

**G50/2 oil - G70/2 oil**

**MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**

**G50/2 oil - G70/2 oil**

**NOTICE POUR L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN**

**G50/2 oil - G70/2 oil**

**USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS**

**G50/2 oil - G70/2 oil**

**MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**

**G50/2 oil - G70/2 oil**

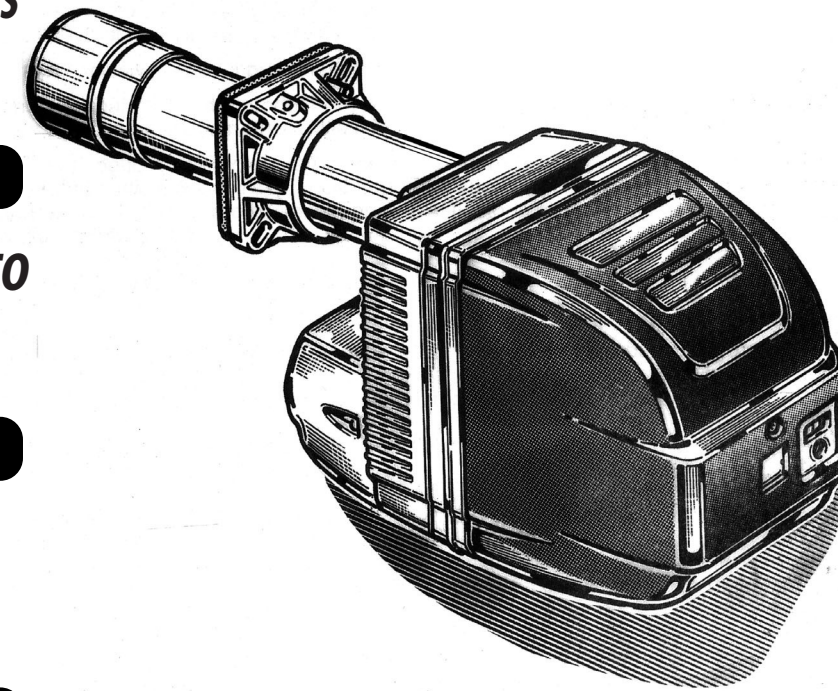
**MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO**

**G50/2 πετρελαίου - G70/2 πετρελαίου**

**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**



**OMOLOGATO  
CERTIFIED  
HOMOLOGUE  
HOMOLOGADO  
HOMOLOGADO  
ΕΓΚΕΚΡΙΜ'ΕΝΟ**



Selecta - Vi 0444352000

## ÍNDICE GENERAL

<b>MANUAL PARA EL INSTALADOR</b>	89
NORMAS GENERALES	89
DESCRIPCIÓN	91
CARACTERÍSTICAS GENERALES	92
CURVAS DE TRABAJO	92
ACOPLAMIENTO A LA CALDERA	93
DIMENSIONES DE LA LLAMA	93
CONEXIONES ELÉCTRICAS - ESQUEMAS	94
ALIMENTACIÓN CON GASÓLEO	95
CÓMO ELEGIR LA BOQUILLA	96
POSICIÓN DE LOS ELECTRODOS - DISCO DEFLECTOR	97
REGULACIONES	98
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	100
CICLO DE LA CAJA DE CONTROL	100
REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE LA BOMBA	101
CONTROL DE LA COMBUSTIÓN	101
MANTENIMIENTO	102
ELECTRODOS - BOQUILLA	103
IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO	104
<b>MANUAL PARA EL USUARIO</b>	105
NORMAS GENERALES	105
DESCRIPCIÓN	107
IRREGULARIDADES DE FUNCIONAMIENTO	108
DESCRIPCIÓN DE LOS REPUESTOS	110
DIBUJOS DE DESPIECE DE LOS REPUESTOS	112

## ESTIMADO CLIENTE

Le agradecemos la preferencia dada a nuestros productos.


FINTERM S.p.A. está presente activamente desde 1932 en Italia y en el mundo con una red ramificada de Agentes y Concesionarios, que garantizan constantemente la presencia del producto en el mercado. A todo ello se une un servicio de asistencia técnica, cualificado en el mantenimiento del producto.

## PARA LA INSTALACIÓN Y PARA LA COLOCACIÓN

RESPETE ESCRUPULOSAMENTE LAS NORMAS LOCALES VIGENTES.


**FINTERM S.p.A.** es una de las primeras empresas italianas que ha obtenido la certificación del propio sistema de calidad según la normativa internacional

**UNI-EN-ISO 9001**



www.imq.it

CISQ is a member of



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK  
www.iqnet-certification.com

IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

**CERTIFICATO N. 9155.FINT**  
**CERTIFICATE N.**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA QUALITA' DI  
*WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY SYSTEM OPERATED BY*

**FINTERM SpA**  
CORSO CANONICO ALLAMANO 11 - 10095 GRUGLIASCO (TO)  
UNITA' OPERATIVE  
OPERATIVE UNITS

CORSO CANONICO ALLAMANO 11 - 10095 GRUGLIASCO (TO)  
E' CONFORME ALLA NORMA  
*IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD*  
**ISO 9001:2000**

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'  
*FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES*  
**EA: 18**

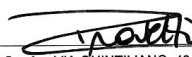
Progettazione, sviluppo, fabbricazione, vendita, assistenza e commercializzazione di: bruciatori, caldaie, collettori solari, apparecchi per la produzione di acqua calda, trattamento acqua, condizionamento e relativi accessori  
*Planning, development, production, selling, service and marketing of: burners, boilers, solar collectors, equipments for hot water production, water treatment, conditioning and relative accessories*

Riferirsi al manuale della qualità per l'applicabilità dei requisiti della norma ISO 9001:2000  
*Refer to quality manual for details of applications to ISO 9001:2000 requirements*


IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI QUALITA' E DI GESTIONE DELLE AZIENDE  
*THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF COMPANY QUALITY AND MANAGEMENT SYSTEMS*

PRIMA EMISSIONE  
*FIRST ISSUE*  
1994-12-14

EMISSIONE CORRENTE  
*CURRENT ISSUE*  
2003-10-15



IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO




SCQ N°0054  
SGA N°0060  
SCK N°005F  
PSQ N°005B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF  
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza annuale e al riesame completo del Sistema di Qualità con periodicità triennale secondo le procedure dell'IMQ  
*The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment of the entire Quality System within three years according to IMQ rules*

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale  
*CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies*



www.cisq.com

Los quemadores de gasóleo **G50/2 oil - G70/2 oil** han superado las pruebas europeas de homologación y se ajustan a las más restrictivas normas de seguridad y rendimiento.

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE**



BRUCIATORI • CALDAIE MURALI • TERMOGRUPPI • GENERATORI D'ARIA • IMPIANTI SOLARI • CLIMATIZZATORI • TRATTAMENTO ACQUA

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE**

FINTERM S.p.A.  
 Corso Allamano11  
 10095 GRUGLIASCO (TORINO)  
 ITALIA  
 ITALY  
 ITALIE  
 ITALIEN  
 ITALIA  
 ITALIÉ  
 ITALIA  
 ITALIA

dichiara sotto la sua responsabilità che gli apparecchi di propria costruzione sono conformi alle direttive europee ad essi applicabili secondo quanto indicato nell'allegato alla presente dichiarazione.

declares herewith under its own responsibility that produced equipment comply to, CE norms as per attached annex.

déclare sous sa responsabilité que les appareils de sa fabrication sont conformes aux directives européennes les concernant suivant les indications de l'annexe à cette déclaration.

erklärt unter ihrer Verantwortung, daß die aus eigener Konstruktion stammenden Geräte mit den europäischen anwendbaren Richtlinien, gemäß den in der Anlage aufgeführten Angaben, zur vorliegenden Erklärung übereinstimmen.

declara bajo su responsabilidad que los equipos de propia construcción están conformes con las Directivas europeas a ellos aplicables según cuanto indicado en el anexo a la presente declaración.

Verklaart hierbij onder haar eigen verantwoordelijkheid dat het geproduceerde materiaal overeenstemt met de CE normen volgens bijlage.

οηλώνει υπεύθυνα ότι οι συσκευές που κατασκευάζει πληρούν τις ευρωπαϊκές οδηγίες και το περτό εφαρμογής τους σύμφωνα με όσα καθορίζονται από τα συνηµµένα στην παρούσα οηλώση.

declara sub raspunderea sa ca echipamentul de propria constructie este in conformitate cu directivele europene la el aplicat dupa care este indicat in anexa declaratia prezenta.

Grugliasco, 7 gennaio 2003

Il Vicedirettore Generale  
  
 p.i. Piero Gallo

FINTERM S.p.A. 10095 Grugliasco (Torino) Italy · Corso Canonico Allamano, 1 · Tel. +39 011.4022.301/302 · Fax +39 011.4022.403  
 Iscr. C.C.I.A.A. di Torino n° REA 888690 · Reg. Imprese n° 281205/97 · Cap. Soc. € 572.000 int. versato · Cod. Fisc. e P. IVA 07388510013  
 www.joannes.it - info@joannes.it

**AZIENDA CERTIFICATA SECONDO LE NORME UNI EN ISO 9001:2000**



**ANEXO A LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

Allegato alla dichiarazione di conformità  
 Annex to the conformity declaration  
 Annexe à la déclaration de conformité  
 Anlage zur Übereinstimmungserklärung  
 Anexo a la declaración de conformidad  
 Bijlage bij de eenvormigheidsverklaring  
 Συνημμένο στην οήλωση καταλληλότητας  
 Anexa la declaratia de conformitate

Descrizione dell'apparecchio Equipment description Descriptif de l'appareil Gerätebeschreibung Descripción del equipo Beschrijving van het materiaal Περιγραφή της συσκευής Descrierea echipamentului	Serie Series Série  Σειρα Serie	Conformità alla Direttiva Europea Comply to the european Directive Conformité à la Directive Européenne In Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien Conformidad con la Directiva Europea Voldoen aan de Europese Richtlijn Συμμόρφωση στην ευρωπαϊκή Οήηγία In conformitate cu Directivele Europene	Conformità alla norma Comply to norm Conformité à la norme In Übereinstimmung mit den Normen Conformidad con la normativa Voldoen aan de norm Συμμόρφωση στου κανονισμό In Conformitate cu norme
Bruciatori di gasolio Oil burners Brûleurs de fioul domestique Gasölbrenner Quemadores de gasóleo Stookoliebranders Καυστήρες πετρελαίου Arzatoare cu functionare pe combustibil lichid	AZ HT OIL G GP JOIL GPN	73/23/CEE  89/336/CEE  89/329/CEE	EN 267 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) EN 50141 (1993) EN 50165 (1997)
Bruciatori di nafta Heavy oil burners Brûleurs de fioul lourd Ölbrenner Quemadores de fuel-oil Zware stookoliebranders Καυστήρες μολούτ Arzatoare cu functionare pe combustibil ulei vascos	N NP NPN NPZ	73/23/CEE  89/336/CEE  89/329/CEE	EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) EN 50141 (1993) EN 50165 (1997)
Bruciatori di gas Gas burners Brûleurs de gas Gasbrenner Quemadores de gas Gasbranders Καυστήρες αερίου Arzatoare cu functionare pe combustibil gazos	AZ HT GAS GAS P JM GAS MPM JO GAS	73/23/CEE  89/336/CEE  89/329/CEE  90/396/CEE	EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) EN 50141 (1993) EN 50165 (1997)
Bruciatori misti di gas e gasolio Dual fuel mixed burners Brûleurs mixtes de gas et fioul Mischbrenner für Gas und Gasöl Quemadores mixtos de gas y gasóleo Kombibranders Καυστήρες μικτης καύσης, αερίου και πετρελαίου Arzatoare mixte cu functionare pe combustibil gazos si lichid	MIX G MIX GP	73/23/CEE  89/336/CEE  89/329/CEE  90/396/CEE	EN 267 EN 676 EN 55014 (1993) EN 55014 (1995) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995) EN 61000-4-2 (1995) EN 61000-4-4 (1995) EN 61000-4-5 (1995) EN 61000-4-11 (1994) ENV 50140 (1993) EN 50141 (1993) EN 50165 (1997)

# MANUAL PARA EL INSTALADOR

## NORMAS GENERALES

- El presente manual forma parte integrante y esencial del producto y hay que entregarlo al instalador. Lea detenidamente las advertencias que contiene el presente manual ya que da indicaciones importantes relativas a la seguridad de la instalación, al uso y al mantenimiento. Conserve con cuidado este manual para cualquier ulterior consulta. La instalación del quemador tiene que efectuarla el personal técnico cualificado, respetando las normas vigentes, según las instrucciones del fabricante. Una inadecuada instalación puede causar daños a personas, animales o cosas, de los que el fabricante no se hace responsable.
- Este quemador tendrá que estar destinado sólo al uso para el que ha estado específicamente previsto. Cualquier otro uso se considera impropio y por tanto peligroso. El fabricante no puede considerarse responsable de los posibles daños causados por un uso impropio, erróneo e incorrecto.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, hay que desconectar el quemador del suministro de corriente, mediante el interruptor general o mediante los correspondientes órganos de seccionamiento.
- En caso de avería y/o de mal funcionamiento del quemador hay que desconectarlo, absteniéndose de intentar repararlo o de intervenir directamente. Hay que dirigirse exclusivamente al personal técnico profesionalmente cualificado. Si hubiera que reparar los quemadores, la reparación tendrá que ser efectuada sólo por un centro de asistencia autorizado por la casa fabricante, utilizando exclusivamente repuestos originales. No respetar todo lo mencionado con anterioridad puede comprometer la seguridad del quemador. Para garantizar la eficacia del quemador y para su buen funcionamiento es indispensable atenerse a las indicaciones del fabricante, haciendo que el personal técnico profesionalmente cualificado efectúe el mantenimiento periódico del quemador.
- Si se decidiera no utilizar más el quemador, habría que hacer que sean inocuas las partes que podrían convertirse en potenciales fuentes de peligro.
- Antes de poner en marcha el quemador el personal técnico cualificado tiene que comprobar:
  - a) que los datos de la placa sean los que requiere la red eléctrica y la de alimentación del combustible;
  - b) que el quemador sea compatible con la potencia de la caldera;
  - c) que la aportación de aire comburente y la expulsión de los humos tenga lugar correctamente según las normas vigentes;
  - d) que esté garantizada la ventilación y el mantenimiento normal del quemador.
- Antes de efectuar cualquier intervención que requiera el desmontaje del quemador o la apertura de los accesos de inspección, hay que desconectar la corriente eléctrica y cerrar las llaves del combustible.
- No hay que depositar recipientes con sustancias inflamables en el local donde está situado el quemador.
- El local en el que se encuentra el quemador tiene que tener aperturas hacia el exterior conformes a las normas locales en vigor. Si se tuviera alguna duda sobre la circulación del aire, le aconsejamos que mida en primer lugar el valor del CO<sub>2</sub>, con el quemador funcionando con su caudal máximo y el local ventilado sólo mediante las aperturas destinadas a proporcionar aire al quemador; luego, mida el valor de CO<sub>2</sub> otra vez, con la puerta abierta. El valor de CO<sub>2</sub> medido en ambos casos no tiene que cambiar significativamente. Si se encuentran en el mismo local más de un quemador y más de un ventilador, esta prueba tiene que efectuarse con todos los aparatos funcionando al mismo tiempo.
- No hay que obstruir nunca ni las aperturas del aire del local del quemador, ni las de aspiración del ventilador del quemador o cualquier otro conducto del aire o rejillas de ventilación y dispersión existentes, con el fin de evitar:
  - la formación de mezclas de gases tóxicas/explosivos en el aire del local del quemador;
  - la combustión con aire insuficiente, de la que deriva un funcionamiento peligroso, costoso y contaminante.
- El quemador tiene que estar siempre protegido de la lluvia, de la nieve y del hielo.

- El local del quemador tiene que estar siempre limpio y sin sustancias volátiles, que podrían ser aspiradas dentro del ventilador y obstruir los conductos internos del quemador o de la cabeza de combustión. El polvo puede causar muchos daños, sobre todo si existe la posibilidad de que se deposite en las aletas del ventilador, reduciendo de esta manera la ventilación y contaminando durante la combustión. El polvo puede también acumularse en la parte posterior del disco de estabilidad de la llama en la cabeza de combustión y causar una mezcla pobre de aire-combustible.
- El quemador tiene que ser alimentado con el tipo de combustible para el que ha sido concebido, como indica la placa de datos y las características técnicas suministradas en este manual. La línea del combustible que alimenta el quemador tiene que ser perfectamente estanca. Además tendrá que tener todos los mecanismos de control y seguridad que requieren los reglamentos locales vigentes. Hay que prestar mucha atención para que ninguna materia externa entre en la línea durante la instalación.
- Hay que asegurarse de que la alimentación eléctrica utilizada para la conexión sea conforme a las características indicadas en la placa de datos y en este manual. El quemador tiene que estar conectado correctamente a un sistema de tierra eficaz, conforme a las normas vigentes. Si se tuviera alguna duda sobre la eficacia de su funcionamiento, el personal técnico cualificado tendrá que comprobarlo y controlarlo.
- No hay que intercambiar nunca los cables del neutro con los de la fase.
- El quemador se puede conectar a la corriente con un conector clavija-enchufe solamente si este tipo de conexión está hecha de manera que se evite la posibilidad de invertir la fase y el neutro. Instale un interruptor principal en el cuadro de control, para la instalación de la calefacción, como prevé la legislación existente.
- Todo el sistema eléctrico y en concreto todas las secciones de los cables, tienen que ser adecuados al valor máximo de potencia absorbida que está indicado en la placa de datos del quemador y en este manual.
- Si el cable de alimentación del quemador tiene algún defecto, ha de sustituirlo solamente el personal técnico cualificado.
- No hay que tocar nunca el quemador con partes del cuerpo mojadas o sin llevar zapatos.
- No hay que estirar (forzar) nunca los cables de alimentación y hay que mantenerlos lejos de fuentes de calor.
- La longitud de los cables utilizados tiene que permitir la apertura del quemador y también de la puerta de la caldera, si la hubiera.
- Las conexiones eléctricas tienen que efectuarlas solamente por el personal técnico cualificado y tienen que ser respetadas tajantemente las reglamentaciones vigentes en lo que se refiere a la electricidad.
- Después de haber quitado todos los materiales del embalaje, hay que controlar el contenido y asegurarse de que éste no se haya dañado durante el transporte. Si tiene alguna duda, no utilice el quemador y póngase en contacto con el proveedor. Los materiales del embalaje (jaulas de madera, cartones, bolsas de plástico, espuma de poliuretano, etc.) representan una forma de contaminación y de potencial peligro, si se abandonan por todas partes; por tanto hay que agruparlos todos juntos y ponerlos de manera adecuada (en un sitio idóneo).

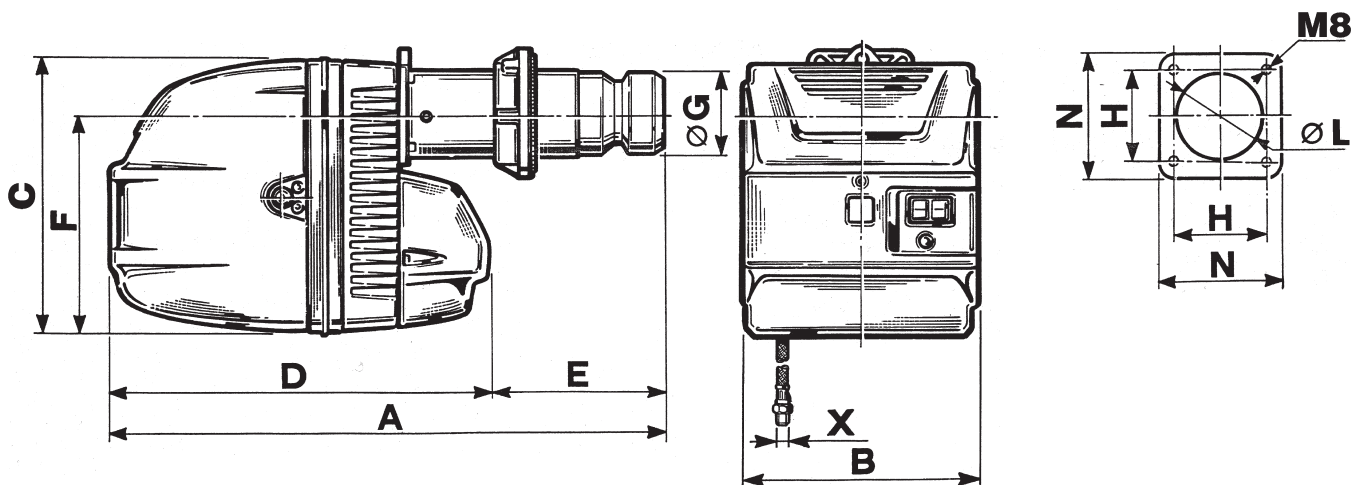
## DESCRIPCIÓN

Son quemadores de gasóleo con pulverización mecánica. El recorrido del aire ha sido estudiado para obtener del ventilador una **curva de trabajo de alta presión** con un flujo uniforme y lineal. La dosificación del aire de combustión se obtiene con una regulación doble: una en la línea de la boquilla, desplazando el disco deflector sobre una cabeza troncocónica, y otra con la clapeta que regula el aire introducido por el ventilador. Este sistema permite obtener siempre las mejores condiciones de presión/caudal del aire en todo el campo de trabajo del quemador, para obtener combustiones con bajo exceso de aire, **de elevado rendimiento** y con alta energía de mezcla con bajo **contenido de contaminantes CO y NOx**. La clapeta del aire se puede cerrar totalmente, cuando se para, para limitar las dispersiones de calor por parte de la caldera durante las paradas; es motorizada con servomando eléctrico y tiene tres posiciones: cerrado - abierto primera llama - abierto segunda llama. Todos los componentes están protegidos por una tapa protectora que garantiza también una buena insonorización. El funcionamiento es automático, con control de la llama con fotorresistencia; la bomba es autoaspirante, con uno o dos tubos y con by-pass. Los quemadores se pueden inspeccionar totalmente, haciendo que sea fácil y rápida la operación de control y mantenimiento. Los modelos G 50/2 oil y G 70/2 oil tienen dos boquillas, arranque con caudal reducido y funcionamiento con "alta/baja llama".

## EXPEDICIÓN

El quemador se envía montado y embalado con los cableados eléctricos ya efectuados. Le aconsejamos que quite el embalaje del quemador sólo cuando vaya a ser efectivamente instalado, para evitar que cualquier golpe accidental pudiera dañarlo.

## DIMENSIONES



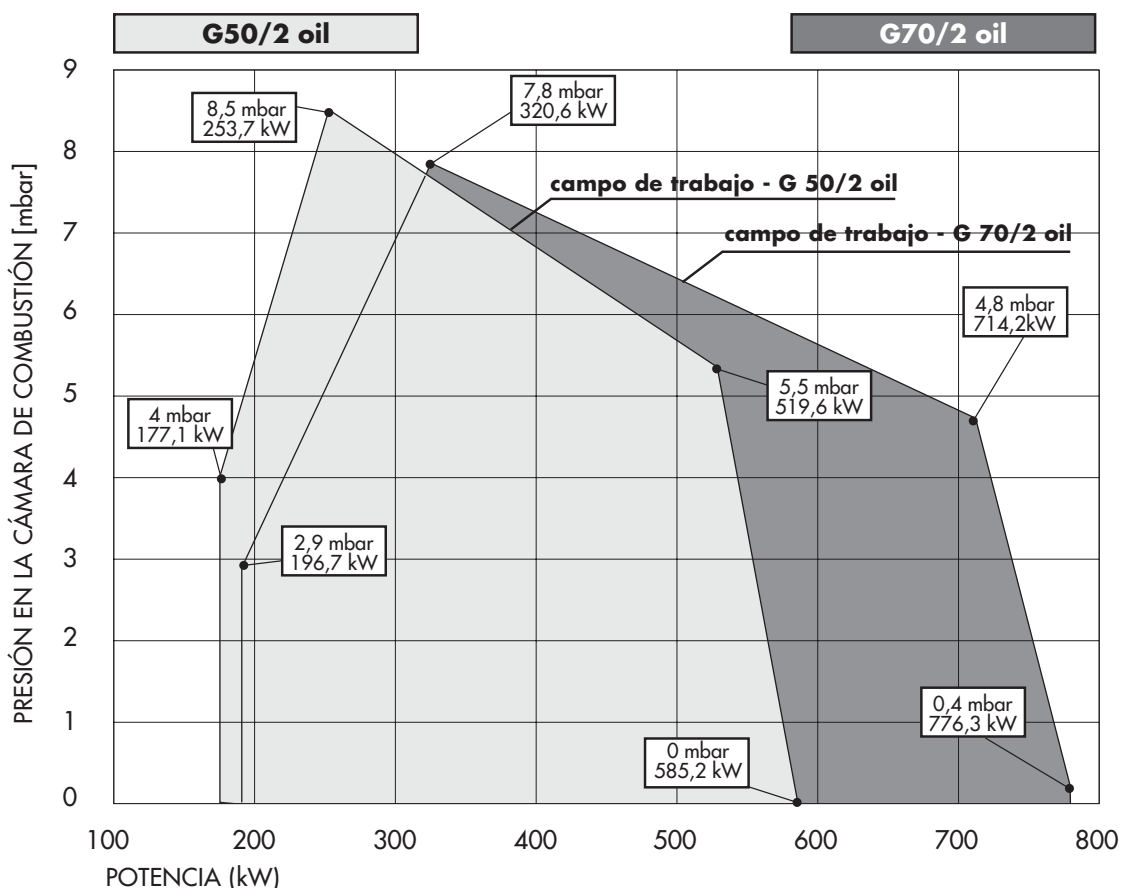
MODELO	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	L	N	X
<b>G50/2 oil</b>	1040	420	490	655	385	392	140	120÷160	150	200	3/8"
<b>G70/2 oil</b>	1080	420	490	695	385	392	170	160÷200	180	230	3/8"

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

MODELO			G50/2 oil	G70/2 oil
Potencia térmica	mín.	kW	177	197
	máx.	kW	585	776
Consumo de combustible	mín.	kcal/h	152.300	169.000
	máx.	kcal/h	503.200	667.600
Bomba del combustible	mín.	kg/h	(15) - 21,4	(16,6) - 27
	máx.	kg/h	49,3	65,4
Bomba del combustible		bar	12	12
Combustible		gasóleo	p.c. i. 10200 Kcal/Kg.1,50°E	(6cst) a 20°C
Peso		kg	55	59
Motor		W	1.100	1.500
Protector térmico		A	2,7-4,4	2,7-4,4
Transformador de encendido		kV/mA	12/35	12/35
Alimentación eléctrica			230/400 V-50Hz trifásica	
Potencia total absorbida		W	1.500	1.900
Caja de control			Electrónica con fotorresistencia	
Regulación del aire			Motorizada	Motorizada
Número de etapas			2	2

**NOTA:** los datos que aparecen entre paréntesis se refieren al caudal mínimo obtenible con la 1ª llama.

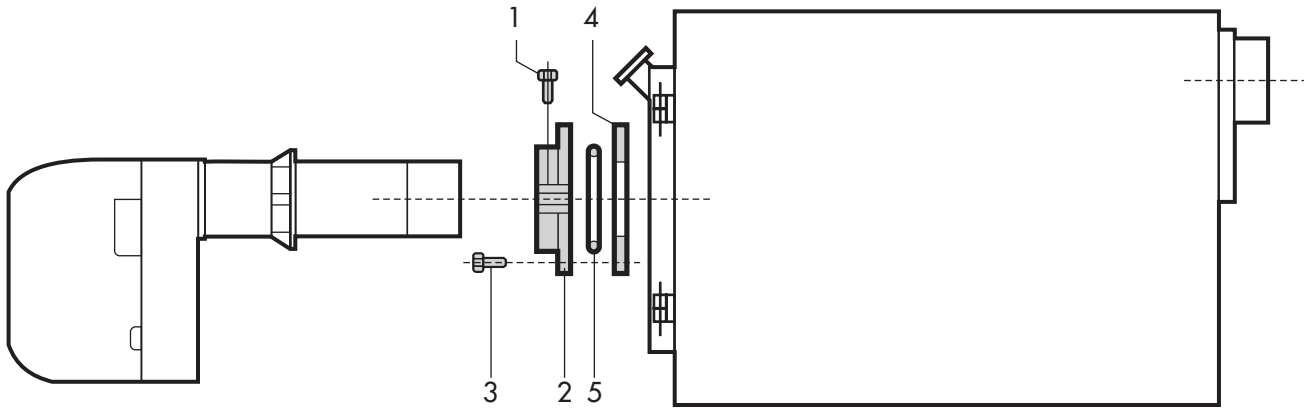
**CURVAS DE TRABAJO**



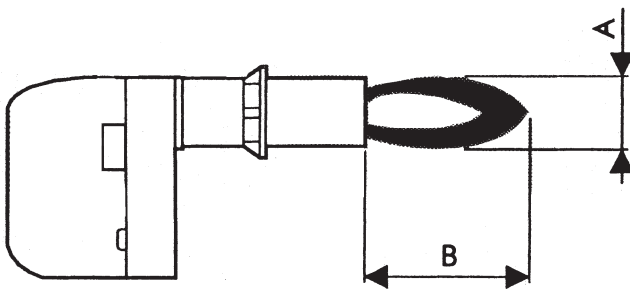
Indican la potencia en kW, en función de la contrapresión en mbar, en la cámara de combustión.

### ACOPLAMIENTO A LA CALDERA

Fije la brida (2) a la caldera con 4 tornillos (3) intercalando la junta aislante (4) y el cordón aislante (5) si lo hubiera. Introduzca el quemador en la brida de manera que el cañón entre en la cámara de combustión según las indicaciones del fabricante de la caldera. Apriete el tornillo (1) para bloquear el quemador.

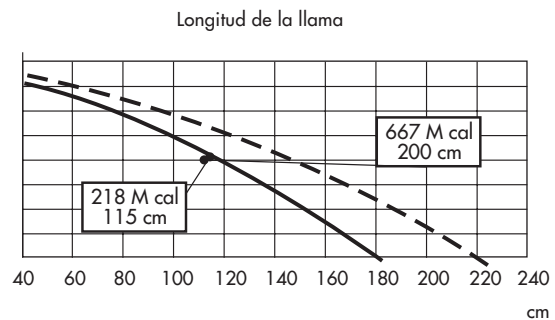
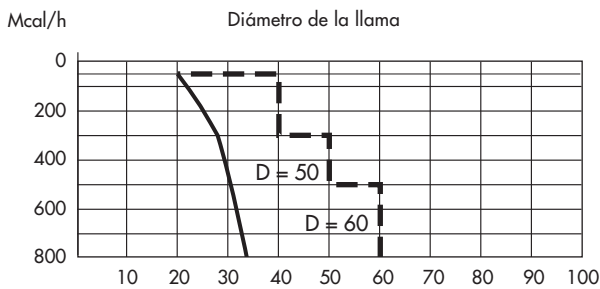


### DIMENSIONES DE LA LLAMA



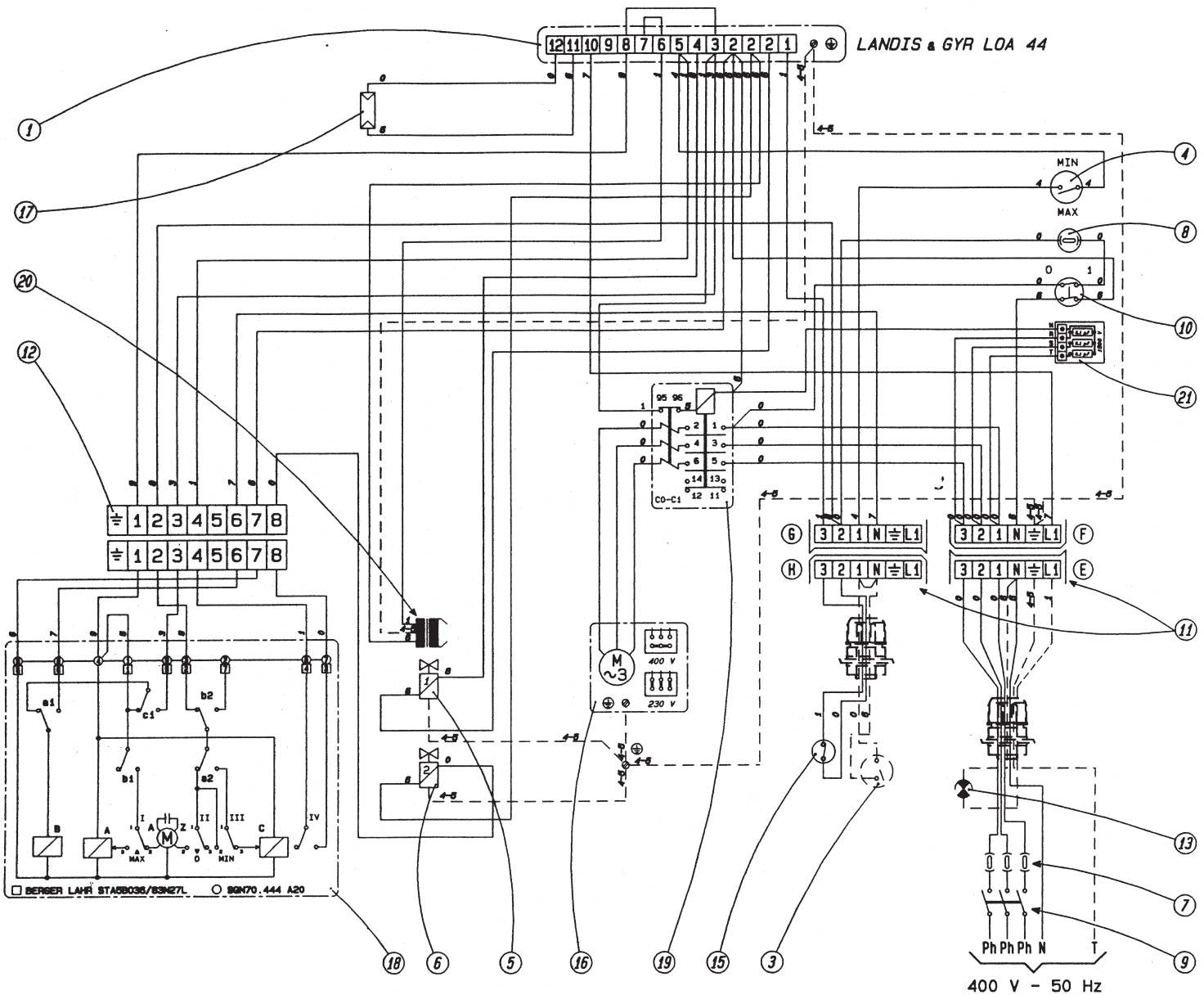
Las dimensiones son indicativas pues dependen de varios factores:

- del exceso de aire
- de la forma de la cámara de combustión
- de la forma del paso de humos de la caldera (directo/con inversión de llama)



— Llama  
- - - Tubo de prueba

# G 50/2 oil e G 70/2 oil



## ESQUEMAS ELÉCTRICOS 223118

Las conexiones que tiene que efectuar el instalador son las siguientes:

- Línea de alimentación
- Línea termostática
- Piloto de bloqueo (si existe)
- Cuenta horas (si existe)
- Termostato de modulación de la llama (si existe); (quitar el cable que hace el puente)

**NOTA: hay que respetar tajantemente las normas técnicas no conectando nunca más de dos cables por borne.**

**Atención:**

- No cambie el neutro con la fase
- Efectúe una conexión de tierra correcta
- Respete las normas técnicas y las normas locales vigentes

- 1 Caja aut. de control
- 2

- 3 Mando a distancia funcionamiento mín.-máx.
- 4 Mando funcionamiento mín.-máx.
- 5 Electroválvula 1ª etapa
- 6 Electroválvula 2ª etapa
- 7 Fusibles línea principal
- 8 Fusible circuito auxiliar
- 9 Interruptor general
- 10 Interruptor encendido-apagado
- 11 Conector rápido de 6 polos
- 12 Conector rápido de 9 polos
- 13 Piloto de indicación a distancia - quemador bloqueado
- 14
- 15 Termostato temperatura caldera
- 16 Motor del ventilador
- 17 Detector de la presencia de llama
- 18 Servomotor mando apertura clapeta del aire
- 19 Telerruptores con relés térmicos
- 20 Transformador de encendido
- 21 Filtro antiparasitario

NEGRO	MARRÓN	ROJO	NARANJA	AMARILLO	VERDE	AZUL	VIOLETA	GRIS	BLANCO	TIERRA	NEUTRO	FASE
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	N	Ph

### ALIMENTACIÓN CON GASÓLEO

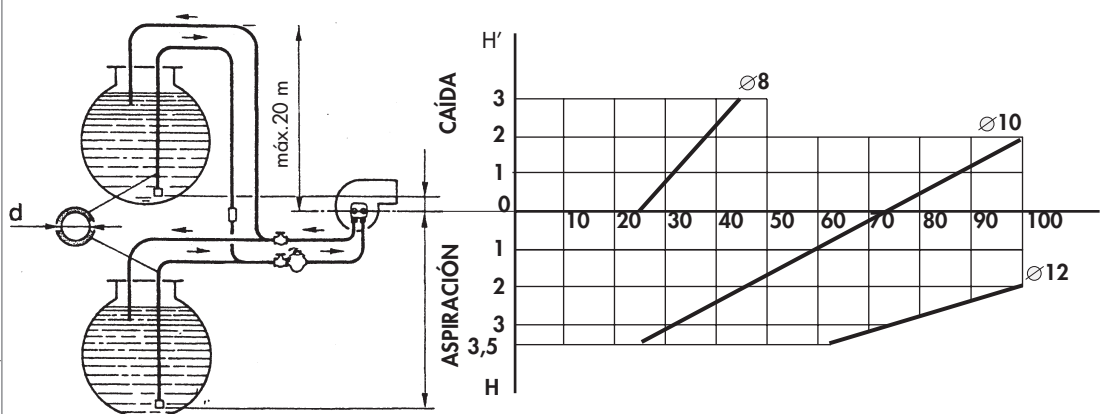
Las dimensiones de las tuberías (diámetro/longitud) dependen del tipo de instalación (con uno o dos tubos, aspiración/caída) y de las características de la bomba.

El diagrama indica la longitud máxima  $L$  permitida para una línea de aspiración en función del desnivel  $H$  y del diámetro interno del tubo  $d$ , para una presión atmosférica de 1013 mbar y un vacío de 0,45 bar y considerando el montaje de 4 codos, de una válvula de bloqueo y de una antirretroceso.

### ALIMENTACIÓN MONOTUBO

Se aconseja evitar lo más posible este tipo de alimentación pues, como ya se sabe, puede originar problemas considerables al quemador si no se hace de manera perfecta. Si a pesar de todo no es posible evitar este tipo de instalación, no olvide lo siguiente: **efectúe sólo instalaciones de caída; modifique la bomba quitando el perno interior; purgue el aire adecuadamente en los puntos más altos de la tubería y evite que se formen bolsas de aire.**

### ALIMENTACIÓN BITUBO



## CÓMO ELEGIR LA BOQUILLA

La boquilla se elige en función de la potencia de la cámara de combustión de la caldera, teniendo en cuenta que el gasóleo tiene un poder calorífico inferior (P.C.I.) de 10200 kcal/kg. La tabla indica el caudal teórico o consumo (en kg/h y en kW) de gasóleo en función del tamaño de la boquilla (GPH) y de la presión de la bomba (en bar). En los quemadores de dos boquillas, el caudal se subdivide en forma indicativa entre el 40% en la boquilla de primera llama, y el 60% en la segunda boquilla.

BOQUILLA	PRESIÓN DE LA BOMBA bar (kg/cm <sup>2</sup> )											
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
2,00	7,43	7,75	8,10	8,42	8,80	9,05	9,35	9,67	9,91	10,22	10,48	10,70
	88,12	91,91	96,06	99,86	104,37	107,33	110,90	114,68	117,53	121,21	124,30	126,90
2,50	9,28	9,67	10,17	10,54	10,98	11,27	11,70	12,10	12,38	12,76	13,10	13,40
	110,06	114,68	120,62	125,00	130,22	133,66	138,76	143,50	146,82	151,33	155,36	158,92
3,00	11,17	11,60	12,16	12,65	13,20	13,60	14,10	14,50	14,88	15,16	15,70	16,10
	132,47	137,58	144,22	150,03	156,55	161,30	167,22	171,98	176,47	179,80	186,20	190,94
3,50	13,05	13,60	14,20	14,78	15,40	15,85	16,40	16,95	17,38	17,90	18,30	18,80
	154,77	161,30	168,41	175,29	182,64	187,98	194,50	201,03	206,12	212,29	217,04	222,97
4,00	14,88	15,50	16,24	16,90	17,60	18,12	18,70	19,37	19,88	20,40	21,00	21,50
	176,47	183,83	192,60	200,43	208,73	214,90	221,78	229,73	235,77	241,94	249,06	255,00
4,50	16,67	17,35	18,20	18,90	19,70	20,30	21,00	21,70	22,25	22,90	23,50	24,00
	197,70	205,77	215,85	224,15	233,64	240,76	249,06	257,36	263,88	271,60	278,71	284,64
5,00	18,60	19,35	20,30	21,10	22,00	22,60	23,35	24,15	24,80	25,50	26,20	26,70
	220,60	229,49	240,76	250,24	260,92	268,03	276,93	286,42	294,13	307,36	310,73	316,66
6,00	22,30	23,25	24,35	25,30	26,40	27,20	28,10	29,00	29,75	30,75	31,40	32,20
	264,48	275,74	288,80	300,06	313,10	322,59	333,26	343,94	352,83	364,49	372,40	381,90
7,00	26,00	27,15	28,40	29,50	30,70	31,70	32,70	33,90	34,80	35,80	36,65	37,50
	308,36	322,00	336,82	349,87	364,10	375,96	387,82	402,05	412,73	424,59	434,67	444,75
8,30	30,80	32,10	33,60	34,90	36,40	37,50	38,75	40,20				
	365,29	380,70	398,50	413,91	431,70	444,75	459,57	476,77				
9,50	35,30	36,70	38,50	40								
	418,66	435,26	456,61	474,4								
10,50	39,00	40,65										
	462,54	482,11										

## EJEMPLO DE CÓMO ELEGIR LA BOQUILLA

La caldera tiene una potencia de 290 kW en la cámara de combustión.

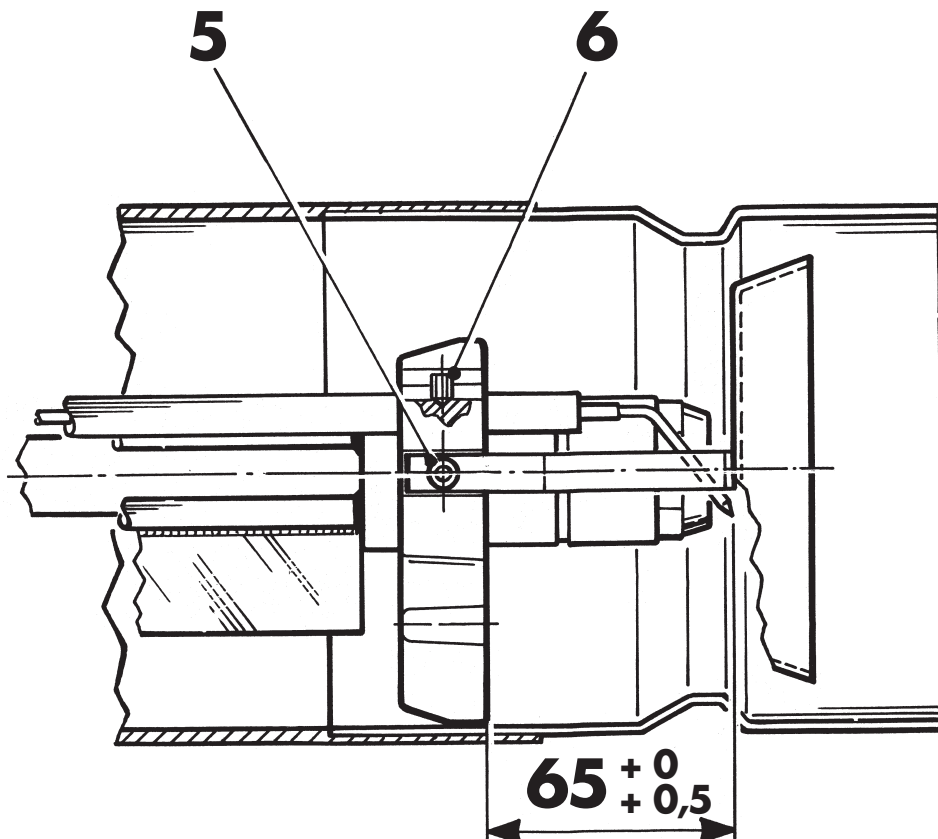
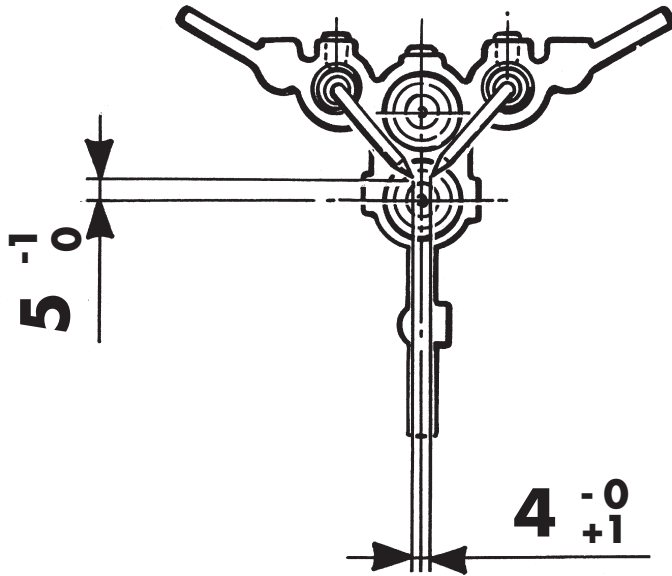
Para una presión en la bomba de 12 bar, el valor más cercano es de 288,80 kW, al que corresponde una boquilla de 6 GPH. Si el quemador tiene dos boquillas, hay que dividir el caudal con una boquilla de 2,50 GPH en la primera llama y de 3,50 GPH en la segunda. Si no es posible contar con una boquilla óptima se puede variar la presión de la bomba, dentro de un límite de 11-14 bar, para obtener el caudal deseado.

## MONTAJE DE LA BOQUILLA

Una vez que se ha elegido la boquilla que más conviene, se monta tal y como se indica en el apartado "MANTENIMIENTO".

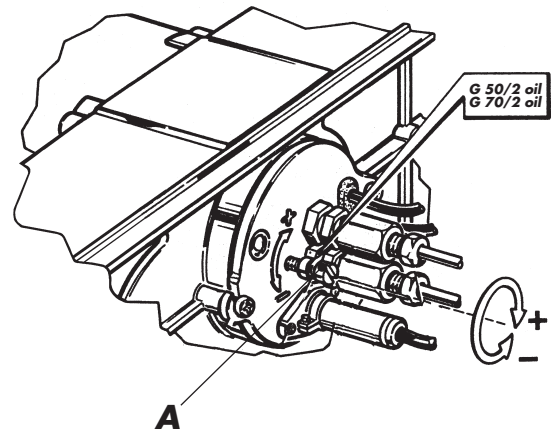
**POSICIÓN DE LOS ELECTRODOS - DISCO DEFLECTOR**
**POSICIÓN DE LOS ELECTRODOS - DISCO DEFLECTOR**

Después de haber montado la boquilla (o las boquillas), controle el funcionamiento correcto de los electrodos y del disco deflector, según los valores indicados (mm). Es conveniente efectuar un control de los valores cada vez que se intervenga sobre la cabeza.



## REGULACIÓN DE LA CABEZA

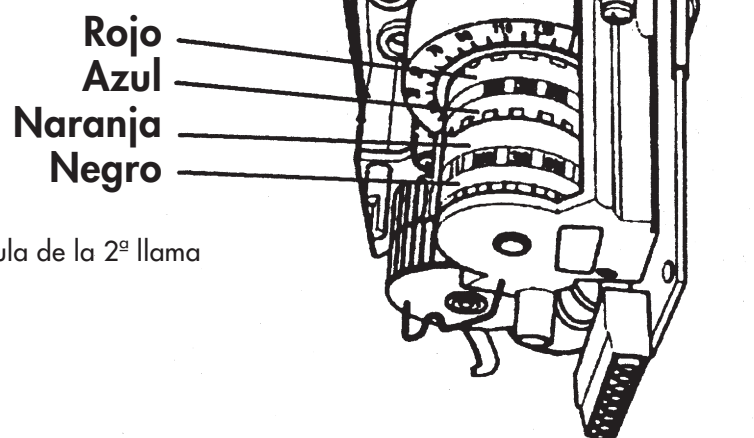
Regulando el tornillo **A** se modifica la posición de la línea boquilla/disco deflector respecto al cañón, variando consiguientemente la sección de paso del aire.



## REGULACIONES DEL AIRE DE COMBUSTIÓN

La clapeta del aire se acciona mediante el motorreductor. La regulación de las posiciones de abierto/cerrado y de 1ª llama/abierto máx., se hace girando las levas; en el sentido contrario de las agujas del reloj para aumentar la apertura de la clapeta y en el sentido de las agujas del reloj para disminuirla.

- |              |   |
|--------------|---|
| Leva azul    | Posición de cierre total                            |
| Leva naranja | Regulación del aire 1ª llama                        |
| Leva roja    | Regulación del aire 2ª llama                        |
| Leva negra   | Autorización apertura electroválvula de la 2ª llama |



Servomando tipo SQN 70...

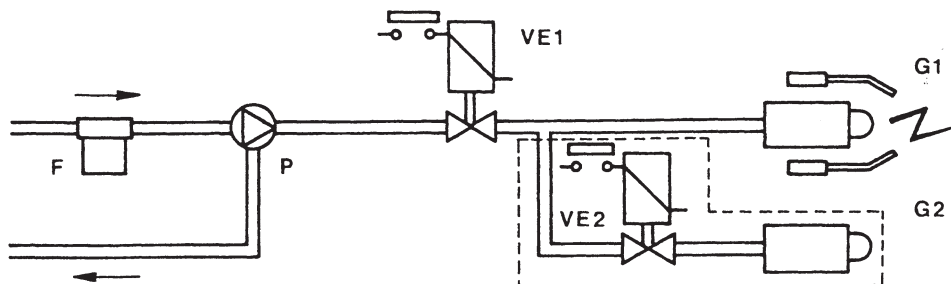
## PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

### 1) OPERACIONES PRELIMINARES

- Monte el manómetro y el vacuómetro en la bomba (quítelos tras haber efectuado el ajuste)
- Abra las llaves de cierre situadas a lo largo de la tubería del gasóleo
- Cierre la línea de los termostatos (caldera/ambiente)
- Dé corriente mediante el interruptor general
- Active el interruptor
- Desbloquee el programador (pulsando el botón rojo)

### 2) ARRANQUE

- F - filtro de línea
- P - bomba
- VE1 - electroválvula 1ª boquilla
- VE2 - electroválvula 2ª boquilla
- G1 - 1ª boquilla
- G2 - 2ª boquilla



- A)** Tras haber finalizado las operaciones preliminares inicia el ciclo de arranque. El motor del quemador se pone a girar junto con la bomba; el gasóleo aspirado se envía totalmente hacia el retorno. Funcionan también el ventilador del quemador y el transformador de encendido y se efectúan las fases siguientes:
- Prebarrido de la cámara de combustión.
  - Prebarrido de una parte del circuito de gasóleo
  - Preencendido, con descarga entre las puntas de los electrodos

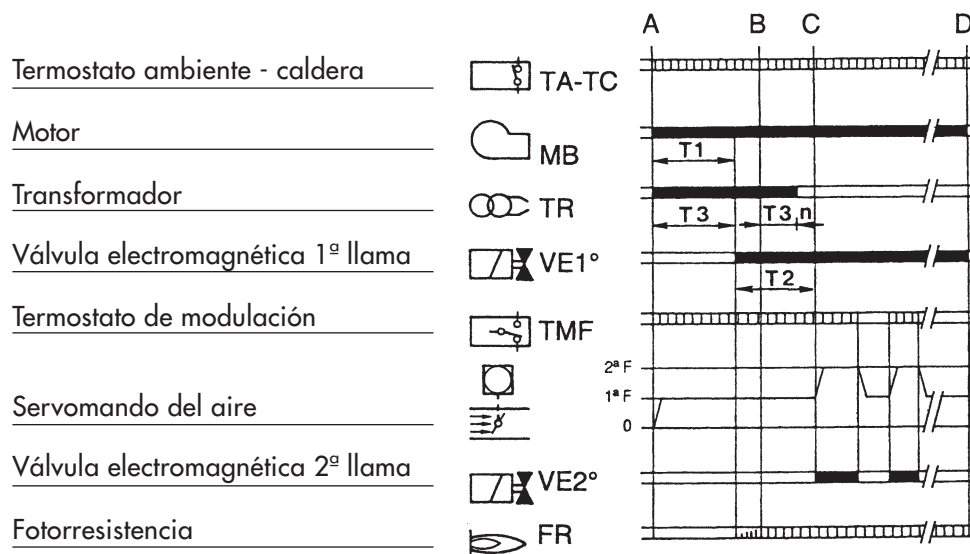
**Nota:** durante el prebarrido el servomotor coloca la clapeta del aire en correspondencia con la regulación de la primera llama.

- B)** Al final del prebarrido, el programador abre la válvula VE1: el gasóleo llega a la boquilla G1 desde la que sale pulverizado finamente. El contacto con la descarga, presente entre las puntas de los electrodos, determina la formación de la llama. Al mismo tiempo inicia el tiempo de seguridad.

**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

- C)** Dentro del tiempo de seguridad, la fotorresistencia tiene que enviar a la caja de control (programador) la señal de que existe una llama "presente"; el transformador funciona siempre dando lugar a la fase de post-encendido. Una vez que ha transcurrido el tiempo de post-encendido, se desactiva el transformador y termina el ciclo de arranque.
- C1)** Transcurrido un cierto tiempo desde que abre la EV1 (aproximadamente 5 segundos con LOA 44), se vuelve a poner en marcha el servomando de la clapeta del aire el cual, mientras se pone en posición de apertura correspondiente al caudal total, acciona la apertura de la VE2; el gasóleo llega a la boquilla G2 donde la llama existente en el G1 lo enciende. La intervención del termostato de modulación de llama determina el funcionamiento con alta/baja llama.
- D)** Si dentro del tiempo de seguridad no se obtiene la señal de llama, la caja de control quita corriente al motor, a la válvula VE1, al transformador y se ponen en posición de **bloqueo de seguridad** señalizando este estado mediante el encendido del piloto a tal efecto. El aparato se puede desbloquear aproximadamente después de 2 segundos con LOA 44 a partir del momento de la parada.

**CICLO DE LA CAJA DE CONTROL**

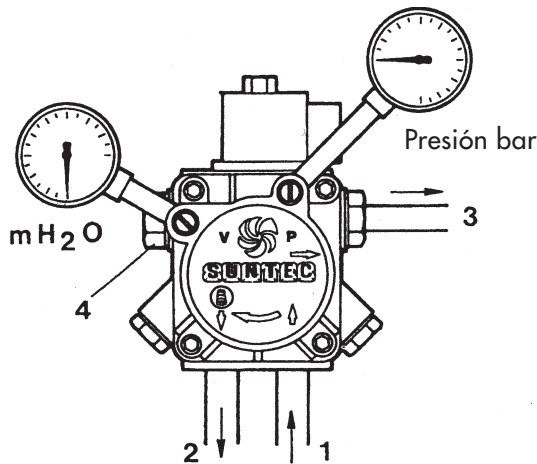


- A** - Inicio arranque
- B** - Presencia de llama
- C** - Final de arranque
- C-D** - Funcionamiento normal
- D** - Parada de regulación (TA-TC)

- T1** Tiempo de prebarrido 25 segundos
- T2** Tiempo de seguridad 5 segundos
- T3** Tiempo de pre-encendido 25 segundos
- T3n** Tiempo de post-encendido 2 segundos

## REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE LA BOMBA

La bomba está regulada previamente a 12 bar.  
 Para controlar la presión hay que utilizar un manómetro en baño de aceite.  
 La presión puede regularse normalmente entre 11 y 15 bar.



- 1 - Aspiración
- 2 - Retorno
- 3 - Boquilla
- 4 - Regulación presión

**Nota:** si el vacío supera 4 metros es necesaria una bomba de circulación.

## CONTROL DE LA COMBUSTIÓN

Con el fin de obtener los mejores rendimientos de combustión y para respetar el medio ambiente, se aconseja efectuar un control y regulación de la combustión con los instrumentos adecuados. Los valores fundamentales que hay que tener en cuenta son:

- CO<sub>2</sub>: indica con qué exceso de aire se desarrolla la combustión; si aumenta el aire, el valor de CO<sub>2</sub> % disminuye y si disminuye el aire de combustión el CO<sub>2</sub> % aumenta. Los valores aceptables son 11-12 %.

- Número de humo (Bacharach): indica que en los humos hay partículas de combustible no quemado sólido. Si se supera el número 2 de la escala BH hay que controlar que la boquilla no sea defectuosa y que sea idónea para el quemador y la caldera (marca, tipo, ángulo de pulverización). En general el n° BH tiende a disminuir aumentando la presión en la bomba; es necesario en este caso tener cuidado con el caudal del combustible que aumenta y por consiguiente reducir, si fuera necesario, la capacidad de la boquilla.

- Temperatura de los humos: es un valor que representa la dispersión de calor a través de la chimenea; cuanto más alta es la temperatura mayores son las dispersiones y más bajo es el rendimiento de combustión.

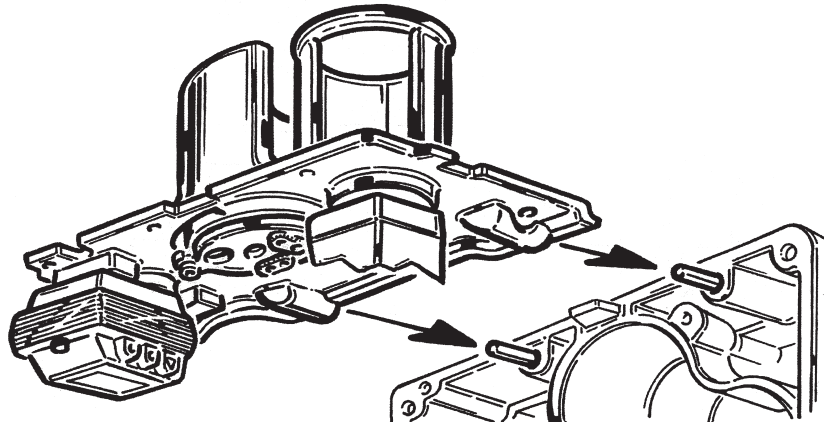
Con los quemadores que funcionan con alta/baja llama, es necesario asegurarse de que no se creen condiciones para la condensación de los humos en la caldera y en la chimenea. La condensación, siendo de tipo ácido, puede provocar graves corrosiones a la caldera, por lo tanto es necesario consultar este tema con el fabricante de la caldera. Por lo que respecta a la chimenea, según el material con el que está fabricada se pueden crear fenómenos de corrosión, manchas oscuras de humedad y dificultad de eliminación de los humos (tiro insuficiente).

**Nota:**

las disposiciones vigentes en algunos países pueden hacer que sea necesaria una regulación diferente de las indicadas y que sea necesario adoptar otros parámetros. Los quemadores están diseñados para respetar las más rigurosas normativas internacionales para el ahorro de energía y la tutela del medio ambiente.

## MANTENIMIENTO

Todas las operaciones relacionadas con el mantenimiento tienen que ser efectuadas tras haber quitado la corriente. Quitando la tapa de protección se puede limpiar la fotorresistencia, inspeccionar el motor, la válvula electromagnética, el transformador y el servomando que acciona la clapeta del aire. Para limpiar/inspeccionar la boquilla y los electrodos, se extrae normalmente el grupo de la cabeza quitando la placa superior.



## FOTORRESISTENCIA

Sáquela de su alojamiento y limpie la parte sensible con un paño húmedo.

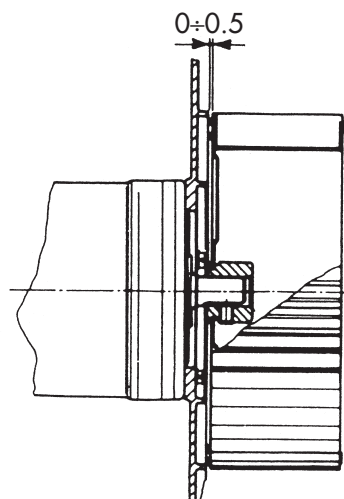
## FILTRO DE LA BOMBA

Cierre la llave de corte en la aspiración, desmonte la tapa de la bomba, extraiga el cartucho con red, lávelo con gasolina y enjuáguelo con gasóleo. Vuelva a montarlo todo con mucho cuidado.

## FILTRO DE LÍNEA

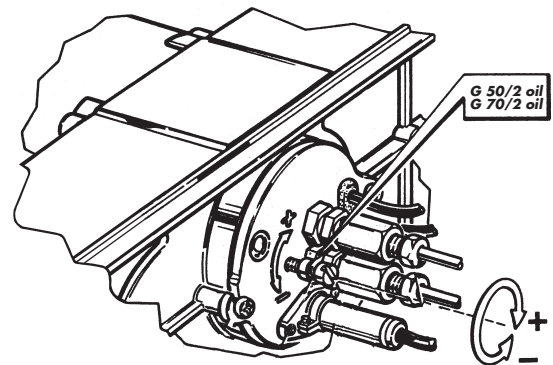
Cierre la llave de corte en la aspiración, desmonte la cesta del filtro que normalmente está enroscada en el cuerpo del filtro; limpie bien la red filtrante, vuelva a montarlo todo con cuidado.

## POSICIÓN DEL VENTILADOR



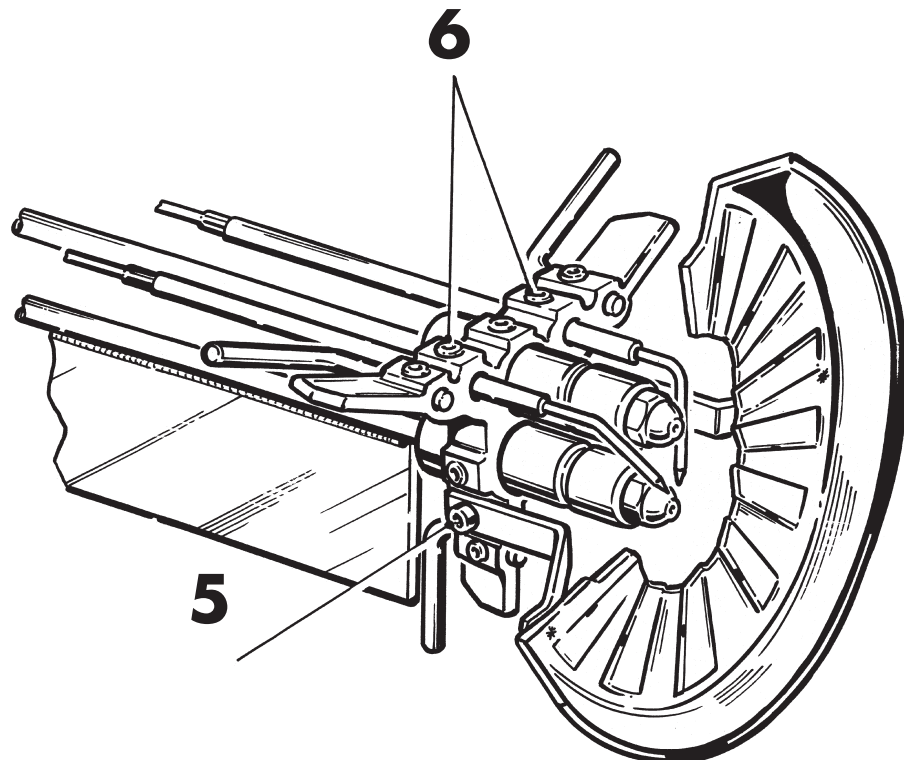
**ELECTRODOS - BOQUILLA**

Tras haber quitado la tapa de protección, extraiga los cables de alta tensión de la parte del transformador, saque la fotorresistencia, desenrosque los racores que unen los tubos de gasóleo con las líneas de las boquillas, afloje los tornillos de la placa superior y extráigala con el grupo brida-boquilla-deflector-electrodos.



Destornille los tornillos **5** para quitar el deflector y los tornillos **6** para quitar los electrodos. Una buena limpieza de la boquilla se obtiene desmontando el filtro y limpiando las ranuras y el agujero de pulverización con gasolina, y enjuagándolo con gasóleo.

Tenga cuidado al volverlo a montar todo de manera que la colocación de los electrodos y del deflector sea correcta.



## IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO

SÍNTOMAS	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES
<b>1</b> EL QUEMADOR NO ARRANCA Y NO HAY SEÑAL DE BLOQUEO.	<b>A.</b> Falta energía eléctrica <b>B.</b> No llega combustible al quemador	<b>A.</b> Controlar los fusibles <b>B.</b> Controlar los termostatos (ambiente, caldera y seguridad) <b>C.</b> Controlar la línea de alimentación.
<b>2</b> EL MOTOR GIRA PERO NO SE FORMA LA LLAMA Y SE PARA BLOQUEÁNDOSE.	<b>A.</b> No hay descarga entre los electrodos <b>B.</b> Boquilla obstruida <b>C.</b> No llega combustible	<b>A.</b> Controlar si la posición de las puntas es correcta y limpiarlas <b>B.</b> Limpiar la boquilla o cambiarla <b>C.</b> Controlar el nivel de gasóleo en el tanque, que las llaves de corte a lo largo de la línea del gasóleo estén abiertas y si está limpio el filtro de línea y el de la bomba
<b>3</b> EL QUEMADOR ARRANCA, SE FORMA LA LLAMA Y LUEGO SE PARA BLOQUEÁNDOSE.	<b>A.</b> La fotorresistencia está sucia <b>B.</b> La boquilla pulveriza mal	<b>A.</b> Limpiar la fotorresistencia <b>B.</b> Limpiar la boquilla o cambiarla
<b>4</b> LA LLAMA ES IRREGULAR, CORTA Y CON CHISPAS.	<b>A.</b> La boquilla pulveriza mal <b>B.</b> La presión en la bomba es demasiado baja <b>C.</b> Hay agua en el gasóleo	<b>A.</b> Limpiar la boquilla o cambiarla <b>B.</b> Controlar la presión y aumentarla <b>C.</b> Quitar el agua del tanque y limpiar los filtros
<b>4</b> LA LLAMA ES HUMOSA.	<b>A.</b> La boquilla pulveriza mal <b>B.</b> Hay poco aire de combustión	<b>A.</b> Limpiar la boquilla o cambiarla <b>B.</b> Controlar que la clapeta del aire abra con normalidad; controlar que el ventilador no esté sucio.

# MANUAL PARA EL USUARIO

## NORMAS GENERALES

- El presente manual forma parte integrante y esencial del producto y hay que entregarlo al usuario. Lea detenidamente las advertencias que contiene el presente manual ya que da indicaciones importantes relativas a la seguridad de la instalación, al uso y al mantenimiento. Conserve con cuidado este manual para cualquier ulterior consulta. La instalación del quemador tiene que efectuarla el personal técnico cualificado, respetando las normas vigentes, según las instrucciones del fabricante. Una inadecuada instalación puede causar daños a personas, animales o cosas, de los que el fabricante no se hace responsable.
- Este quemador tendrá que estar destinado sólo al uso para el que ha estado específicamente previsto. Cualquier otro uso se considera impropio y por tanto peligroso. El fabricante no puede considerarse responsable de los posibles daños causados por un uso impropio, erróneo e incorrecto.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, hay que desconectar el quemador de la corriente, mediante el interruptor general o mediante los correspondientes órganos de seccionamiento.
- En caso de avería y/o de mal funcionamiento del quemador hay que desconectarlo, absteniéndose de intentar repararlo o de intervenir directamente. Hay que dirigirse exclusivamente al personal técnico profesionalmente cualificado. Si hubiera que reparar los quemadores, la reparación tendrá que ser efectuada sólo por un centro de asistencia autorizado por la casa fabricante, utilizando exclusivamente repuestos originales. No respetar todo lo mencionado con anterioridad puede comprometer la seguridad del quemador. Para garantizar la eficacia del quemador y para su buen funcionamiento es indispensable atenerse a las indicaciones del fabricante, haciendo que el personal técnico profesionalmente cualificado efectúe el mantenimiento periódico del quemador.
- Si se decidiera no utilizar más el quemador, habría que hacer que sean inocuas las partes que podrían convertirse en potenciales fuentes de peligro.
- Antes de poner en marcha el quemador el personal técnico cualificado tiene que comprobar:
  - a) que los datos de la placa sean los que requiere la red eléctrica y la de alimentación del combustible;
  - b) que el quemador sea compatible con la potencia de la caldera;
  - c) que la aportación de aire comburente y la expulsión de los humos tenga lugar correctamente según las normas vigentes;
  - d) que esté garantizada la ventilación y el mantenimiento normal del quemador.
- Antes de efectuar cualquier intervención que requiera el desmontaje del quemador o la apertura de los accesos de inspección, hay que desconectar la corriente eléctrica y cerrar las llaves del combustible.
- No hay que depositar recipientes con sustancias inflamables en el local donde está situado el quemador.
- El local en el que se encuentra el quemador tiene que tener aperturas hacia el exterior conformes a las normas locales en vigor. Si se tuviera alguna duda sobre la circulación del aire, le aconsejamos que mida en primer lugar el valor del  $CO_2$ , con el quemador funcionando con su caudal máximo y el local ventilado sólo mediante las aperturas destinadas a proporcionar aire al quemador; luego, mida el valor de  $CO_2$  otra vez, con la puerta abierta. El valor de  $CO_2$  medido en ambos casos no tiene que cambiar significativamente. Si se encuentran en el mismo local más de un quemador y más de un ventilador, esta prueba tiene que efectuarse con todos los aparatos funcionando al mismo tiempo.
- No hay que obstruir nunca ni las aperturas del aire del local del quemador, ni las de aspiración del ventilador del quemador o cualquier otro conducto del aire o rejillas de ventilación y dispersión existentes, con el fin de evitar:
  - la formación de mezclas de gases tóxicos/explosivos en el aire del local del quemador;
  - la combustión con aire insuficiente, de la que deriva un funcionamiento peligroso, costoso y contaminante.
- El quemador tiene que estar siempre protegido de la lluvia, de la nieve y del hielo.

- El local del quemador tiene que estar siempre limpio y sin sustancias volátiles, que podrían ser aspiradas dentro del ventilador y obstruir los conductos internos del quemador o de la cabeza de combustión. El polvo puede causar muchos daños, sobre todo si existe la posibilidad de que se deposite en las aletas del ventilador, reduciendo de esta manera la ventilación y contaminando durante la combustión. El polvo puede también acumularse en la parte posterior del disco de estabilidad de la llama en la cabeza de combustión y causar una mezcla pobre de aire-combustible.
- El quemador tiene que ser alimentado con el tipo de combustible para el que ha sido concebido, como indica la placa de datos y las características técnicas suministradas en este manual. La línea del combustible que alimenta el quemador tiene que ser perfectamente estanca. Además tendrá que tener todos los mecanismos de control y seguridad que requieren los reglamentos locales vigentes. Hay que prestar mucha atención para que ninguna materia externa entre en la línea durante la instalación.
- Hay que asegurarse de que la alimentación eléctrica utilizada para la conexión sea conforme a las características indicadas en la placa de datos y en este manual. El quemador tiene que estar conectado correctamente a un sistema de tierra eficaz, conforme a las normas vigentes. Si se tuviera alguna duda sobre la eficacia de su funcionamiento, el personal técnico cualificado tendrá que comprobarlo y controlarlo.
- No hay que intercambiar nunca los cables del neutro con los de la fase.
- El quemador se puede conectar a la corriente con una conexión clavija-enchufe solamente si este tipo de conexión evita la posibilidad de invertir la fase y el neutro. Instale un interruptor principal en el cuadro de control, para la instalación de la calefacción, como prevé la legislación existente.
- Todo el sistema eléctrico y en concreto todas las secciones de los cables, tienen que ser adecuados al valor máximo de potencia absorbida que está indicado en la placa de datos del quemador y en este manual.
- Si el cable de alimentación del quemador tiene algún defecto, ha de sustituirlo solamente el personal técnico cualificado.
- No hay que tocar nunca el quemador con partes del cuerpo mojadas o sin llevar zapatos.
- No hay que estirar (forzar) nunca los cables de alimentación y hay que mantenerlos lejos de fuentes de calor.
- La longitud de los cables utilizados tiene que permitir la apertura del quemador y también de la puerta de la caldera, si la hubiera.
- Las conexiones eléctricas tienen que efectuarlas solamente por el personal técnico cualificado y tienen que ser respetadas tajantemente las reglamentaciones vigentes en lo que se refiere a la electricidad.
- Después de haber quitado todos los materiales del embalaje, hay que controlar el contenido y asegurarse de que éste no se haya dañado durante el transporte. Si tiene alguna duda, no utilice el quemador y póngase en contacto con el proveedor. Los materiales del embalaje (jaulas de madera, cartones, bolsas de plástico, espuma de poliuretano, etc.) representan una forma de contaminación y de potencial peligro, si se abandonan por todas partes; por tanto hay que agruparlos todos juntos y ponerlos de manera adecuada (en un sitio idóneo).

## **DESCRIPCIÓN**

Son quemadores de aire forzado, con mezcla de gasóleo-aire en la cabeza de combustión y con dos fases de encendido. Son completamente automáticos y cuentan con dispositivos de control que garantizan la máxima seguridad. Pueden acoplarse a cualquier forma de cámara de combustión tanto en condiciones de presión como de depresión dentro del campo de trabajo previsto. Todos sus componentes se pueden inspeccionar fácilmente. La tapa confiere una compactibilidad especial, gran protección e insonorización.

## **ENCENDIDO**

Abra la llave del combustible, programe la temperatura deseada en el termostato de regulación de la caldera. El programador (caja de control) empezará a efectuar la prueba de autocomprobación y después el quemador se encenderá automáticamente. Si no se encendiera (con el botón de bloqueo encendido), presiónelo de manera que la caja de control repita la prueba de autocomprobación.

## **APAGADO PROLONGADO**

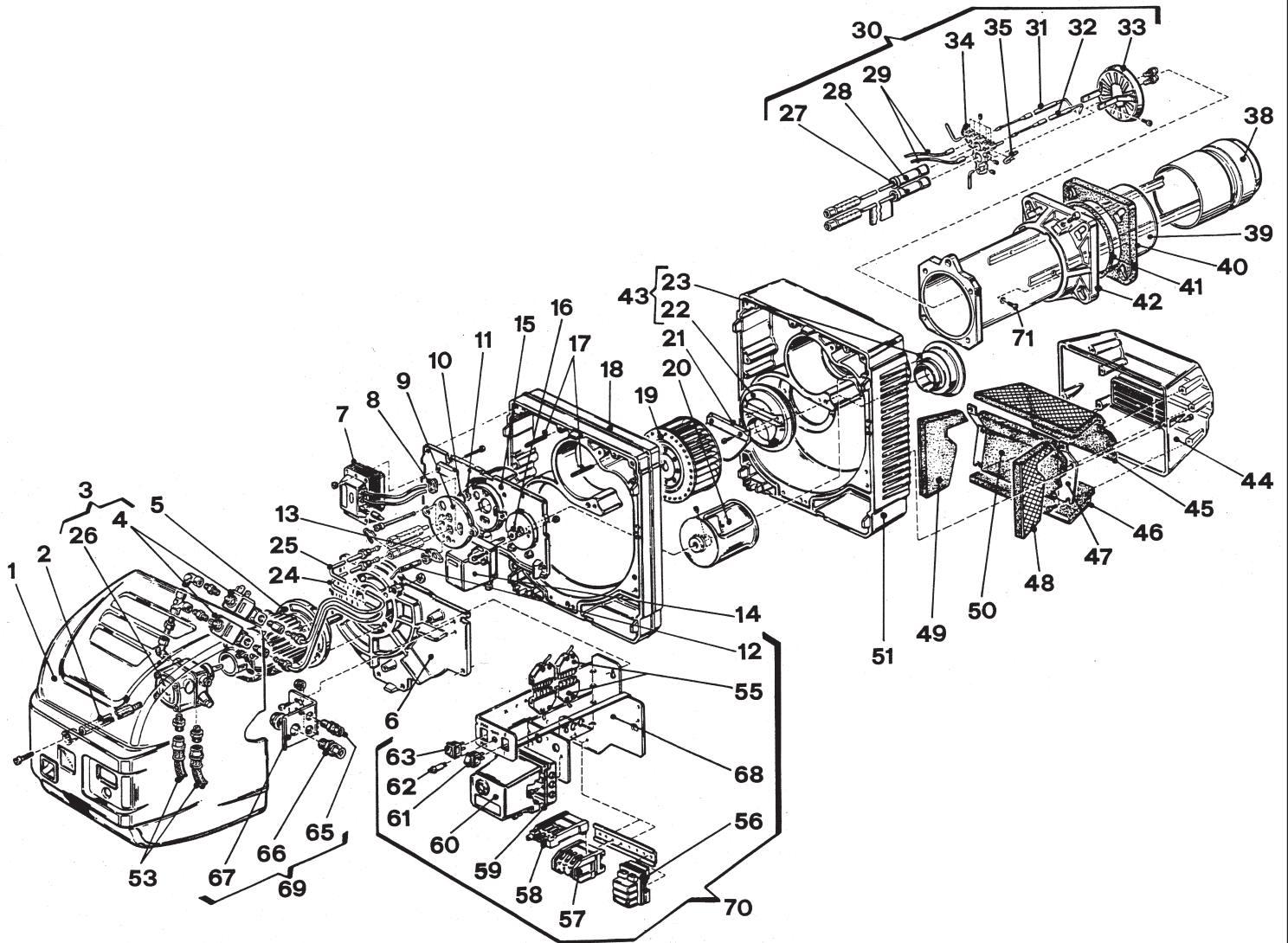
Si el quemador permanece inactivo por mucho tiempo, cierre la llave del combustible y desconecte el aparato de la corriente mediante el interruptor general.

## **MANTENIMIENTO**

Es necesario que el personal técnico especializado realice las operaciones siguientes:

- Control de todas las juntas internas de las válvulas
- Limpieza del filtro
- Limpieza del ventilador y de la cabeza
- Control de la posición de las puntas de los electrodos de encendido y del estado de las boquillas
- Control de la combustión con mediciones del CO<sub>2</sub>, del CO, y de la temperatura de los humos
- Control de la estanqueidad de todas las guarniciones

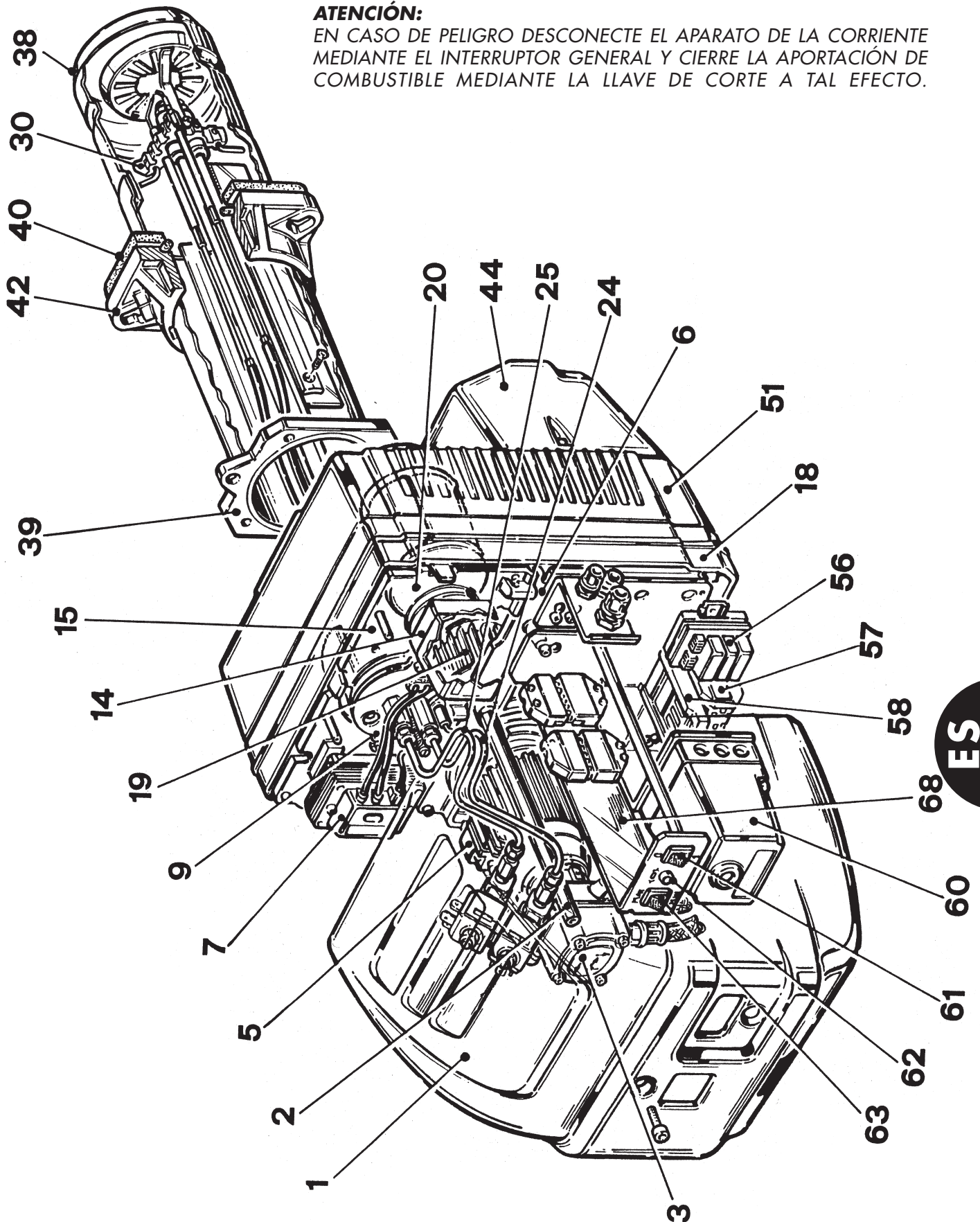
# G 50/2 oil - G 70/2 oil



# G 50/2 oil - G 70/2 oil

**ATENCIÓN:**

EN CASO DE PELIGRO DESCONECTE EL APARATO DE LA CORRIENTE MEDIANTE EL INTERRUPTOR GENERAL Y CIERRE LA APORTACIÓN DE COMBUSTIBLE MEDIANTE LA LLAVE DE CORTE A TAL EFECTO.



## G50/2 oil - G70/2 oil

Nº	DESCRIPCIÓN	G 50/2 oil	G 70/2 oil
1	TAPA DEL QUEMADOR	271528	271528
2	ESPACIADOR PARA FIJAR LA TAPA	271538	271538
3	CONJUNTO BOMBA	274835	274835
4	ELECTROVÁLVULA PARA GASÓLEO	393834	393834
5	MOTOR ELÉCTRICO	273101	273100
6	TAPA INFERIOR	271565	271565
7	TRANSFORMADOR	223583	223583
8	PASACABLE	5347900	5347900
9	BRIDA PARA TUBO PORTABOQUILLA	224573	224573
10	MIRILLA DE INSPECCIÓN PARA BRIDA PORTABOQUILLA	204507	204507
11	ANILLO DE SEGURIDAD	984157	984157
12	FOTORRESISTENCIA	997848	997848
13	SOPORTE PARA LA RESISTENCIA	997794	997794
14	MOTORREDUCTOR PARA LA REGULACIÓN DEL AIRE	273139	273139
15	TAPA SUPERIOR	271504	271504
16	CASQUILLO CENTRAJE MOTORREDUCTOR	271520	271520
17	PASADOR CILÍNDRICO	982755	982755
18	MÓDULO	-	271563S
19	CONJUNTO VENTILADOR	271529	271530
20	ANILLO DE REGULACIÓN DEL AIRE GRANDE	271526	271527
21	PLAQUITA DE PRESURIZACIÓN	271569	271568
22	ANILLO DE PRESURIZACIÓN	271574	271574
23	ANILLO ENTRADA AIRE	271519	271519
24	CONJUNTO TUBO IDA 1ª ETAPA	274840	274842
25	CONJUNTO TUBO IDA 2ª ETAPA	274844	274846
26	BOMBA	995859	995859
27	CONJUNTO TUBO PORTABOQUILLA 1ª ETAPA	274820	274821
28	CONJUNTO TUBO PORTABOQUILLA 2ª ETAPA	274800	274801
29	CABLE ESPECIAL	493033	493033
30	CONJUNTO PORTABOQUILLAS DISCO DEFLECTOR	274804	274805
31	ELECTRODO DE ENCENDIDO	273123	273123
32	ELECTRODO DE ENCENDIDO	273123	273123
33	CONJUNTO DEFLECTOR	274810	274830
34	SOPORTE PORTABOQUILLAS	274827	274828
35	VARILLA DE CENTRAJE SOPORTE PORTABOQUILLAS	-	274806
36		-	-
37		-	-
38	TOBERA (BOCA DE FUEGO)	274822	274823
39	TUBO CONDUCTOR (CAÑÓN)	274807	274808
40	JUNTA AISLANTE	224623	274202
41	CORDÓN AISLANTE	224630	274203
42	BRIDA CONEXIÓN CALDERA	224620	274201
43	CONJUNTO CONDUCTOR AIRE	271513	271513
44	CAJA TOMA AIRE CUERPO QUEMADOR	271506S	271506S
45	PIEZA AISLANTE AUTOADHESIVA SUPERIOR	271510	271510
46	PIEZA AISLANTE AUTOADHESIVA INFERIOR	271509	271509
47	BASTIDOR PARA AISLANTE CAJA TOMA DE AIRE	271507	271507
48	PIEZA AISLANTE LATERAL AUTOADHESIVA DERECHA	271512	271512
49	PIEZA AISLANTE LATERAL AUTOADHESIVA IZQUIERDA	271511	271511



## ← IRREGULARIDADES DE FUNCIONAMIENTO

SÍNTOMAS	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES
<b>1</b> EL QUEMADOR NO ARRANCA Y NO HAY SEÑAL DE BLOQUEO.	<b>A.</b> Falta energía eléctrica <b>B.</b> No llega combustible al quemador	<b>A.</b> Controlar los fusibles <b>B.</b> Controlar los termostatos (ambiente, caldera y seguridad) <b>C.</b> Controlar la línea de alimentación
<b>2</b> EL MOTOR GIRA PERO NO SE FORMA LA LLAMA Y SE PARA BLOQUEÁNDOSE.	<b>A.</b> No hay descarga entre los electrodos <b>B.</b> Boquilla obstruida <b>C.</b> No llega combustible	<b>A.</b> Llamar al técnico <b>B.</b> Llamar al técnico <b>C.</b> Controlar el nivel de gasóleo en el tanque; controlar que las llaves de corte a lo largo de la línea del gasóleo estén abiertas
<b>3</b> EL QUEMADOR ARRANCA, SE FORMA LA LLAMA Y LUEGO SE PARA BLOQUEÁNDOSE.	<b>A.</b> La fotorresistencia está sucia <b>B.</b> La boquilla pulveriza mal	<b>A.</b> Limpiar la fotorresistencia <b>B.</b> Llamar al técnico
<b>4</b> LA LLAMA ES IRREGULAR, CORTA Y CON CHISPAS.	<b>A.</b> La boquilla pulveriza mal <b>B.</b> La presión en la bomba es demasiado baja <b>C.</b> Hay agua en el gasóleo	<b>A.</b> Llamar al técnico <b>B.</b> Llamar al técnico <b>C.</b> Quitar el agua del tanque y limpiar los filtros
<b>4</b> LA LLAMA ES HUMOSA.	<b>A.</b> La boquilla pulveriza mal <b>B.</b> Hay poco aire de combustión	<b>A.</b> Llamar al técnico <b>B.</b> Llamar al técnico