



**Quemadores de gas**

Funcionamiento a 2 llamas  
Instrucciones de Instalación,  
Montaje y Funcionamiento  
para el INSTALADOR Página..... 12-13



**Blown type gas burners**

Two stage operation  
Installation, Assembly,  
and Working Instructions  
for the INSTALADOR Page ..... 13-14



**Brûleurs gaz à air soufflé**

Fonctionnement a 2 allures  
Instructions d'Installation,  
de Montage et de Fonctionnement  
pour l'INSTALLATEUR Page ..... 14-15



**Gebläse-Gasbrenner**

Zweistufiges Betrieb  
Installations-, Montage-  
und Betriebsanleitung  
für den INSTALLATEUR Seite ..... 16-17



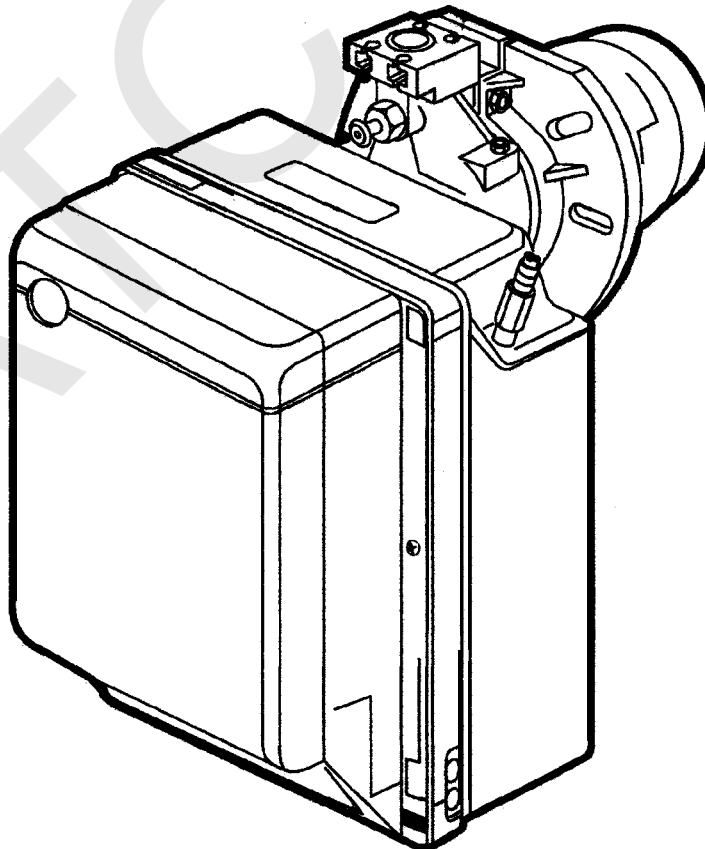
**Bruciatori di gas**

Funcionamento bistadio  
Istruzioni per l'Installazione,  
il Montaggio e il Funcionamento  
per l'INSTALLATORE Pagina ..... 17-18



**Queimadores de gás**

Funcionamento a 2 chamas  
Instruções de Instalação,  
Montagem e Funcionamento  
para o INSTALADOR Página ..... 18-19



## Índice

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1. Descripción del quemador     | 12 |
| 1.1 Material suministrado       | 12 |
| 2 Características Técnicas      | 12 |
| 2.1 Datos técnicos              | 12 |
| 2.2 Dimensiones                 | 12 |
| 2.3 Campo de trabajo            | 12 |
| 3. Instalación                  | 12 |
| 3.1 Fijación a la caldera.      | 12 |
| 3.2 Posición sonda y electrodo  | 12 |
| 3.3 Alimentación del gas        | 12 |
| 3.4 Línea de alimentación gas   | 12 |
| 3.5 Conexiónado eléctrico       | 12 |
| 4 Funcionamiento                | 12 |
| 4.1 Regulación de la combustión | 12 |
| 4.2 Control de la combustión    | 12 |
| 4.3 Programa de funcionamiento  | 12 |
| 4.4 Presostato de aire.         | 13 |
| 5. Mantenimiento                | 13 |
| 6. Anomalías / Soluciones.      | 13 |

## Index

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1. Beschreibung des brenners        | 16 |
| 1.1 Mitgeliefertes Zubehör          | 16 |
| 2 Technische merkmale.              | 16 |
| 2.1 Technische Daten                | 16 |
| 2.2 Abmessungen                     | 16 |
| 2.3 Betriebsbereich                 | 16 |
| 3. Installation.                    | 16 |
| 3.1 Brennermontage                  | 16 |
| 3.2 Fühler -und Elektrodestellung.  | 16 |
| 3.3 Gaszufuhr                       | 16 |
| 3.4 Gasanschluss-Schema             | 16 |
| 3.5 Elektrisches Verdrahtungsschema | 16 |
| 4. Betrieb                          | 16 |
| 4.1 Einstellung der Brennerleistung | 16 |
| 4.2 Verbrennungskontrolle           | 16 |
| 4.3 Betriebsablauf                  | 17 |
| 4.4 Luftdruckwächter                | 17 |
| 5. Wartung.                         | 17 |
| 6. Störungen/Abhilfe                | 17 |

## Index

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1. Burner description           | 13 |
| 1.1 Burner equipment            | 13 |
| 2 Technical data.               | 13 |
| 2.1 Technical data              | 13 |
| 2.2 Overall dimensions.         | 13 |
| 2.3 Working field               | 13 |
| 3. Installation                 | 13 |
| 3.1 Boiler fixing               | 13 |
| 3.2 Probe-electrode positioning | 13 |
| 3.3 Gasfeeding                  | 13 |
| 3.4 Gasfeeding line             | 13 |
| 3.5 Electrical wiring           | 13 |
| 4 Working                       | 13 |
| 4.1 Combustion adjustment       | 13 |
| 4.2 Combustion check            | 14 |
| 4.3 Burner start-up cycle.      | 14 |
| 4.4 Air pressure switch         | 14 |
| 5. Maintenance.                 | 14 |
| 6. Faults/Solutions.            | 14 |

## Indice

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1. Descrizione del bruciatore       | 17 |
| 1.1 Materiale a corredo             | 17 |
| 2 Dati tecnici                      | 17 |
| 2.1 Dati tecnici                    | 17 |
| 2.2 Dimensioni                      | 17 |
| 2.3 Campo di lavoro.                | 17 |
| 3. Installazione                    | 17 |
| 3.1 Fissaggio alla caldaia          | 17 |
| 3.2 Posizionamento sonda elettrodo. | 17 |
| 3.3 Alimentazione del gas.          | 17 |
| 3.4 Linea di alimentazione gas      | 17 |
| 3.5 Collegamenti elettrici.         | 17 |
| 4. Funzionamento                    | 17 |
| 4.1 Regolazione della combustione.  | 17 |
| 4.2 Controllo della combustione     | 18 |
| 4.3 Programma di avviamento         | 18 |
| 4.4 Pressostato aria                | 18 |
| 5. Manutenzione                     | 18 |
| 6. Anomalia / Rimedi.               | 18 |

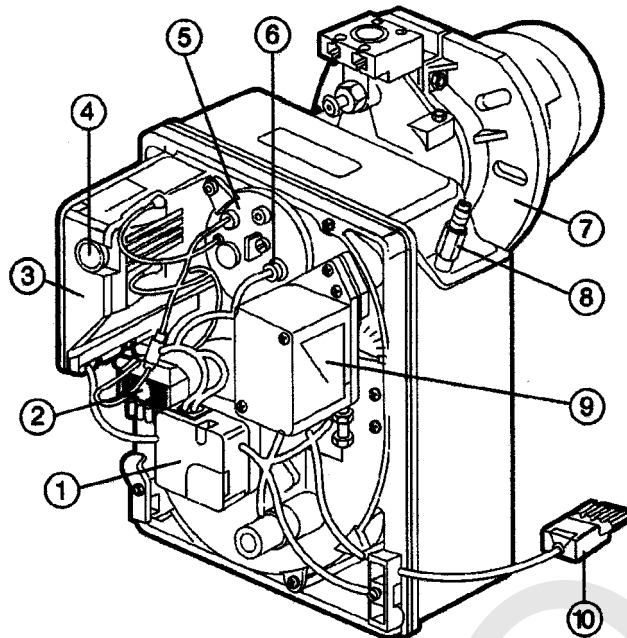
## Sommaire

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1. Description du brûleur          | 14 |
| 1.1 Matériel fourni                | 14 |
| 2 Données techniques               | 14 |
| 2.1 Données techniques             | 14 |
| 2.2 Dimensions.                    | 14 |
| 2.3 Plage de travail.              | 14 |
| 3. Installation                    | 14 |
| 3.1 Fixation à la chaudière        | 14 |
| 3.2 Positionnement sonde-électrode | 15 |
| 3.3 Alimentation du gaz            | 15 |
| 3.4 Schéma alimentation du gaz.    | 15 |
| 3.5 Installation électrique        | 15 |
| 4. Fonctionnement                  | 15 |
| 4.1 Réglage de la combustion       | 15 |
| 4.2 Contrôle de la combustion      | 15 |
| 4.3 Cycle de démarrage             | 15 |
| 4.4 Pressostat air                 | 15 |
| 5. Entretien                       | 15 |
| 6. Anomalies/ Remèdes.             | 15 |

## Índice

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1. Descrição do queimador      | 18 |
| 1.1 Material fornecido.        | 18 |
| 2. Características técnicas.   | 18 |
| 2.1 Dados técnicos             | 18 |
| 2.2 Dimensões                  | 18 |
| 2.3 Campo de trabalho.         | 18 |
| 3. Instalação                  | 18 |
| 3.1 Fixação à caldeira         | 18 |
| 3.2 Posição sonda e electrodo. | 19 |
| 3.3 Alimentação de gás         | 19 |
| 3.4 Linha de alimentação gás   | 19 |
| 3.5 Ligação eléctrica          | 19 |
| 4. Funcionamento.              | 19 |
| 4.1 Regulação da combustão.    | 19 |
| 4.2 Controlo da combustão      | 19 |
| 4.3 Programa de funcionamento. | 19 |
| 4.4 Pressostato de ar.         | 19 |
| 5. Manutenção                  | 19 |
| 6. Anomalias / Soluções        | 19 |

Fig. 1



| Modelo / Type I T m<br>Typ I Tipo / Modelo  | <b>CRONO 15-G2</b>   |                    | <b>CRONO 20-G2</b>   |  |
|---|--|--------------------|----------------------|--|
| Potencia (1) / Thermal power (1)<br>Puissance thermique (1) / Nennwärmebelastungsbereich (1)<br>Potenza termica (1) / Potência (1)  | <b>N/V</b>   | 65/75 + 189        | 110/140÷246          |  |
|   | <b>Mcal/h</b>  | 55.9 164.5 ÷ 162.5 | 94.6 / 120,4 ÷ 211,6 |  |
| Gas natural (Familia 2) / Natural gas (Family 2)<br>Gaz naturel (Familie 2) / Erdgas (Familie 2)<br>Gás natural (Famiglia 2) / Gás natural (Familia 2)                      | Unterer Heizwert /<br>Pci: 8 ÷ 12 kWh/m <sup>3</sup> =7.000÷10.340kcal/m <sup>3</sup>              |                    |                      |  |
|   | Presión / Pressure / Pression /<br>Druck / Pressione / Pressão /:<br>min. 20 mbar - máx. 100 mbar. |                    |                      |  |
| Alimentación eléctrica / Electrical supply<br>Alimentation électrique / Stromversorgung<br>Alimentazione elettrica / Alimentação eléctrica                                  | Monofásica/Single phase/Monophasée/<br>Einhase / Monofase / Monofásica<br>230V~10%~50Hz.           |                    |                      |  |
| Motor 1 Motor / Moteur / Motor / Motore/Motor   | 1,4A   |                    | 2A                   |  |
|   | 2.750 r.p.m. - 289 rad/s   |                    |                      |  |
| Condensador / Capacitor / Gondensateur<br>Kondensator / Condensatore / Condensador  | 6,3 uF   |                    | 8 uF                 |  |
| Transformador de encendido / Ignition transformer<br>Transformateur d'allumage / Zündtransformator<br>Trasformatore d'accensione / Transformador de acendimento             | Secundario / Secondary / Secondaire<br>Sekundärspannung / Secundarii / Secundário<br>8kV-230V-0,2A |                    |                      |  |
| Potencia eléctrica absorbida / Absorbed electrical power<br>Puissance électrique absorbée / Leistungsaufnahme<br>Potenza elettrica assorbita / Potência eléctrica absorvida | 0,35 kW  |                    | 0,53 kW              |  |

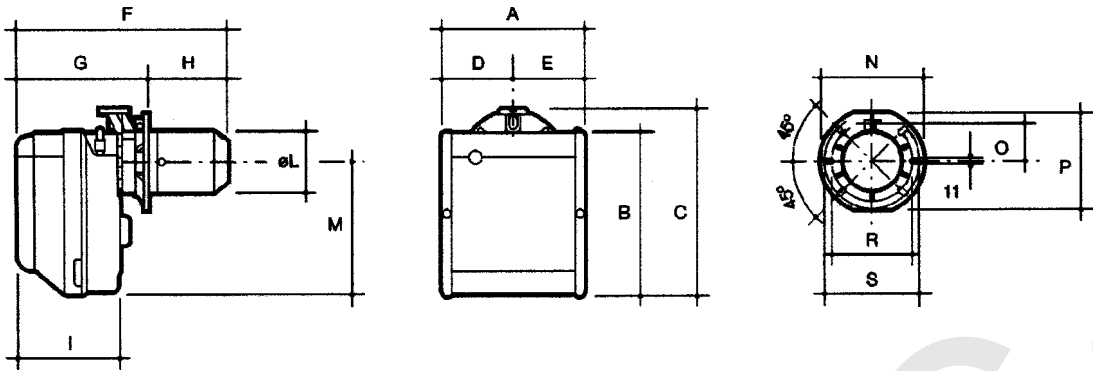
- (1) Condiții de referența: Temperatura 20°C - Presión barométrica 1013 mbar - Altitud 0 m. sobre nivel del mar.  
 (1) Referențecondiții: Temp. 20°C Barometric pressure 1013 mbar - Altitude 0 m. above sea level.  
 (1) Conditions de référence: Température 20°C - Pression barométrique 1013 mbar - Altitude 0 m. au niveau de la mer.  
 (1) Hinweisbedingungen: Temperatur 20°C - Luftdruck 1013 mbar - Höhe 0 m. auf Meereshöhe.  
 (1) Condizioni di riferimento: Temperatura 20°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m. s.l.m.  
 (1) Condições de referência: Temperatura 20°C - Pressão barométrica 1013 mbar - Altitude 0 m. acima do nível do mar.

Para gas de ta familia 3 (Propano comercial), se suministra ktt sobre **demanda**. / For gas family 3 (LPG) ask for separate ktt.  
 Pour gaz de ta familie 3 (GPL), ktt sur demande. / Für Gas der 3.6asfamilie (Flüssiggas Umstellsatz anfordern.  
 Per gas della famiglia 3 (GPL) richiede ktt **a parte**. / **Para gás da** familia 3 (Propano comercial). é fomecido ktt por encomenda.

| Pais 1 Country / Pays / Pays<br>Pays / Land/ Paese / País                                    |      | ES-PT<br>IT | GB     | DE         | AT       | DK       | FR      | NL       | BE          | IE     |
|--|------|-------------|--------|------------|----------|----------|---------|----------|-------------|--------|
| Categoría gas/ Gas category<br>Categorie gaz / Gaskategorie<br>Categoria gas / Categoria gás |      | I12H3B/P    | I12H3P | I12ELL3B/P | I12H3B/P | I12H3B/P | I12Er3P | I12L3B/P | I2E(R)B,13P | I12H3P |
| Presión<br>Pressure<br>Pression<br>Druck<br>Pressione<br>Pressão                             | G20  | H           | 20     | 20         | -        | 20       | 20      | -        | -           | 20     |
|  | G25L |             | -      | -          | 20       | -        | -       | 25       |             |        |
|  | G20E |             | -      | -          | 20       |          | 20/25   | -        | 20/25       | -      |

Fig. 2

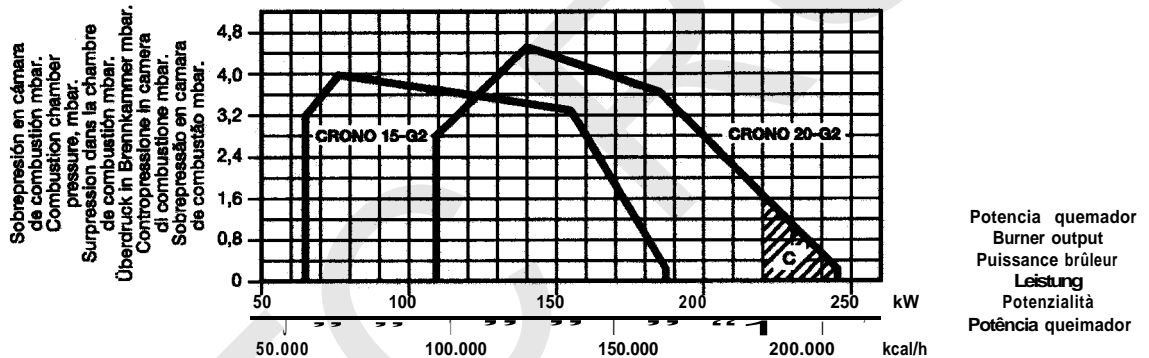
Fig. 3



E.120

|             | A   | B   | C   | D     | E     | F   | G         | H           | I     | L   | M   | N   | O    | P   | A   | S   |
|-------------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-----------|-------------|-------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| CRONO 16-G2 | 300 | 346 | 391 | 150,0 | 160,0 | 390 | 262 + 280 | 128+110     | 1 9 6 | 129 | 285 | 216 | 76,5 | 201 | 160 | 190 |
| CRONO 20-G2 | 300 | 345 | 392 | 150,0 | 150,0 | 446 | 270 + 301 | 1 6 8 + 145 | 2 1 6 | 137 | 286 | 218 | 80,5 | 203 | 170 | 200 |

Fig. 4



C - Ver nota pag. 12 C - See note pag. 14 C - Voir note pag. 15 C - Siehe anmerkung auf seite 16 C - Vedi nota a pag. 18 C - Ver nota na pag. 19

Fig. 5

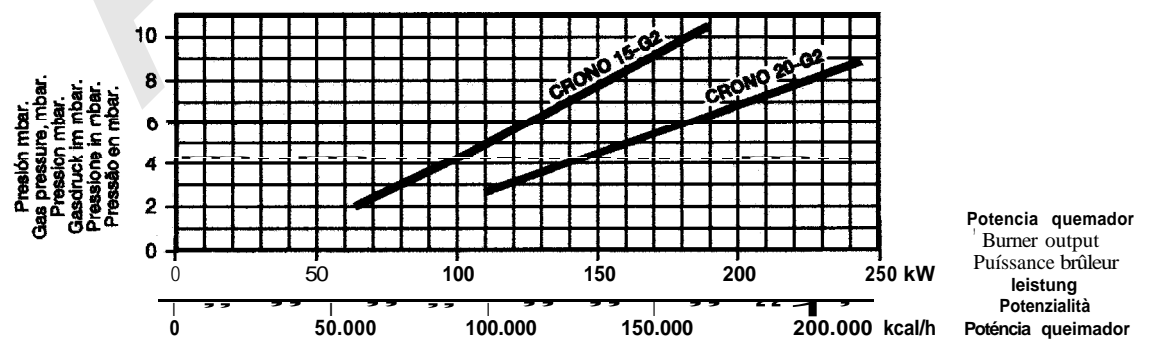


Fig. 6

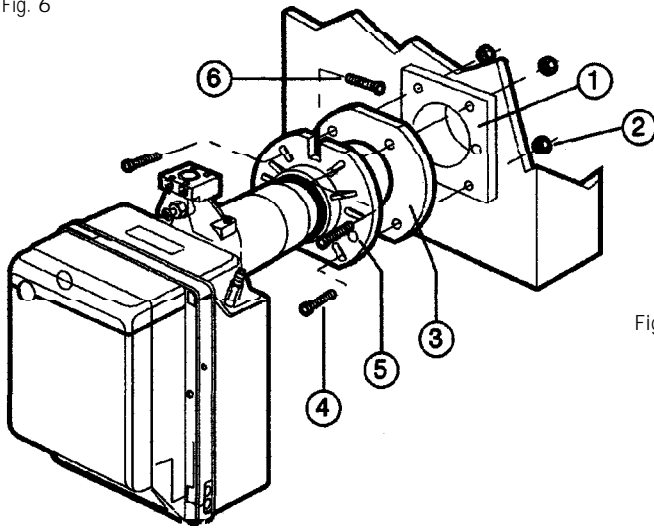
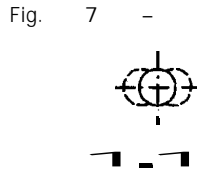
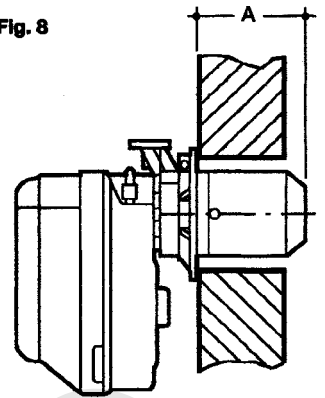
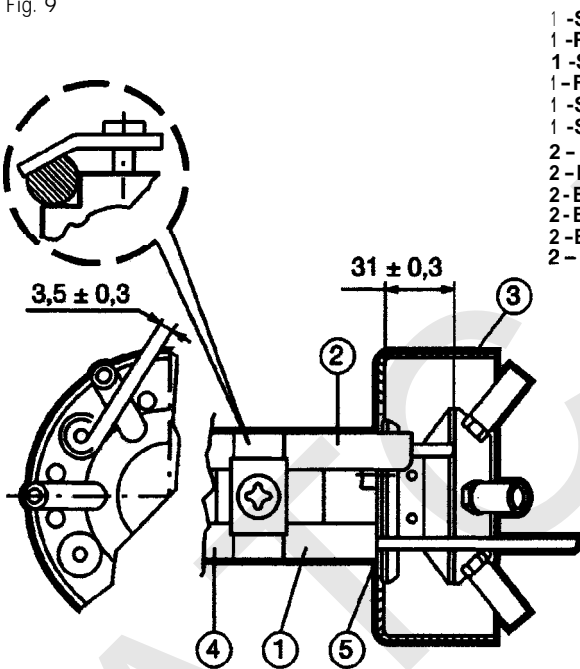


Fig. 8



|                    | A           |
|--------------------|-------------|
| <b>CRONO 15-G2</b> | 128 ÷ 110   |
| <b>CRONO 20-G2</b> | 167,5 ÷ 145 |

Fig. 9



- 1 - Sonda
- 1 - Probe
- 1 - Sonda
- 1 - Fühler
- 1 - Sonda
- 2 - Electrodo
- 2 - Electrode
- 2 - Electrode
- 2 - Elektrode
- 2 - Electrodo
- 2 - Electrodo

- 3 - Difusor de aire
- 3 - cup
- 3 - Difuseur d'air
- 3 - Tasse
- 3-Taza**
- 3 - Difusor de ar
- 4 - Abrazadera
- 4 - plate
- 4 - Plaqueette
- 4 - Platte
- 4 - Piastrina
- 4 - Abraçadeira

- 5 - Apoyar el aislante de la sonda contra el difusor del aire
- 5 - Lean the probe insulator against the cup
- 5 - Poser l'isolant de la sonde contre le diffuseur d'air
- 5 - Den Isolator des Fühlers an die Tasse lehnen
- 5 - Appoggiare l'isolatore della sonda alla tazza
- 5 - Apoiar o isolante da sonda contra o difusor do ar

Atención:  
Asegurarse de que la abrazadera se apoye en la muesca del electrodo.

Attention:  
Verify that the plate is always inserted in the flattening of the electrode

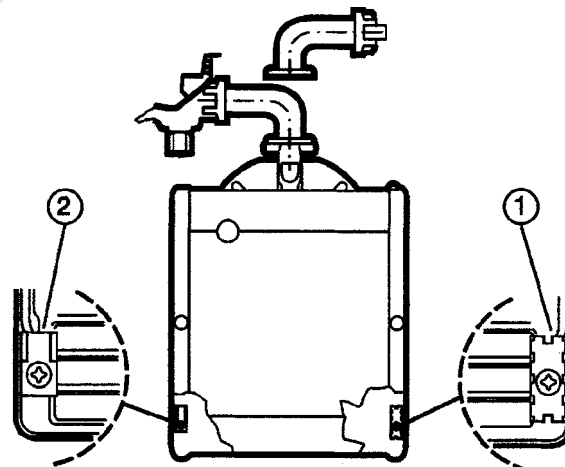
Attention:  
Vérifier que la plaqueette soit toujours insérée dans le dégauchissage de l'électrode

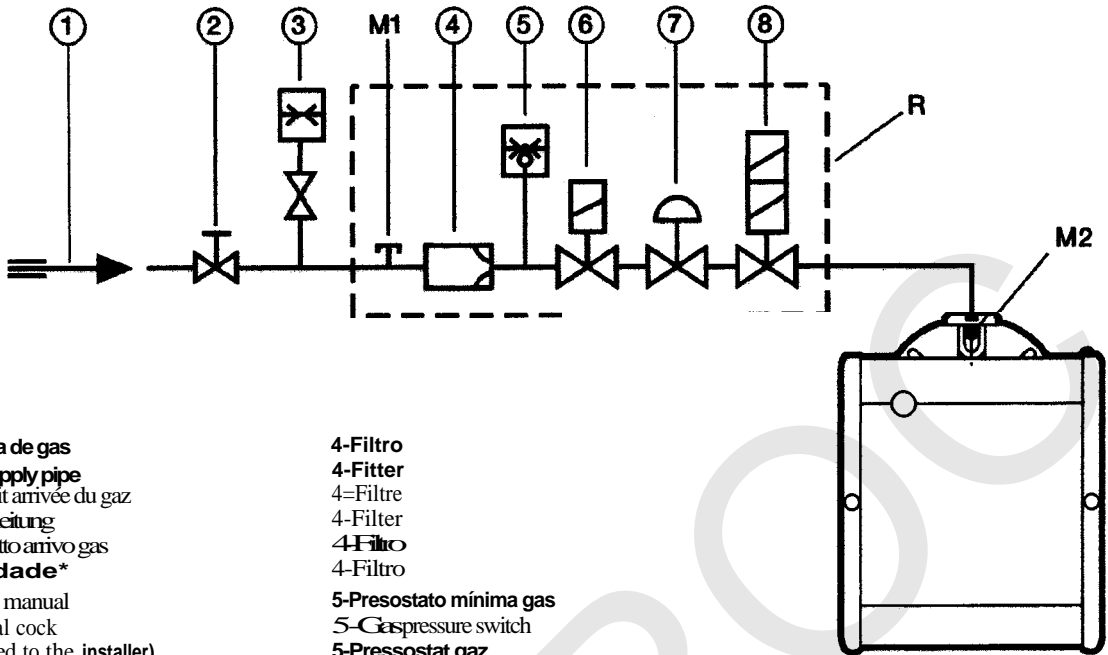
Achtung:  
Das Einfügen der Platte in der Planierung der Elektrode nachprüfen.

Attenzione:  
Assicurarsi che la piastrina sia sempre inserita nella pianatura dell'elettrodo.

Atenção:  
Certificar-se que a abraçadeira está apoiada no entalhe do electrodo.

Fig. 10





- 1 - Entrada de gas
- 1 - Gas supply pipe
- 1 - Conduit arrivée du gaz
- 1 - Gasleitung
- 1 - Condotto arrivo gas
- 1 - EnWdade\*
- 2 - Válvula manual
- 2 - Manual cock
- (charged to the installer)
- 2 - Robinet de berrage
- (à charge de l'installateur)
- 2 - Handcock
- (zu Lasten vom Installateur)
- 2 - Saracinesca manuale
- (a carico dell'installatore)
- 2 - Válvula manual
- 3 - Manómetro de presión
- 3 - Gas pressure gauge
- (a cargo de l'installateur)
- 3 - Manomètre pression du gaz
- (à charge de l'installateur)
- 3 - Gasdruckmanometer
- (zu Lasten vom Installateur)
- 3 - Manómetro de pressão
- (a cargo dell'installatore)
- 3 - Manómetro de pressão
- R - Rampa de gas
- R - Gas train
- R - Rampe gaz
- R - Gasstrecke
- R - Rampa gas
- R - Rampa

- 4 - Filtro
- 4 - Fitter
- 4 = Filtre
- 4 - Filter
- 4 - Filto
- 4 - Filtro
- 5 - Presostato mínima gas
- 5 - Gaspressure switch
- 5 - Pressostat gaz
- 5 - Gasdruckwächter
- 5 - Pressostato gas
- 5 - Pressostato mínima gás
- 6 - Electroválvula seguridad
- 6 - Safety valve
- 6 - Vanne de sécurité
- 6 - Sicherheitsventil
- 6 - Valvola di sicurezza
- 6 - Electroválvula de segurança
- 7 - Regulador de presión
- 7 - Presseregler
- 7 - Régulateur de pression
- 7 - Gasdruckregler
- 7 - Stabilizzatore di pressione
- 7 - Regulador de pressão
- 8 - Electroválvulas regulación 1ª y 2ª llama
- 8 - 1st and 2nd adjusting valve
- 8 - Vanne de réglage 1 ère et 2ème allure
- 8 - Einstellventil 1. und 2. Stufe.
- 8 - Valvola di regolazione 1º e 2º stadio
- 8 - Electroválvulas de regulação 1ª e 2ª chama.

- M1 - Toma presión entrada rampa
- M1 - Gas-supply test point
- M1 - Prise pour le contrôle de la pression gaz à l'alimentation
- M1 - Messung. AnschluBdruck.
- M1 - Presa per la misurazione pressione di alimentazione
- M1 - Toma de pressão entrada da rampa
- M2 - Toma presión en quemador
- M2 - Pressure coupling test point
- M2 - Prise pour le contrôle de la pression à la tête
- M2 - Messung. Brenner- Kopfdruck
- M2 - Presa per la misurazione pressione alla testa
- M2 - Toma de pressão no queimador

Rampa de gas según EN 676 / Gas train according to EN 676 / Rampe gaz selon EN 676 / Die Gasstrecke entsprechend euronorm EN 676 / Rampa gas secondo EN 676 / Rampa de gás conforme EN 676

| Rampa / Gas train / Rampe gaz / Gasstrecke / Rampa gas / Rampa |   | Conexiones / Connections / Connexions / Anschlüsse / Attachi / Ligações |  | Queimador / Burner / Bruleur / Brenner / Brucchiatore / Queimador         |   |
|--|---|---|--|---|---|
| Código / Code Roca<br>Code/Code Roca<br>Codice / Código Roca   | Multibloc / Multibloc<br>Multibloc / Multibloc<br>Multibloc / Multibloc | Red / inlet<br>Entree / Eingang<br>Ingreso / Rede                       | Queimador / Outlet<br>Sortie / Ausgang<br>Uscita / Queimador | Gas Natural / Natural gas<br>Gas naturel / Erdgas<br>Metano / Gás Natural | Propano / LPG<br>GPL / Flüssigas<br>GPL / Propano |
| 143040150  | MBZRDLE 407   | 3/4"  | Brida / Flange<br>Bride / Flansch<br>Flangia / Flange        | CRONO 15-G2   |   |
| 143040153  | MBZRDLE 410   | 1/4"  | Brida / Flange<br>Bride / Flansch<br>Flangia / Flange        | CRONO 20-G2   |   |

C = Conector sonda ionización.  
 C = Connector - Ionization probe.  
 C = Connecteur sonde d'ionisation.  
 C = Flammenfühlerverbinder.  
 C = Connettore sonda ionizzazione.  
 C = Conectar da sonda de ionização

H = Tomitió toma tierra.  
 H = Earthingscrew.  
 H = Vis mise à terre.  
 H = Erdungsschraube.  
 H = Vite di messa a terra.  
 H = Parafuso da torna de terra.

h1 = Contador horas lattama.  
 h1 = 1ststagehourcount-  
 h1 = Compteur horM 1ère allure.  
 h1 = 1. Stufe Stundenzähler.  
 h1 = Contatore 1º stadio.  
 h1 = Contador de horas 1ª chama,  
 h2 = Contador horas 2º llama.  
 h2 = 2nd stage hour counter.  
 h2 = Compteur horaire 2ème allure.  
 h2 = 2. Stufe Stundenzähler.  
 h2 = Contatore 2º stadb.  
 h2 = Contador de horas 2ª chama.

PA = Presostato de aire.  
 PA = Att pressure switch.  
 PA = Inside d'air of tubing.  
 PA = Luftdruckwächter.  
 PA = Presostato aria.  
 PA = Pressostato de ar.

PG = Presostato minima gas.  
 PG = Minimum gas pressure switch.  
 PG = Presostat gaz mntn.  
 PG = Gasdruckwächter.  
 PG = Presostato gas minima.  
 PG = Pressostato mínimags.

SB = Señalización de bloqueo (230 V - 0,5 A max).  
 SB = Lock-out lamp (230 V - 0,5 A max).  
 SB = Voyant défaut (230 V - 0,5 A max).  
 SB = Kontrollampe des Störrelais (230 V - 0,5 A max).  
 SB = Spia blocco (230 V - 0,5 A max).  
 SB = Sinalização de bloqueio (230 V - 0,5 A máx).

TR = Regulación  
 TR = Regulating thermostat  
 TR = Thermostat réglage.  
 TR = Reglar thermostat  
 TR = Termostato di regolazione  
 TR = Termostato de regulação

TS = Termostato seguridad con rearme manual.  
 TS = limit thermostat with manual resetting.  
 TS = Thermostat maxt avec réarmement manuel.  
 TS = Sttheriestemparaturbag-ar.  
 TS = Termostato di max. a riarmo manuale.  
 TS = termostato de segurança com rearme manual.

T2 = 2ª llama  
 T2 = 2nd stage thermostat  
 T2 = Thermostat 2ème atture.  
 T2 = 2.stufe Thermostat  
 T2 = Termostato 2º stadb.  
 T2 = Termostato 2ª chama

VS = Válvula seguridad.  
 VS = Safety valve.  
 VS = VannesécJrtté\*  
 VS = ~~Sicherheits~~  
 VS = Vattvota di sicurazza.  
 VS = Válvuleseguridad.

V1 = Electrov. Regulación 1ª llama

V1 = Vanne 1ère allure.  
 V1 = 1. Stufe Ventil.  
 V1 = Válvula 1º stadb.  
 V1 = Electroválvula regulação 1º chama.

V2 = Electrov. Regulación 2ª llama.

V2 = 2nd stage valve.  
 V2 = Vanne 2ème allure.  
 V2 = 2. Stufe Ventil.  
 V2 = Válvula 2º stadb.  
 V2 = Electroválvula regulação 2º chama.

230V ~50Hz

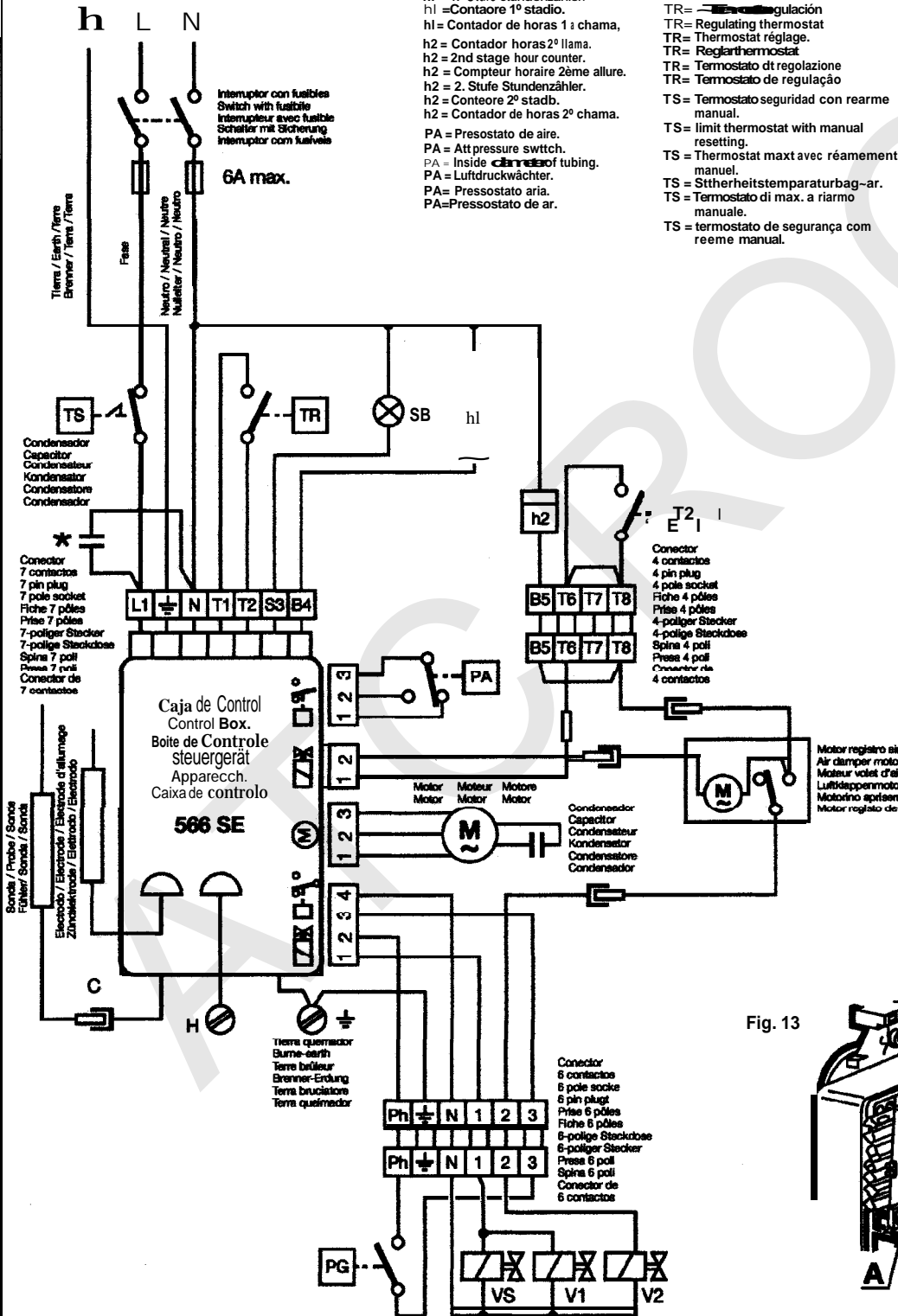


Fig. 13

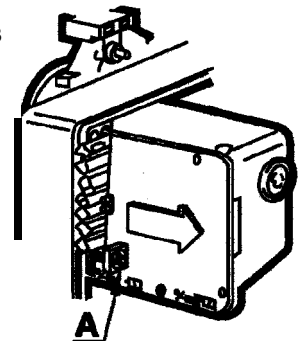


Fig. 14

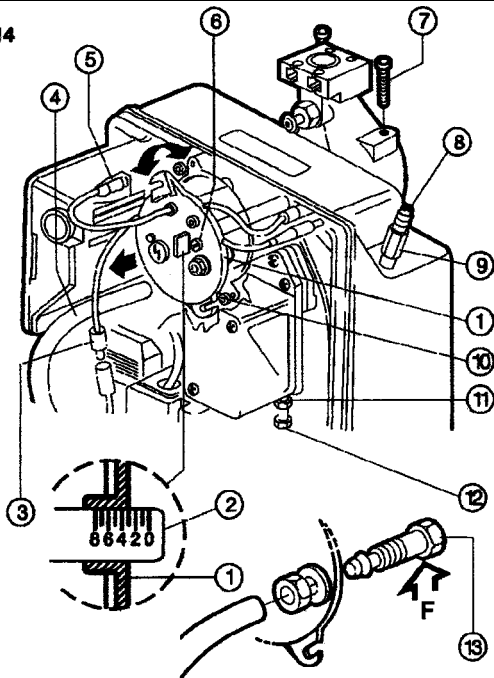


Fig. 15

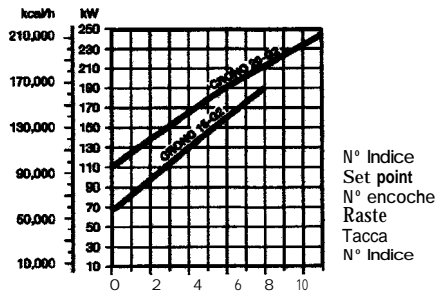
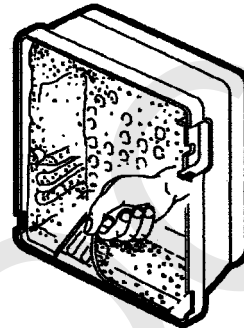


Fig. 16



|             |  |       |  |               |               |
|-------------|--|-------|--|---------------|---------------|
| EN 676      | Exceso aire: pot. máxima / Air excess: max. Output h < 1,2<br>Exces d'air: au max. / Luftüberschuss: max. Leistung A < 1,2<br>Eccesso aria: pot. max / Excesso ar: pot. máxima b < 1,2 |       | Exceso aire: pot. mínima / Air excess: min. Output k < 1,3<br>Exces d'air: au min. / Luftüberschuss: min. Leistung k < 1,3<br>Eccesso aria: pot. min / Excesso ar: pot. mínima l < 1,3 |               |               |
| GAS/GAZ/GÁS | Regulación / Theoretical max. / Réglage<br>Theoretische max. / max. teorico<br>Regulação CO2%  |       | Max/Setting/Réglage<br>Einstellung/ Taratura<br>Max CO2  |               |               |
|             | Y<1,2  | Y<1,3 |  | c o<br>mg/kWh | NOX<br>mg/kWh |
| G20         | 9,7  | 9,0   | 11,7   | <100          | <170          |
| G25         | 9,5  | 8,8   | 11,5   | <100          | <170          |
| G30         | 11,6   | 10,7  | 14,0   | <100          | <230          |
| G 31        | 11,4   | 10,5  | 13,7   | <100          | <230          |

Fig. 17

Fig. 19

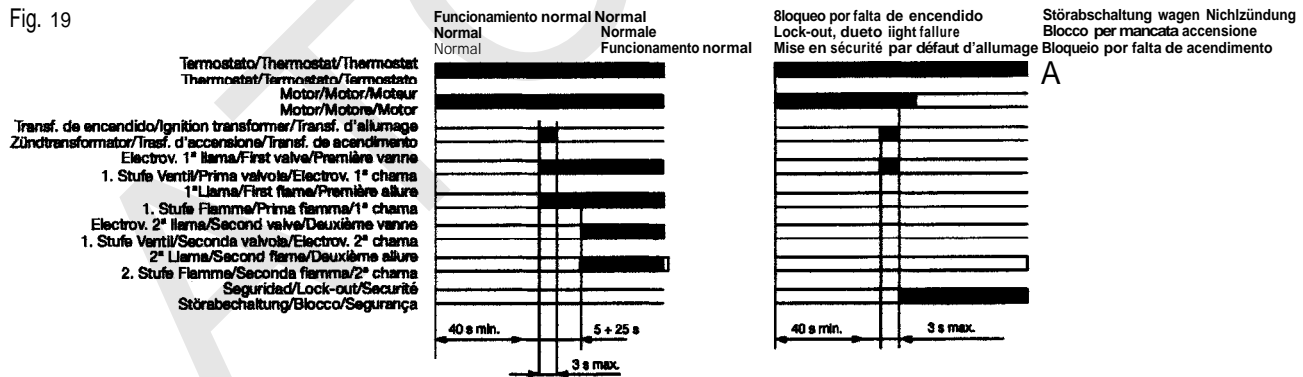


Fig. 18

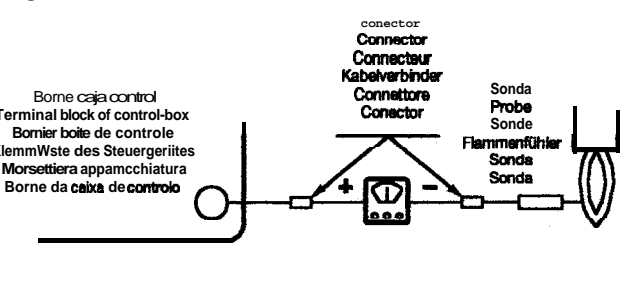
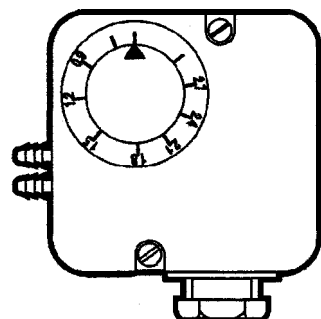


Fig. 20





| Anomalia - Faulta - Anomalies<br>Störungen - Anomalie / Anomalia   | Posible causa - Possible causes - Causes possibles<br>Mögliche Ursachen - Possibile causa - Causa possível  | Solución - Solution - Remèdes<br>Anhiffe - Rimedio - Solução   |
|--|---|--|
|  | <p>Falta de alimentación eléctrica.<br/>Lack of electrical supply.<br/>Pas d'alimentation électrique<br/>Keine Stromzufuhr.<br/>Manca d'alimentazione elettrica.<br/>Falta de corrente eléctrica.</p>   | <p><b>Comprobar tensión eléctrica en los bornes LI-N del conector</b><br/>Check presence of voltage in the LI-N clamps of the 7 pin plug.<br/>Vérifier l'alimentation aux bornes LI-N de la fiche 7 pôles.<br/>Spannung zwischen den Klemmen LI - N des 7-poligen Steckers prüfen.<br/>Verificare presenza tensione ai morsetti LI-N della spina 7 poli.<br/>Verificar a corrente eléctrica nos bornes LI-N do conector de 7 terminais.</p> <p>Verificar los fusibles.<br/>Check the condition of the fuses.<br/>Vérifier l'état de 8 fusibles.<br/>sicherungen überprüfen.<br/>Verificare lo stato dei fusibili.<br/>Verificar os fusíveis.</p> <p>Verificar si ha actuado el termostato seguridad.<br/>Check that thermostat of max. is not lock out.<br/>Vérifier que le thermostat maxi. ne soit pas en sécurité.<br/>Überprüfen Sie das Thermostat mit der Maximaltemperatur.<br/>Verificare che il termostato di massima non sta in blocco.<br/>Verificar se o termostato de segurança actuou.</p> |
| <p>El quemador no se pone en funcionamiento después de cerrar el termostato de regulación.<br/>The burner will not start when the adjustment thermostat closes.<br/>Le brûleur ne démarre pas à la fermeture du thermostat de réglage.<br/>Bei Wärmeanforderung läuft der Brenner nicht an.<br/>Il bruciatore non parte alla chiusura del termostato di regolazione<br/>Oqueimador não entra em funcionamento depois de se fechar o termostato de regulação.</p>   | <p>Falta de gas<br/>Lack of gas.<br/>Pas de gaz.<br/>Kein Gas.<br/>Manca gas.<br/>Falta de gás.</p>   | <p>Verificar la abertura de la válvula manual<br/>Check the air damper opening.<br/>Vérifier l'ouverture de la vanne manuelle.<br/>Den Absperrchilber prüfen.<br/>Verificare l'apertura della saracinesca.<br/>Verificar a abertura de válvula manual.</p> <p>Verificar que las electroválvulas hayan conmutado en posición abiertas y que no están en cortocircuito.<br/>Check that the valves charge over to the opening position and there are not short circuits.<br/>Contrôler que les vannes soient ouvertes et qu'il n'y ait pas de courts-circuits.<br/>Überprüfen ob der Lage der Ventile hat geöffnet und keinen Kurzschluss.</p> <p>Verificare che le valvole abbiano conmutato in posizione aperte e che non vi siano cortocircuiti.<br/>Verificar que as electroválvulas comutaram na posição de abertas e que não estão em curto-circuito.</p>   |
|  | <p>El presostato mínima de gas no ha cerrado su contacto.<br/>The gas pressure switch does not close its contact<br/>Le pressostat gaz ne bascule pas Son Contact<br/>Der Gasdruckwächter schließt nicht den Kontakt.<br/>Il pressostato gas non chiude il contatto.<br/>opressostatômi medeg4sn ofechouo set J contacto-</p>   | <p>Proceder a su regulación.<br/>Adjust them.<br/>Procéder a son réglage.<br/>Einstellen.<br/>Procedere ad una sua regolazione.<br/>Proceder à sua regulação</p>   |
|  | <p>No hacen buen contacto las conexiones de la caja de control.<br/>The connections in the control box are wrongly inserted.<br/>Hfaavb contact de9 conne&amp;HIBStK-8bd tede Con#&amp;.<br/>Die Verbindungen des Steuergerätes sind nicht richtig eingesteckt.<br/>Le connession dell'apparecchiatura elettronica non sono correttamente inserite.<br/>Não ha bom contacto entre as ligações da caixa de controlo.</p>   | <p><b>Verificar</b><br/>Check and connect all the plugs.<br/>Vérifier toutes les prises.<br/>Sämtliche Steckverbindungen überprüfen und bis zum Anschlag einstecken.<br/>Controllare e connettere a fondo tutta le prese.<br/>Verificá-las</p>   |
|  | <p>El presostato aire está en posición de funcionamiento.<br/>The air pressure switch is changed over to the operational position.<br/>Le pressostat air est en position de fonctionnement.<br/>Der Luftdruckwächter ist betriebsbereit.<br/>Il presostato aria è conmutato in posizione di funzionamento.<br/>O presostato de ar está na posição de funcionamento.</p>   | <p>Sustituirlo.<br/>Replace the pressure switch.<br/>Remplacer le pressostat<br/>Austauschen.<br/>Sostituire il presostato.<br/>Substituí-lo</p>   |
|  | <p>Inversión Fase /Neutro.<br/>Phase and neutral connection is inverted.<br/>Inversion phase/ neutre.<br/>Die Vervindung Phase - Nulleiter ist gewechselt<br/>È invento il collegamento fase-neutro.<br/>Inversão Fase/Neutro.</p>  | <p>corregirlo.<br/>Invert them.<br/>Procéder à changement<br/>Umpolen.<br/>Provvedere ad un loro scambio<br/>Corrigi-lo.</p>   |
|  | <p>Falta o es ineficaz la conexión a tierra.<br/>The earth connection is inefficient.<br/>Mauvais raccordement à la terre.<br/>Kein oder unwirksames Erdungskabel.<br/>Manca o è inefficace il collegamento di terra.<br/>Falta ou é ineficaz a ligação à terra.</p>  | <p>Corregirlo.<br/>Make the earth connection efficient.<br/>Faire un raccordement correct.<br/>Instand setzen.<br/>Provvedere a renderlo efficiente.<br/>Corrigi-lo</p>  |
| <p>El quemador efectúa con normalidad el prebarrido y encendido y se bloquea a los 3 seg.<br/>The burner runs normally in the prepurge and ignition cycle and locks out after about 3 seconds.<br/>Le brûleur effectue normalement son cycle de préventilation et d'allumage et se met en sécurité après 3".<br/>Der Brenner führt den Vorbereitungs- und Zündzyklus regulär aus; nach ungefähr 3 Sekunden erfolgt eine Störabhaltung.<br/>Il bruciatore esegue normalmente il ciclo di preventilazione ed accensione e si blocca dopo circa 3s.<br/>O queimador efectua com normalidade o pré-arrumamento e o acendimento e ao fim de 3 seg. bloqueia-se.</p> | <p>La sonda de ionización está a masa o no incide en la llama o su conexión con la caja de control está interrumpida o tiene un defecto de aislamiento.<br/>The ionization probe is earthed or not in contact with the flame, or its wiring to the control box is broken, or there is a fault on its insulation to the earth.<br/>La sonde d'ionisation est à la masse ou n'est pas dans la flamme ou sa connexion avec la boîte de contrôle est coupée ou il y a défaut d'isolement.<br/>Der Ionisationsfühler ist geerdet oder in der Flamme nicht eingetaucht. Der Verbindung mit dem Steuergerät ist unterbrochen oder hat eine Isolationsstörung gegen die Masse.<br/>La sonda di ionizzazione è a massa o non è immersa nella fiamma o è interrotto il suo collegamento con l'apparecchiatura o questo presenta difetto di isolamento verso massa.<br/>A sonda de ionização está a massa ou não incide na chama ou a sua ligação com a caixa de controlo está interrompida ou tem um defeito de isolamento.</p> | <p>Verificar su posición y corregirla si es necesario según se indica en este manual.<br/>Check the right position 8nd if necessary set it according to the instructions of this manual.<br/>Vérifier la position et la corriger si nécessaire, en se référant à la notice.<br/>Gemäß den Angaben dieser Anleitung den richtigen Lage prüfen und den Ionisationsfühler einstellen.<br/>Verificare la corretta posizione ed eventualmente aggiustarla secondo quanto indicato in questo manuale.<br/>Verificar a sua posição 8 corrigi-la se necessário conforme é indicado neste manual.</p>   |
|  |   | <p>Efectuar de nuevo el conexionado eléctrico.<br/>Reset the electrical connection.<br/>Effectuer à nouveau le branchement électrique.<br/>Die elektrische Verbindung wiederinstandsetzen.<br/>Ripristinare il collegamento elettrico.<br/>Fazer de novo a ligação eléctrica.</p>  |
|  |   | <p>Sustituir los cables eléctricos.<br/>Replace the faulty connection.<br/>Remplacer le câble électrique.<br/>Die schadhafte Verbindung austauschen.<br/>Sostituire il collegamento difettoso.<br/>Substituir os cabos eléctricos.</p>   |

**Anomalia - Fault - Panne**  
**Störungen - Anomalie - Anomalia**

**Posible causa - Possible cause - Causa possible**  
**Mögliche Ursachen - Cause possibili - Causa possível**

**Solución - Solution Remède**  
**Maßnahme - Soluzioni - Solução**

Encendido del quemador con retardo.  
 The burner starts with an ignition delay.  
 Démanage du brûleur avec retard d'allumage.  
 Anfallren des Branners mit verspäteter Zündung.  
 Awbnetodel bruciatore con ritardo di accensione.  
 Acendimento do queimador com atraso.

El electrodo de encendido está mal posicionado.  
 The ignition electrodes la wrongly positioned.  
 L'electrode d'allumage est mal réglée.  
 Zündelektroden in richtiger Position.  
 L'electrodo di accensione è mal posizionato.  
 O electrodo de acendimento está mal posicionado.

Sitarlo según se indica en este manual.  
 Adjust it according to the instructions of this manual.  
 Répare un bon réglage, en se référant à la notice.  
 Gemäß den Angaben dieser Anleitung korrekt einstellen.  
 Provvedere a una corretta regolazione secondo quanto indicato in questo manuale.  
 Situa-lo conforme se indica nestemaneal.

Demasiado aire.  
 Air output is too high.  
 Trop d'air  
 Zu höher Luftdurchsatz.  
 Portata dall'aria troppo elevata.  
 Demasiado ar.

Regular el caudal de aire  
 Set the air output according to the instructions of this manual.  
 Régler le debit de l'air salde tableau de la notice.  
 Gemäß den Angaben dieser Anleitung den Luftdurchsatz einstellen.  
 Regolare la portata dell'aria secondo quanto indicato in questo manuale.  
 Regular o caudal de ar.

Poco gas en la apertura parcial rápida de la electroválvula regulación.  
 Valve brake is too close with insufficient gas output.  
 Ralentisseur vanne trop ferme avec insuffisance de gaz.  
 Zu geschlossene Ventilbremse mit ungenügendem Gasauslauf.  
 Freno valvola troppo chiuso con insufficiente uscita di gas.  
 Pouco gas na abertura parcial rápida da electroválvula de regulação.

Aumentarlo.  
 Adjust it.  
 Effectuer un réglage connect.  
 E i i l l e n .  
 Effettuare una corretta regolazione.  
 Aumentá-lo.

No se enciende la 2ª llama.  
 The burner doesn't change over the 2nd stage.  
 Lebn%urmpassepasen 2eme allure.  
 Der Brennerschaltetauf 2. Stufe nicht um.  
 Il bruciatore non commuta in 2º stadio.  
 Não se acende a 2ª chama.

El registro del aire esta bloqueado.  
 The air damper is locked.  
 Le volet d'air est bloqué  
 Die Luftklappe ist blockiert.  
 L'apriserranda è bloccato.  
 O registro de ar esta bloqueado.

Verificar su funcionamiento.  
 Check the right working.  
 Vérifier son bon fonctionnement  
 Den korrekten Betrieb überprüfen.  
 Verificare la sua corretta funzionalità.  
 Verificar o seu funcionamento.

La electroválvula 2ª llama no se abre.  
 The 2nd stage gas valve doesn't puffin.  
 La vanne gaz 2eme allure ne s'oumpas.  
 Das 2. Stufe Gasventil erregt sich nicht.  
 La valvola gas 2º stadio non si eccita.  
 A electroválvula 2ª chama não abre.

Verificar su conexionado eléctrico.  
 Check the right electrical connection.  
 Vérifier le bon raccord électrique.  
 Die korrekte Verbindung überprüfen.  
 Verificare l'esatto collegamento elettrico.  
 Verificar a sua ligação eléctrica.

Electrovalvula averiada: substituir-la.  
 Failed valve: replace it.  
 Vanne cassée: la remplacer.  
 Das Ventil ist verschmutzt: austauschen  
 Valvola guasta: provvedere a una sua sostituzione.  
 Electrovalvula averiada: substituí-la.

El quemador se bloquea después de la fase de prebarrido en que aparece llama.  
 The burner locks out after the prepurge phase due to flame-failure.  
 Le brûleur se met en sécurité après la phase de préventilation sans apparition de flamme.  
 Störbeachtung des Brenners nach Vorlüftung, weil die Flamme sich nicht entzündet.  
 Il bruciatore va in blocco dopo la fase di preventilazione perché la fiamma non si accende.  
 O queimador bloqueia-se depois de fase de pré-variamento sem que apareça a chama.

Pasa poco gas por las electroválvulas.  
 The solenoid valves is passing too little gas.  
 Les électrovannes laissent passer trop peu de gaz.  
 Zu wenig Gas durch die Magnetventile.  
 Le elettrovalvole fanno passare troppo poco gas.  
 Passa pouco gas pelas electroválvulas.

El registro del aire no llega al final de su recorrido y no cierra el micro de mando de la electroválvula 2ª llama: verificar el micro.  
 The air damper doesn't close completely and therefore it doesn't pull in the 2nd stage valve micro check the micro working.  
 Le volet d'air ne passe pas au saut de la vanne micro contact de la commande de la vanne 2ème allure: vérifier le micro contact  
 Die Luftklappe öffnet sich vollständig nicht und daher erregt den Mikroswitch der 2. Stufe Gasventils den Betrieb überprüfen.  
 L'apriserranda non arriva a he corsa e quindi non eccita il micro di consano valvola 2º stadio: verificare la porta del micro.  
 O registro de ar não chega ao fim da sua viagem e não fecha o micro de comando da electrovalvula em 2ª chama: verificar o micro.

Verificar la presión da red y/o regular las electroválvulas como se indica en el manual.  
 Check the pressure in the network and / or adjust the solenoid valve according to the instructions of this manual.  
 Vérifier la pression d'alimentation et/ou régler l'électrovanne comme indiqué dans la notice.  
 Gemäß den Angaben dieser Anleitung das Druck im Stromnetz prüfen und/oder die Magnetventile einstellen.  
 Verificare la pressione h rete e/o regolare le elettrovalvole come indicato in questo manuale.  
 Verificar a pressão da rede e/ou regular as electroválvulas como indicano manual.

Las electroválvulas son defectuosas.  
 The solenoid valves are defective.  
 Les électrovannes sont défectueuses.  
 Die Magnetventile sind verschmutzt.  
 Le elettrovalvole sono diffe.  
 As electroválvulas são defeituosas.

Sustituir-las.  
 Check them.  
 Les remplacer.  
 Austauschen.  
 Procedere ad una loro sostituzione.  
 Substituí-las.

Falta la chispa eléctrica del electrodo de encendido o es irregular.  
 The ignition are is irregular or has failed.  
 Pas d'arc électrique à l'électrode d'allumage, ou celui-ci est irrégulier.  
 Kein oder unregelmäßiger elektrischer Zündbogen.  
 Manca l'arco elettrico di accensione.  
 Falta a talca eléctrica do electrodo de acendimento ou é irregular.

Verificar el buen conexionado del conector.  
 Check the correct connection of the connector.  
 Vérifier la bonne position des connecteurs.  
 Den richtigen Kabelverbindungsstelle überprüfen.  
 Verificare il corretto inserimento dei connettori.  
 Verificar a correcta ligação do conector.

Verificar la posición del electrodo según las indicaciones del manual.  
 Check the right position of the electrode according to the instructions of this manual.  
 Vérifier la bonne position des électrodes selon les indications données dans ce manuel.  
 Gemäß den Angaben dieser Anleitung einstellen den richtigen Elektrode einstellen.  
 Verificare l'esatta posizione dell'elettrodo secondo quanto indicato in questo manuale.  
 Verificar a posição do electrodo conforme as indicações do manual.

Presencia de aire en la tubería de gas.  
 The pipe has not been purged from the air.  
 Présence d'air dans la tuyauterie.  
 Luft in der Rohrleitung.  
 Presenza di aria nella tubazione.  
 Presença de ar na tubagem de gás.

Purgarla.  
 Carry out a complete breathing of the line of gas-supply.  
 Complètement la canalisation.  
 Die Luft von der Gaszufuhr abführen.  
 Provvedere ad uno sfiatamento completo della linea di alimentazione del gas.  
 Purgá-la.

| Anomalía - Fault - Panne<br>Störungen - Anomalie - Anomalia   | Posible causa - Possible cause - Cause possible<br>Mögliche Ursachen - Cause possibili - Causa possível  | Solución - Solution Remède<br>Maßnahme - Soluzioni - Solução  |
|---|--|---|
| <p>El quemador se bloquea en la fase de prebarido.<br/>The burner lockout during the prepurge phase.<br/>Le brûleur se met en sécurité pendant la phase de préventilation.<br/>Störabschaltung des Brenners während der Vorlüftung.<br/>Il bruciatore va in blocco in fase di preventilazione.<br/>Encendido del quemador con retardo.<br/>O queimador bloqueia-se na fase de pré-arrumamento.</p>  | <p>El presostato aire no conmuta su contacto.<br/>The air pressure switch does not change over to the operational position.<br/>Le pressostat air n'a pas decourant<br/>Der Luftdruckwächter schaltet nicht den Kontakt um.<br/>Il pressostato ana non commutall contatto.<br/><b>O presostato de ar não comuta o seu contacto.</b></p>  | <p>El presostato es defectuoso, sustituirlo.<br/>The pressure switch is faulty, change it.<br/>Le pressostat est <del>defectueux</del> a remplacer.<br/>Der Druckwächter ist verschmutzt/Auatauschen.<br/>Il pressostato è difettoso; provvedere ad una sua sostituzione.<br/>O presostato é defeituoso, substituí-lo.</p> <p>La presión del aire es demasiado baja (regular el cabezal).<br/>The air pressure is too low (the head is bad adjusted).<br/>La pression d'air est trop basse (régler la tête).<br/>Zu niedriger Luftdruck (Kopf ist nicht richtig eingestellt).<br/>La pressione dell'aria è troppo bassa (testa mal regolata).<br/>A pressão de ar é demasiado baixa (regular o cabeçal).</p>  |
|   | <p>Llamar residual.<br/>The flame exists.<br/>Flamme résiduelle.<br/>Es gibt die Flamme.<br/>La gamma e esistente.<br/>Chama residual.</p> <p>La toma de presión (13) Fig. 14 esta mal posicionada.<br/>The pressure test point (pos. 13, fig. 14) is badly positioned.<br/>La prise de pression pos. 13, fig. 14 est mal positionnée.<br/>Druckanschluß nicht in richtiger Position (Pos. 13, Abb. 14).<br/>A presa di pressione pos. 13, fig. 14 è mal posizionata.<br/>Tomada de pressão (13) Fig. 14 esta mal posicionada.</p>   | <p>Electroválvula defectuosa: sustituirla.<br/>Faulty valves: replace them.<br/>Vanne <del>defectueuse</del> a remplacer.<br/>Die Ventile sind defekt: austauschen.<br/>Valvole difettose: provvedere alla loro sostituzione.<br/>Electroválvula defeituosa: Substituí-la.</p> <p>Posicionarla correctamente como se indice en el capítulo 4 de manual.<br/><b>Facilright positioncodgohetudnsofts manual, chapter 4.1.</b><br/>Positionner correctement la prise de pression en suivant les indications données dans ce manuel au chap. 4.1.<br/>Gemäß den <b>Argandieser Anleitung</b> korrekt einstellen (4.1).<br/>Effettuare un corretto posizionamento secondo quanto descritto in questo manuale al cap.4.1.<br/>Posiciona-la correctamente como e indicado no capítulo 4 do manual.</p> |
| <p>El quemador repite el ciclo de puesta en marcha sin bloquearse.<br/>The burner continues to repeat the starting cycle without going on lockout.<br/>Le brûleur répète en continu le cycle de démarrage sans se mettre en sécurité.<br/>Der Brenner macht den Startzyklus fortwährend ohne Störabschaltung wieder.<br/>Il bruciatore continua a ripetere il ciclo di avviamento senza che intervenga il blocco.<br/>O queimador repete o ciclo de arranque sem se bloquear.</p> | <p>La presión de gas en la red esta cercana al valor que se ha regulado el presostato mínima de gas. La pérdida de presión que se produce al abrirse las electroválvulas provoca la abertura del presostato de gas que hace cerrar las electroválvulas y se para el quemador. La presión vuelve a aumentar el presostato se cierra y vuelve a repetirse el ciclo de puesta en marcha. Y así continuamente.<br/><b>The gas pressure in the gas network is close to the value at which the gas pressure switch has been set. The sudden falling-off pressure at the opening of the valve causes the opening of the pressure switch. However this only temporarily, because the valve immediately closes again, so then does the pressure switch, because the pressure builds up again, causing the cycle to be repeated over and over.</b><br/>La pression du gaz en réseau est très proche de la valeur à laquelle le pressostat gaz est réglé. La baisse de pression qu'il y a à l'ouverture de la vanne, provoque l'ouverture du pressostat. De ce fait, la vanne se referme subitement et le moteur s'arrête. La pression recommence à augmenter, le pressostat se referme et remet en marche le cycle de fonctionnement et ainsi de suite<br/>Der Gasdruck ist kurz vor dem eingestellten Wert des <b>Gasdruckwächters</b>. Die augenblickliche Druckabnahme während der Ventilöffnung <b>öffnet</b> den Druckwächter und das Ventil schließt sich sofort wieder und das Motor stellt sich ab. Dann steigt der Druck und der Druckwächter führt den Zündzyklus, und so weiter aus.<br/>La pressione del gas in rete è molto prossima al valore <b>al</b> quale è regolato il pressostato gas. Il calo di pressione repentino che si ha all'apertura della valvola, provoca l'apertura del pressostato gas, per cui la valvola si chiude subito e si ferma il motore. La pressione torna poi ad aumentare, il pressostato richiude e fa ripartire il ciclo di avviamento e così via.<br/><b>A pressão de gás na rede está próxima ao valor em que o gás do pressostato mínima de gás. A perda de pressão que se produz ao abrir as electroválvulas provoca a abertura do pressostato de gás que faz fechar as electroválvulas e parar o queimador. A pressão volta a aumentar, o pressostato fecha-se e volta a repetir-se o ciclo de arranque. E assim continuamente.</b></p> | <p>Regular el presostato de gas.<br/>Lower and set the <b>pressostat</b> switch<br/>Régler le pressostat mini gaz.<br/>Die Druckeinstellung des Druckwächters abnehmen.<br/>Abbaasare la regolazione della pressione del pressostato.<br/>Regularo pressostato de gás.</p>  |
| <p>Anomalien / Anomalie / Operación / <b>B</b> / <b>s</b> / <b>A</b> / <b>r</b> / <b>n</b> / <b>o</b> / <b>A</b> / <b>r</b> / <b>n</b></p> <p>Schließung des Brenners / <b>Verifica-se a paragem do queimador por:</b></p>  | <p>- Desaparición de la llama / Flame failure / Disparition de la flamme / Flammeverschwinden /<br/>- Sparizione della fiamma / Desaparecimento da chama.<br/><b>Sonda a massa.</b><br/>- Apertura presostato aire / Air pressure switch openin / Ouverture du pressostat air /<br/>- Luftdruckwächtersung / Apertura pressostato aria / <b>Aberta</b> do pressostato do ar.</p>   | <p>- Apertura presostato mínima de gas / Gas pressure switch opening / Ouverture <b>du</b> pressostat gaz / Gasdruckwächtersöffnung / Apertura del pressostato gas / Abertura do <b>pressostato</b> de mínima de gás.</p>   |



# Descripción del quemador (Fig. 1)

## Quemador de gas de dosllamas.

- 1 - Presostato aire.
- 2 - Conector 6 contactos rampa de gas.
- 3 - Caja de control con conector. 7 contactos incorporado.
- 4 - Pulsador de desbfoqueo con señalización de bloqueo.
- 5 - Conjunto porta-cabezal.
- 6 - Toma de presión.
- 7 - Brida con junta aislante.
- 8 - Conjunto regulación registro del aire.
- 9 - Motor registro del aire.
- 10 - Conector 4 contactos para 2ª llama.

El quemador responde al grado de protección IP 40 según EN 60529.

° Marcado CE según directiva gas 90/396/EEC; PIN 0085AQO409.

Conforme a las directivas: Compatibilidad Electromagnética CEM 89/336/CEE, Baja tensión 73/23/CEE, Máquinas 98/37/CEE, y de Rendimientos 92/42/CEE.

Rampa de gas conforme a EN 676.

### 1. Material suministrado

|   |      |
|---|------|
| Brida con junta aislante .....                  | Nº 1 |
| Tornillo y tuerca para brida .....              | Nº 1 |
| Conector 4 contactos .....                      | Nº 1 |
| Tornillos y tuercas fijación brida a caldera .. | Nº 4 |
| Conector 7 contactos .....                      | Nº 1 |
| Condensador .....                               | Nº 1 |

## 2. Características Técnicas

### 2.1. Datos Técnicos (Fig. 2)

### 2.2 Dimensiones (Fig. 3)

### 2.3. Campo de trabajo (según EN 676) (Fig. 4)

## Caldera de prueba

El campo de trabajo se ha obtenido con una caldera de prueba según las normas DIN 4788 y EN 676.

## Caldera comercial

En el acoplamiento quemador/caldera no existe ningún problema si la caldera es conforme a la norma EN 303 y si la cámara de combustión es de dimensiones similares a las previstas en la norma EN 676.

Por lo tanto, el quemador de gas de dos llamas no cumple la norma EN 303 y las dimensiones de la cámara de combustión son más pequeñas que las indicadas en la norma EN 676, consultar al fabricante.

## Gráfico presión de gas / Potencia quemador (Fig. 5)

Para obtener la potencia máxima en el modelo CRONO 15-G2, es necesario una presión de 10,5 mbar medido en la toma de presión del quemador M2 (Fig.11) con sobrepresión 0 mbar en la cámara de combustión y gas G20 - P.c.i.= 10 kWh/m3 (8570 kcal/m3).

## 3. Instalación

### 3.1 Fijación a la caldera (Fig. 6)

- Engrandar\* si es necesario, los orificios de la junta aislante (3) (Fig. 7).
- Fijar la brida (5) en la placa de Caldera (1) con los cuatro tornillos (4) y (si es necesario) con tuercas (2) interponiendo la junta aislante (3) sin apretar completamente uno de los dos tornillos superiores (4) (Fig. 6).
- Introducir el cabezal de combustión en la brida (5), cerrar la brida con el tornillo (6), apretar el tornillo (4) que anteriormente se había dejado flojo.

**Nota:** El quemador puede fijarse con la cota (A) variable (Fig. 8). Seguirse que el cabezal de combustión sobrepase el espesor de la puerta de la caldera.

### 3.2 Posicionamiento sonda-electrodo (Fig. 9)

### 3.3 Alimentación del gas

Según el origen del cable eléctrico de la rampa de gas, derecha o izquierda será necesario invertir la fijación (2) y la tapeta (1) (Fig. 10).

### 3.4 Línea alimentación de gas (Fig. 11)

La rampa de gas se suministra aparte (bajo demanda), para su regulación ver las instrucciones que la acompañan.

### 3.5 Instalación eléctrica (Fig. 12)

**Atención:** No invertir el neutro con la fase

Notas:  
- Sección de 10 conductores: 1,5 mm?  
- Las conexiones eléctricas efectuadas por el instalador deben respetar el reglamento en vigor del país.

\* El condensador va conectado a los bornes L1 y N del conector 7 contactos suministrado, o bien en el conector 7 contactos de la caldera.  
- Conectar el termostato 2ª llama en los bornes T6 - T8 extrayendo el puente.

## Pruebas

Verificar el paro del quemador actuando sobre el termostato y el bloqueo desconectando el conector (C) situado en el hilo rojo de la sonda de ionización que se encuentra en el exterior de la caja de control.  
Para extraer la caja de control del quemador, desatornillar el tornillo (A) Fig. 13 después de haber desconectado todos los conectores el cable alta tensión y el hilo de tierra (ti.)  
En el caso de desmontaje de la caja de control, al volverla a montar atornillar el tornillo (A) con un par de apriete de 1-1,2 Nm.

## 4. Funcionamiento

### 4.1 Regulación de la combustión

Conforme a la Directiva de rendimientos 92/42/CEE, seguir las indicaciones del manual de la caldera para montar el quemador, efectuar la regulación y probar, verificar la concentración de CO y CO2 en los humos, su temperatura y la media del agua de la caldera. La regulación del cabezal de combustión y del registro del aire se efectúa en función de la potencia que necesita la caldera.

## Regulación cabezal combustión

Depende de la potencia que debe desarrollar el quemador. Girar el tornillo de regulación (6) hasta hacer coincidir el índice de la varilla de reglaje (2) con el plano exterior del grupo porta-cabezal (1) (ver fig. 14). En nº de índice que le corresponde lo indica el gráfico. Fig. 15.

**Nota:** El gráfico es orientativo: para garantizar el funcionamiento a tiempo del quemador, es aconsejable regular el cabezal en función de las características específicas de la caldera.

## Desmontaje del conjunto cabezal

Para extraer el conjunto cabezal, efectuar las operaciones siguientes:  
Desenroscar el tornillo (7), desconectar los cables (3) y (5) y el tubo (4), aflojar los dos tornillos (10), hacer pivotar la placa soporte cabezal hacia la derecha y tirar hacia atrás.

Se recomienda no modificar la posición de regulación soporte/codo en el desmontaje.

## Montaje del conjunto cabezal

### Atención:

- Durante el montaje del conjunto cabezal, atornillar completamente los tornillos (7) (sin bloquearlos); posteriormente bloquearlos con un par de apriete de 3 ÷ 4 Nm.
- Verificar que durante el funcionamiento no exista ninguna fuga de gases a través de los tornillos.
- Verificar la toma de presión (13). El orificio (F) situado en la parte interna del conjunto cabezal. El dibujo de la Fig. 14 indica la regulación para una potencia de 110 kW con el quemador CRONO 15-G2. El índice 3 de la varilla de regulación debe coincidir con el plano externo del conjunto cabezal, como puede apreciarse en el dibujo.

### Ejemplo:

El quemador CRONO 15-G2 se instala en una caldera de 100 kW.  
Suponiendo un rendimiento útil del 90%, el quemador debe desarrollar una potencia de 110 kW. El gráfico Fig. 15, indica que para esta potencia la regulación debe situarse en el índice 3,

## Regulación registro del aire (Fig. 14)

- a) Regular el quemador en 2ª llama. Bajo el efecto del ventilador, el registro del aire se abre completamente para asegurar un caudal máximo de aire.
- b) Regular el caudal de aire en 2ª llama actuando sobre el tornillo (8) después de haber aflojado la tuerca (9).  
El quemador sale de fábrica con la regulación del aire en 2ª llama en la posición 3.
- c) Regular el quemador en 1ª llama actuando sobre el tornillo (12) después de haber aflojado la tuerca (11). Cuando se obtenga la regulación a tiempo, bloquear la tuerca (11). El quemador sale de fábrica con la regulación en 1ª llama en la posición 1.  
Cuando se para el quemador, el registro del aire, por el efecto de su peso, se cierra automáticamente, hasta una depresión máxima de 0,5 mbar.

### Nota:

- No proceder nunca a la primera puesta en marcha con el registro del aire por debajo de la posición 1.
- En el modelo CRONO 20-G2, para garantizar el funcionamiento con una potencia de 220 ÷ 246 kW, extraer la protección insonorizante para liberar las aberturas adicionales de entrada de aire en la envolvente (ver Fig. 16).

## Ajuste

Para la regulación de la potencia en 1ª y 2ª llama, es necesario respetar las siguientes indicaciones:  
- El reparto de la potencia entre 1ª y 2ª debe ser al menos del 1:2.  
- En cualquier caso, la potencia menor en 1ª llama no debe ser inferior al valor indicado en el gráfico "Campo de trabajo".

## 4.2 Control de la combustión (Fig.17)

Se aconseja regular el quemador según las indicaciones de esta tabla en función del gas que se utiliza:

## Corriente de ionización

La intensidad mínima necesaria para el buen funcionamiento de la caja de control es de 5µA. El quemador genera una intensidad netamente superior, no necesitando normalmente ningún control. Sin embargo, si se desea medir la corriente de ionización abrir el conector (C) (ver esquema eléctrico Fig. 12) situado en el cable rojo de la sonda y acoplar un micro-amperímetro (ver Fig. 18).

### 4.3 Ciclo de puesta en marcha (Fig. 19)

A Se ilumina el LED existente en el pulsador de desbloqueo de la caja de control (4) Fig. 1. Si la flama se apaga durante el funcionamiento, las electroválvulas se cierran en menos de un segundo.

### 4.4 Presostato aire

Efectuar la regulación del presostato de aire después de haber efectuado todas las demás regulaciones del quemador, situando el volante al inicio de la escalata como puede verse en la figura 20.

Con el quemador funcionando, aumentar la presión de regulación girando lentamente el volante en sentido horario hasta que se produzca el bloqueo del quemador.

Seguidamente retroceder una marca y repetir el funcionamiento del quemador. Si persistiera el bloqueo, retroceder otra media marca.

### Atención:

Por norma, el presostato de aire debe intervenir cuando el CO en los humos supera el 1% (10.000 p.p.m.).

Para verificarlo, colocar un analizador de CO en la chimenea, cerrar lentamente la boca de aspiración del aire del quemador (por ejemplo, con un cartón) y verificar el bloqueo del quemador cuando el CO en los humos es superior al 1%.

## 5. Mantenimiento

El quemador necesita un mantenimiento preventivo, siendo esencial para un buen funcionamiento del quemador, evitando, de este modo, un consumo excesivo de gas y reduciendo, en consecuencia, las emisiones contaminantes a la atmósfera.

Las operaciones básicas de mantenimiento a efectuar son las siguientes:

- Hacer funcionar el quemador a pleno régimen durante 10 minutos, tarando adecuadamente todos los elementos indicados en este manual.
- Efectuar, seguidamente, un análisis de combustión verificando:
  - Contenido porcentual de CO<sub>2</sub>.
  - Temperatura de humos en base chimenea.
  - Contenido de CO (p.p.m.).

## 6. Anomalías /Soluciones

En la lista siguiente se ofrecen algunas causas de problemas y sus soluciones, problemas que se traducen en un funcionamiento anormal del quemador.

Un problema, en la gran mayoría de los casos, da lugar a que se encienda la señal luminosa del botón de rearme manual de la caja de control (4) Fig. 1.

Cuando se encienda dicha señal, es posible volver a poner el quemador en funcionamiento después de pulsar este botón; seguidamente, si el encendido es normal, el paro intermitente del quemador puede atribuirse a un problema ocasional, en cualquier caso, sin perjuicio de

ningún caso contrario, si persiste la actuación de seguridad\* se debe consultar la tabla.



## 1. Burner description (Fig. 1)

### Two stage gas burner.

- 1 - Pressure switch.
- 2 - 6 pole socket for gas train.
- 3 - Control box with 7 polesocket.
- 4 - Reset button with lock-out/amp.
- 5 - Head holder assembly.
- 6 - Pressure test point.
- 7 - Flange with insulating gasket.
- 8 - Air damper adjustment assembly.
- 9 - Air damper opener motor.
- 10 - 4 pole socket for 2<sup>nd</sup> stage burner.

0 The burner meets protection level of IP 40, EN 60529.

CE marking according to Gas Appliance directive 90/396/EEC, PIN 0085AQ0409.

According to directives: EMC 89/336/EEC, Low Voltage 73/23/EEC, Machines 89/392/EEC and Efficiency 92/42/EEC.

Gas train according to EN 676.

### 1.1 Burner equipment

|  |      |
|--|------|
| Fflange with insulating gasket . . . . .                   | Nº 1 |
| Screw and nut for flange. . . . .                          | Nº 1 |
| 4 Pin Plug . . . . .                                       | Nº 1 |
| Screws and nuts for flange to be fixed to boiler . . . . . | Nº 4 |
| 7 pin plug . . . . .                                       | Nº 1 |
| Capacitor . . . . .  | Nº 1 |

## 2. Technical data

### 2.1. Technical Data (Fig. 2)

### 2.2 Overall Dimension (Fig. 3)

### 2.3. Working field (as EN 676) (Fig. 4)

### Test boiler

The working field has been defined according to DIN 4788 and EN 676 standards.

## Commercial boilers

The burner-boiler matching is assured if the boiler is according to EN 303 and the combustion chamber dimensions are similar to those shown in the diagram EN 676. For applications where the boiler is not according to EN 303, or where the combustion chamber dimensions differ from those shown in EN 676, please consult the manufacturers.

## Correlation between gas pressure and burner output (Fig. 5)

To obtain the maximum output, a gas head pressure of 10,5 mbar, relative to CRONO 15-G2 model (Fig. 11), is measured with the combustion chamber at 0 mbar using gas G20 with a net heat value of 10 kWh/m<sup>3</sup> (8570 kcal/m<sup>3</sup>).

## 3. Installation

### 3.1 Boiler fixing (Fig. 6)

- Widen, if necessary, the insulating gasket holes (3) (see fig. 7).
- Fix the flange (5) to the boiler door (1) using four screws (4) and (if necessary) the nuts (2) interposing the insulating gasket (3) but keep unfoosing one of the two upper screws (4) (see fig. 6).
- Put on the flange pos. 5 the burner combustion head, tighten the flange with the screws pos. 6 and lock the loose screw pos. 4.

NB.: The burner can be fixed with the variable dimension (A) (see fig. 8). Anyway, make sure that the combustion head crosses completely the boiler door thickness.

The gas train is supplied separately, for its adjustment see the enclosed instructions.

## 3.2 Probe-electrode positioning (Fig. 9)

### 3.3 Gas feeding

- According to the gas-train cables position on the right or left side of the burner, reverse the 2 cable wrenches (1) and (2) (see fig. 10).

### 3.4 Gas feeding line (Fig. 11)

The gas train is supplied separately, for its adjustment see the enclosed instructions.

### 3.5 Electrical wiring (Fig. 12)

Warning: Do not exchange neutral with phase.

#### Notes:

- Wires of 1.5 mm<sup>2</sup> Sec?k?n
- The electrical wiring carried out by the installer must be in compliance with the rules in force in the country.
- \* The capacitor has to be connected to the L1 and N clamps of the 7 pin plug, supplied with the burner, or the 7 pin plug of the boiler.
- Connect 2nd stage thermostat between clamps T6 and T8 removing the bridge.

### Testing:

Check the shut-down of the burner by opening the thermostats, the lock-out and the connector (C) inserted in the red cable of the probe, placed outside of the control box.

To remove the control-box from the burner, loosen the screw (A), (fig. 13) after removing all components, the 7 pin plug, the connector (C), the high tension cables and the earth wire (E). In case of disassembly of the control box, retighten the screw (A) with a torque wrench setting of 1÷1,2 Nm.

## 4. Working

### 4.1 Combustion adjustment

In conformity with Efficiency Directive 92/42/EEC, the application of the burner on the boiler, adjustment and testing must be carried out observing the instruction manual of the boiler, including verification of the CO and CO<sub>2</sub> concentration in the flue gases, their temperatures and the average temperature of the water in the boiler.

To suit the required appliance output, choose the proper setting of the combustion head, and the air damper opening.

### Combustion head setting

It depends on the output of the burner and is carried out by rotating clockwise or counterclockwise the setting screw (6) until the setpoint marked on the regulating rod (2) is level with the outside plane of the head assembly (1) (see fig. 14).

#### Note:

The diagram is orientative; to assure a good working of the burner, we suggest to adjust the combustion head according to the boiler.

### Head assembly removing

To remove the head assembly, carry out the following operations:

Remove the head-holder assembly (1), after taking away the screws (7), disconnect the connections (3 and 5), extract the small tube (4) and loose the screws (10).

Do not modify the setting position of the bracket-elbow during the disassembly.

### Reassembly of the system

#### Warning

- During the reassembly of the system, tighten the screws (7) completely (without locking them), then lock them with a torque wrench setting of 3 ÷ 4 Nm.
- Control that, during the working, there are not gas losses coming from the screws.

ATC RROC



Roca Calefacción, S.L.

Avda. Diagonal, 513  
08029 Barcelona  
Teléfono 93 366 1200  
Telefax 93 419 4561  
[www.roca.es](http://www.roca.es)



---

**Cuartos de Baño**

---

**Aire Acondicionado**

---

**Calefacción**

---

**Cerámica**

---