство осуществляется неизменяемая блокировка горелки (возможна разблокировка только в ручном режиме).

### РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА (РА)

Реле давления воздуха контролирует наименьшее давление воздуха, создаваемое вентилятором.

💡 Для регулировки реле давления воздуха необходимо воспользоваться газоанализатором.

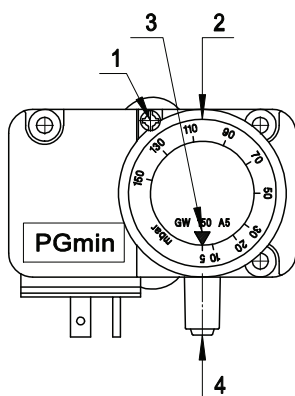


**Fig. 9** 1-Винт заглушка 2-Регулировочная гайка  
3-Указатель регулировки

Реле давления воздуха контролирует наименьшее давление воздуха, создаваемое вентилятором. Когда значение давления воздуха подаваемое от вентилятора ниже контрольной точки реле давления воздуха, работа горелки блокируется. Регулировка реле осуществляется следующим образом: Настройка реле давления ВОЗДУХА осуществляется при минимальной модуляции.

- A) Не изменяя положения заслонки воздухозаборника, постепенно перекрывайте доступ воздуха, пока его станет не хватать: CO  $\leq$  10 000 промилль.
- B) Медленно поворачивайте регулировочный диск реле давления, пока горелка не заблокируется.
- C) Полностью откройте подачу воздуха и запустите горелку.
- D) Повторите пункт A) для проверки срабатывания реле давления.

### РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (PGMIN)



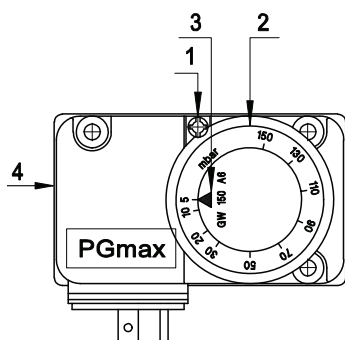
**Fig. 10** 1-Винт-заглушка 2-Регулировочная гайка  
3-Указатель регулировки 4-Разъем для измерения давления

Реле минимального давления газа последовательно соединено с термостатами и блокирует работу горелки, когда давление в линии опускается ниже установленного значения (на 20% меньше рабочего давления газа). Реле минимального давления газа крепится на газовой арматуре в зависимости от положения клапана VS. Регулировка реле осуществляется следующим образом:

- A) Доведите горелку до максимальной мощности (относительно мощности теплогенератора).
- B) Измерьте давление на штуцере реле давления и постепенно перекрывайте кран до снижения измеренного давления на 20%.
- C) Медленно поворачивайте регулировочный диск реле давления, пока горелка не заблокируется.
- D) Полностью откройте кран и запустите горелку.
- E) Повторите пункт A) для проверки срабатывания реле давления.

## РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (PGmax)

💡 Реле максимального давления газа (PGmax) является опцией для модели GAS XP60/2CE EVO



**Fig. 11** 1-Винт заглушка 2-Регулировочная гайка  
3-Указатель регулировки 4-Разъем для измерения давления

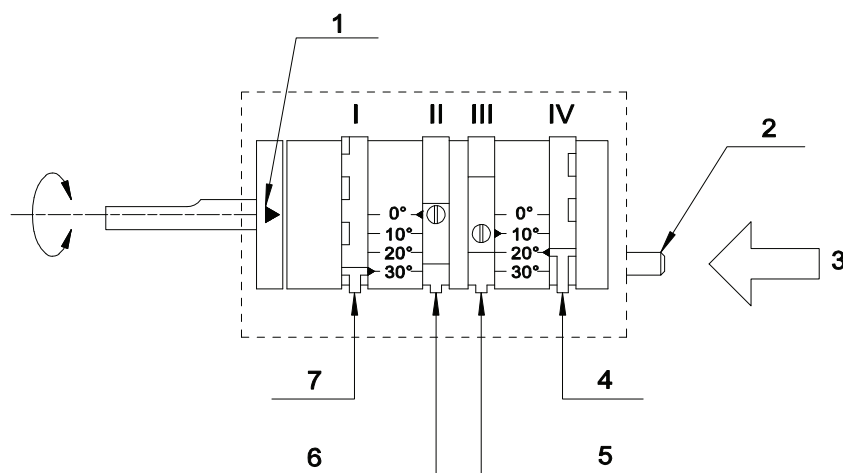
Реле максимального давления газа срабатывает если давление подаваемого газа превышает максимальное рабочее давление газа (на 20% выше рабочего давления).

Реле максимального давления газа устанавливается на горелке рядом с фланцем для крепления газовой арматуры.

Регулировка реле осуществляется следующим образом:

- Доведите горелку до максимальной мощности (относительно мощности теплогенератора).
- Измерьте давление на штуцере реле давления.
- Медленно поворачивайте регулировочный диск реле, пока горелка не заблокируется.
- Поворачивая регулировочный диск, увеличьте давление срабатывания на 20% и повторите весь цикл. При блокировке работы горелки увеличьте давление срабатывания.

## СЕРВОМОТОР ВОЗДУХА: SIEMENS SQN70.254A20



**Fig. 12** SIEMENS SQN70.254A20

- |                                                  |                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1) Индекс открытия воздушной заслонки (0° - 90°) | 5) РЕГУЛИРОВКА 1-й СТУПЕНИ         |
| 2) Фиксатор                                      | 6) не исп                          |
| 3) Нажать для разблокировки                      | 7) РЕГУЛИРОВКА 2-й СТУПЕНИ (макс.) |
| 4) СИГНАЛ НА ОТКРЫТИЕ V2 (клапана 2-й ступени)   |                                    |

**РЕГУЛИРОВКА 1-й СТУПЕНИ**

Отключая управление модуляцией 10-11, запустите горелку и отрегулируйте расход газа на первой ступени (обычно половина расхода второй ступени).

Используя газоанализатор отрегулируйте расход воздуха первой ступени регулируя положение смесительного комплекта (гильзы) и эксцентрика (III).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При перемещении эксцентрика (III) в сторону меньших величин заслонка воздухозаборника автоматически закрывается.

При перемещении эксцентрика в сторону больших величин сервопривод не меняет положения.

- Для перемещения заслонки ввести связь 10-11, и позже снять связь.

**РЕГУЛИРОВКА 2-й СТУПЕНИ**

После подачи связь 10-11 включения второй ступени горелки сервопривод подачи воздуха открывается до значения отметки эксцентрика (I) и дает сигнал на открытие клапана второй ступени при помощи эксцентрика (IV). Отрегулируйте расход газа и воздуха на второй ступени изменяя положение эксцентрика (I) (для оптимизации параметров горения используйте газоанализатор).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При перемещении эксцентрика (I) в сторону больших величин заслонка воздухозаборника автоматически открывается.

При перемещении эксцентрика в сторону меньших величин сервопривод не меняет положения.

- Для перемещения заслонки ввести связь 10-11, и позже снять связь.

**СИГНАЛ НА ОТКРЫТИЕ V2 (клапана 2-й ступени)**

На первой ступени горелки контакт эксцентрика (IV) остается разомкнутым и замыкается примерно на половине хода второй ступени.



Пример:

- 1-я ступень значение: 10° эксцентрик (III)
- 2-я ступень значение: 30° эксцентрик (I)
- включение V2 значение: 20° эксцентрик (IV)
- не исп. значение: 0° эксцентрик (II)



**Снять связь 10-11, сервопривод снижает подачу воздуха до значения первой ступени, а эксцентрик (IV) отключает подачу напряжения на клапан V2.**

**Таким образом открытие клапана второй ступени происходит только при открывании заслонки воздухозаборника: при неисправности сервопривода горелка продолжает работу на первой ступени.**

## РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ

## РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ МОД.: DUNGS

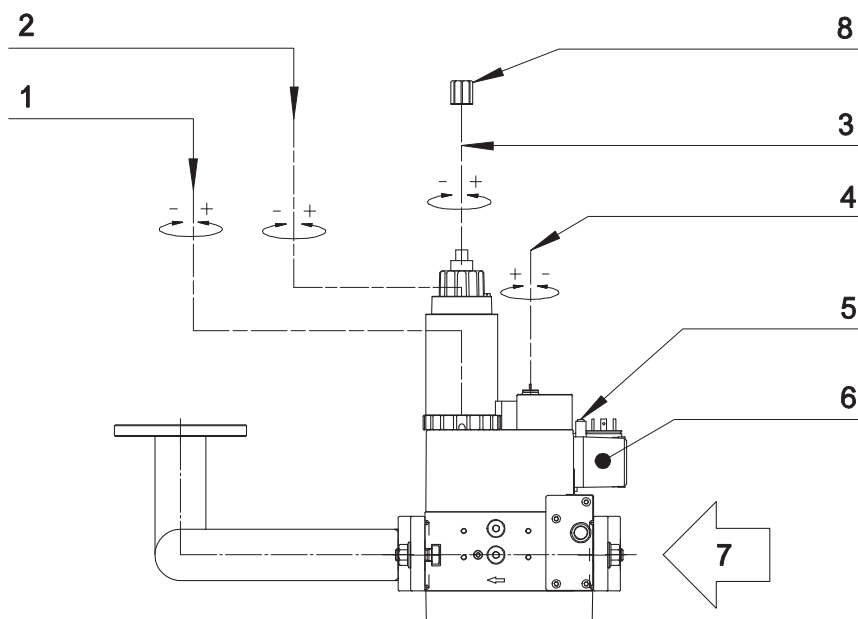


Fig. 13 РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ МОД.: DUNGS

1) Регулировка расхода ГАЗА через VG1 (клапан 1-й ступени)

2) Регулировка расхода ГАЗА через VG2 (клапан 2-й ступени)

3) шаг Регулировка подачи на СТАРТЕ (Быстрый начальный разряд)

4) Стабилизатор

5) Давление ГАЗА на подаче

6) Реле минимального давления ГАЗА

7) подачи ГАЗА

8) Для осуществления регулировок необходимо снять крышку с верхней части клапана

**ТАБЛИЦА НАСТРОЕК**
**ТАБЛИЦА НАСТРОЕК GAS XR60/2CE EVO G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)**

Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,1 мбар.

Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

| ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ  |                    | РЕГУЛИРОВКА СМЕСИТЕЛЯ<br>[№ ШПИЛЕК] | 1-й СТУПЕНИ    |                          |                                  |                                     | 2-й СТУПЕНИ    |                          |                                  |                                     |
|--------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1-й СТУПЕН И [кВт] | 2-й СТУПЕН И [кВт] |                                     | РАСХО Д [м³/ч] | ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ [мбар] | ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНО Й ЗАСЛОНКИ [α] | ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯЦ ИИ [мбар] | РАСХО Д [м³/ч] | ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ [мбар] | ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНО Й ЗАСЛОНКИ [α] | ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯЦ ИИ [мбар] |
| 116                | 232                | 1                                   | 11.7           | 0.6                      | 5°                               | 1.2                                 | 23.3           | 1.6                      | 22°                              | 4.6                                 |
| 116                | 250                | 1.5                                 | 11.7           | 0.6                      | 5°                               | 1.1                                 | 25.1           | 1.9                      | 25°                              | 4.6                                 |
| 116                | 300                | 2                                   | 11.7           | 0.5                      | 5°                               | 1                                   | 30.1           | 2.9                      | 30°                              | 6.3                                 |
| 116                | 350                | 2.5                                 | 11.7           | 0.5                      | 5°                               | 0.9                                 | 35.2           | 3.8                      | 33°                              | 7.8                                 |
| 133                | 400                | 3                                   | 13.4           | 0.5                      | 8°                               | 0.9                                 | 40.2           | 4.6                      | 36°                              | 9.3                                 |
| 150                | 450                | 4                                   | 15.1           | 0.7                      | 10°                              | 1.3                                 | 45.2           | 5.3                      | 40°                              | 10.2                                |
| 165                | 500                | 5                                   | 16.6           | 0.9                      | 12°                              | 1.4                                 | 50.2           | 7.3                      | 48°                              | 11.8                                |
| 183                | 550                | 6                                   | 18.4           | 1.0                      | 14°                              | 1.4                                 | 55.3           | 8.5                      | 55°                              | 12.9                                |
| 200                | 600                | 7                                   | 20.1           | 1.2                      | 16°                              | 1.5                                 | 60.3           | 9.8                      | 65°                              | 12.7                                |
| 210                | 630                | 8                                   | 21.1           | 1.4                      | 18°                              | 1.6                                 | 63.3           | 10.5                     | 70°                              | 12.4                                |

**ТАБЛИЦА НАСТРОЕК GAS XR60/2CE EVO G31 (сжиженный газ)**

Параметры заданы для сопротивления камеры сгорания равного 0,1 мбар.

Окончательную настройку производить при помощи газоанализатора.

| ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ  |                    | РЕГУЛИРОВКА СМЕСИТЕЛЯ<br>[№ ШПИЛЕК] | 1-й СТУПЕНИ    |                          |                                  |                                     | 2-й СТУПЕНИ    |                          |                                  |                                     |
|--------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1-й СТУПЕН И [кВт] | 2-й СТУПЕН И [кВт] |                                     | РАСХО Д [м³/ч] | ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ [мбар] | ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНО Й ЗАСЛОНКИ [α] | ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯЦ ИИ [мбар] | РАСХО Д [м³/ч] | ДАВЛЕНИЕ В КАМЕРЕ [мбар] | ОТКРЫТИЕ ВОЗДУШНО Й ЗАСЛОНКИ [α] | ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА ВЕНТИЛЯЦ ИИ [мбар] |
| 116                | 232                | 1                                   | 4.5            | 1.2                      | 5°                               | 1.2                                 | 9.0            | 4.9                      | 22°                              | 4.5                                 |
| 116                | 250                | 1.5                                 | 4.5            | 1.1                      | 5°                               | 1                                   | 9.7            | 5.5                      | 25°                              | 5.1                                 |
| 116                | 300                | 2                                   | 4.5            | 1.0                      | 5°                               | 0.9                                 | 11.7           | 7.1                      | 30°                              | 6.4                                 |
| 116                | 350                | 2.5                                 | 4.5            | 0.9                      | 5°                               | 0.8                                 | 13.6           | 8.4                      | 33°                              | 7.7                                 |
| 133                | 400                | 3                                   | 5.2            | 0.9                      | 8°                               | 0.9                                 | 15.6           | 10.2                     | 36°                              | 9.2                                 |
| 150                | 450                | 4                                   | 5.8            | 1.3                      | 10°                              | 1.3                                 | 17.5           | 11.9                     | 40°                              | 10.2                                |
| 165                | 500                | 5                                   | 6.4            | 1.3                      | 12°                              | 1.2                                 | 19.5           | 14.0                     | 48°                              | 11.5                                |
| 183                | 550                | 6                                   | 7.1            | 1.5                      | 14°                              | 1.3                                 | 21.4           | 16.3                     | 55°                              | 12.8                                |
| 200                | 600                | 7                                   | 7.8            | 2.0                      | 16°                              | 1.4                                 | 23.3           | 18.1                     | 65°                              | 12.7                                |
| 210                | 630                | 8                                   | 8.2            | 2.3                      | 18°                              | 1.6                                 | 24.5           | 19.1                     | 70°                              | 12.1                                |

## ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ



### ВНИМАНИЕ: ОТКЛЮЧИТЬ НАПРЯЖЕНИЕ!

Извлечение смесительного комплекта может производиться без снятия горелки с котла:

- а) Снимите крышку (поз. 2), ослабив три винта.
- б) Ослабьте винт (поз. 1) гаечным ключом на 10 мм.
- в) Извлеките головку (поз. 3), повернув ее на 180 °.
- г) Отсоедините кабель зажигания (красный).
- е) Отсоедините кабель зонда (ЧЕРНЫЙ).

Нотабене При установке будьте осторожны, чтобы не поменять местами кабели. (См. ДИАГРАММА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ).

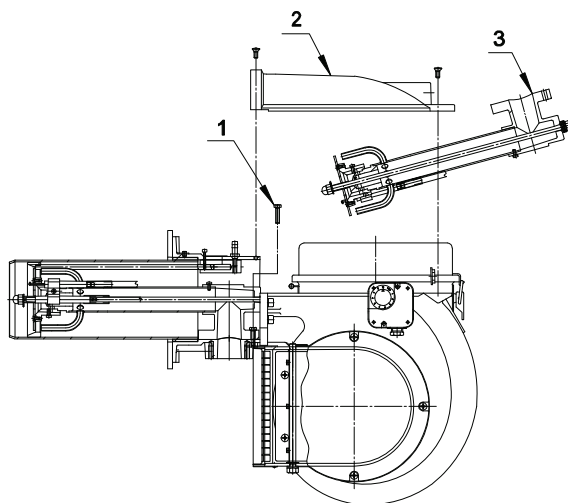


Fig. 14 ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ

## УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ

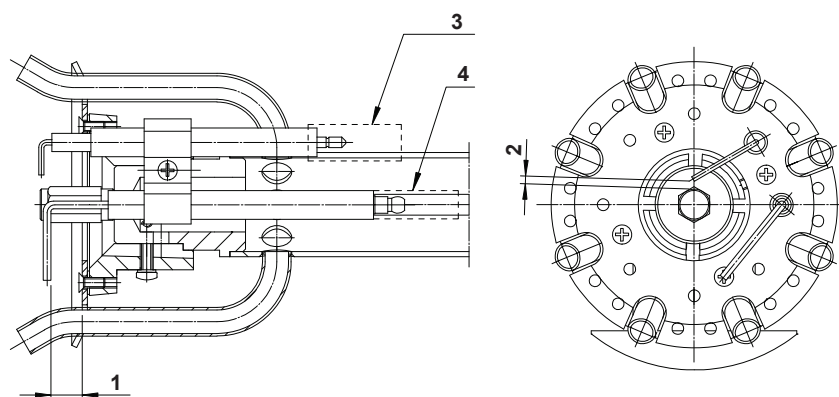


Fig. 15 УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ

### ЛЕГЕНДА

- 1) 4 мм расстояние спиральное датчика \*
- 2) 3мм расстояние электрод-штифт
- 3) КРАСНАЯ трубочка
- 4) ЧЕРНАЯ трубочка

\* ВНИМАНИЕ: 12мм расстояние спиральное датчика, только для мод...:GAS XP60/2CE EVO ПРИРОДНЫЙ ГАЗ



**НЕИСПРАВНОСТИ-СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ**

| НЕИСПРАВНОСТИ                                                                          | ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ                                               | СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Горелка не включается.                                                                 | 1) Отсутствие напряжения в сети.                                | 1) Проверить плавкие предохранители питающей линии.<br>Проверить термостаты и реле давления газа.                                                                                                                            |
|                                                                                        | 2) Внутренняя неисправность устройства.                         | 2) Заменить устройство.                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                        | 3) Термостаты (котла или комнатные) имеют разомкнутые контакты. | 3) Отремонтировать или заменить.                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                        | 4) БЛОКИРОВКА Внутренняя устройства.                            | 4) разблокировка устройства контроля горелки.                                                                                                                                                                                |
|                                                                                        | 5) Реле давления воздуха коммутирует в рабочее положение.       | 5) Заменить или починить реле давления воздуха.                                                                                                                                                                              |
|                                                                                        | 6) При низком давлении газа.                                    | 6) Проверить, чтобы на питающей линии не было закрытых отсечных клапанов с электрическим или ручным приводом и не было засорений трубопровода; в случае обнаружения данных проблем, необходимо связаться с поставщиком газа. |
|                                                                                        | 7) реле минимального давления газа не коммутирует.              | 7) Отремонтировать или заменить.                                                                                                                                                                                             |
| Горелка включается, затем горелка блокируется.                                         | 1) Устройство видит пламя.                                      | 1) Заменить устройство.<br>Убрать остаточное пламя в камере сгорания при его наличии.                                                                                                                                        |
|                                                                                        | 2) Короткое замыкание фотосопротивления.                        | 2) Заменить.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | 3) Инфильтрация внешнего света. *                               | 3) Устранить источники внешнего света.<br>*                                                                                                                                                                                  |
| Горелка запускается, но не осуществляет фазу предварительной вентиляции и блокируется. | 1) Реле давления воздуха не допускает включения.                | 1) Проверить давление воздуха на реле давления.<br>проверить направление вращения мотора вентилятора.                                                                                                                        |
|                                                                                        | 2) Неисправен Реле давления воздуха.                            | 2) Заменить.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | 3) чтобы крыльчатка была загрязнена.                            | 3) Очистить.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | 4) Внутренняя неисправность контактор двигателя.                | 4) Заменить.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | 5) Неэффективная работа электромотора.                          | 5) Отремонтировать или заменить.                                                                                                                                                                                             |

| НЕИСПРАВНОСТИ                                                                                                          | ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ                                                                                                           | СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Горелка, после времени предварительной вентиляции в целях безопасности, осуществляет блокировку без появления пламени. | 1) Неправильные электрические подключения клапанов.                                                                         | 1) Проверить подключения.                                                                                               |
|                                                                                                                        | 2) Неправильные электрические подключения трансформатора розжига.                                                           | 2) Проверить подключения.                                                                                               |
|                                                                                                                        | 3) Неисправен трансформатор розжига.                                                                                        | 3) Отремонтировать или заменить.                                                                                        |
|                                                                                                                        | 4) Внутренняя неисправность устройства.                                                                                     | 4) Заменить.                                                                                                            |
|                                                                                                                        | 5) не происходит разряд на электродах.                                                                                      | 5) Проверить работу трансформатора розжига.<br>Проверить положение наконечников электродов.                             |
|                                                                                                                        | 6) Не открываются газовые клапаны.                                                                                          | 6) Заменить.                                                                                                            |
|                                                                                                                        | 7) Дефект проводов высокого напряжения.                                                                                     | 7) Заменить.                                                                                                            |
|                                                                                                                        | 8) Деформация кабелей высокого напряжения из-за высокой температуры.                                                        | 8) Заменить.                                                                                                            |
| Горелка запускается. Происходит образование пламени, а затем остановка и блокировка.                                   | 1) фотоспротивление не обнаруживает пламя.                                                                                  | 1) Проверить значение интенсивности пламени.                                                                            |
|                                                                                                                        | 2) Неисправно или накопилось фотоспротивление. *                                                                            | 2) очистить. *                                                                                                          |
|                                                                                                                        | 3) Неправильные электрические подключения Электрод ионизации.                                                               | 4) Проверить целостность соединения между датчиком и соответствующим разъемом.<br>Проверить состояние проводки датчика. |
|                                                                                                                        |                                                                                                                             | Проверить правильность подключения фазы и ноля.<br>Проверить если электропитание типа фаза-фаза.                        |
| 4) Срабатывание реле максимального давления газа.**                                                                    | 4) Проверить давление газа.**<br>Проверить настройки реле максимального давления газа.**<br>Отремонтировать или заменить.** |                                                                                                                         |
| Горелка включается, происходит образование пламени и горелка сразу же выключается и снова повторяется ее вентиляция.   | 1) слишком низкое давление ГАЗ.                                                                                             | 1) Увеличить давление газа на регуляторе.                                                                               |
| Пламя имеет темно-желтый цвет и нечеткую форму.                                                                        | 1) недостаточное количество воздуха для горения.                                                                            | 1) проверить, чтобы воздушная заслонка открывалась правильно. проверьте, чтобы крыльчатка не была загрязнена.           |
|                                                                                                                        | 2) слишком много газа.                                                                                                      | 2) Проверить настройки горелки.                                                                                         |
|                                                                                                                        | 3) Засорение дымохода котла.                                                                                                | 3) Осуществить прочистку.                                                                                               |

| НЕИСПРАВНОСТИ                               | ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ                                                                     | СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ                                                              |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Устройство блокируется при наличии пламени. | 1) Недостаточный сигнал пламени.                                                      | 1) Измерить сигнал пламени.<br>Проверить настройки горелки.                     |
|                                             | 2) Неисправно фотосопротивление.                                                      | 2) Заменить.                                                                    |
|                                             | 3) Срабатывание реле максимального давления газа.**                                   | 3) Отремонтировать или заменить.**                                              |
|                                             | 4) Реле давления воздуха коммутирует в неправильное положение.                        | 4) Проверить давление воздуха на реле давления.<br>Проверить мотор вентилятора. |
|                                             | 5) Неисправен Реле давления воздуха.                                                  | 5) Заменить.                                                                    |
|                                             | 6) чтобы крыльчатка была загрязнена.                                                  | 6) Очистить.                                                                    |
|                                             | 7) Диск или отверстие загрязнены.                                                     | 7) Очистить.                                                                    |
| Горелка не переходит 2-я ступень.           | 1) сигнал включения второй ступени не коммутирует<br>положении включения 2-й ступени. | 1) Отремонтировать или заменить.                                                |
|                                             | 2) сервомотор не закрывается контакт эксцентрика IV (включение 2-й ступени).          | 2) Отремонтировать или заменить.                                                |
|                                             | 3) Внутренняя неисправность устройства.                                               | 3) Заменить устройство.                                                         |

\*: Только для моделей с системой обнаружения пламени УФ.

\*\* : Только для моделей с реле максимального давления газа.