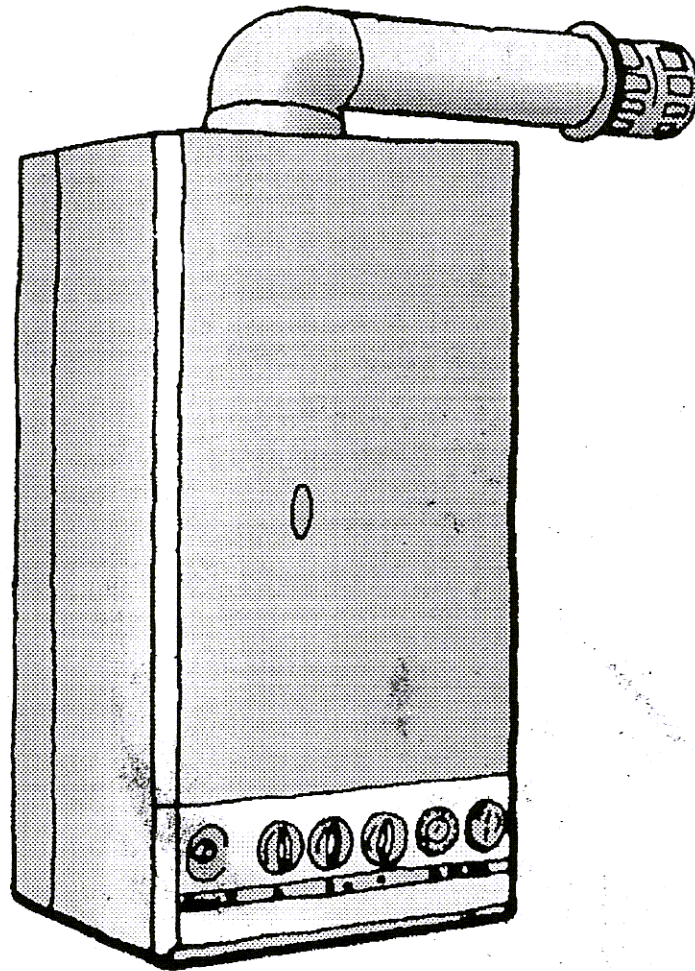
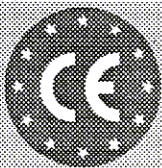


Lamborghini
CALORECLIMA



CALDAIE MURALI A GAS
WALL HUNG GAS BOILERS
CALDERAS MURALES A GAS
ESQUENTADORES DE PAREDE A GÁS



VISA

20CS -U/I

20CS TOP-U/I

MANUALE DI
INSTALLAZIONE E
MANUTENZIONE

INSTALLATION
AND MAINTENANCE
MANUAL

MANUAL PARA
LA INSTALACIÓN Y
EL MANTENIMIENTO

MANUAL DE
INSTALAÇÃO E
MANUTENÇÃO



ÍNDICE	PÁGINA
NORMAS GENERALES	63
DESCRIPCIÓN	64
COMPONENTES PRINCIPALES	65
DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	66
REGULACIÓN GAS-INYECTORES	67
CONEXIONES ELÉCTRICAS	68
CIRCUITO HIDRÁULICO	73
INSTALACIÓN	74
ENCENDIDO	78
REGULACIONES	79
PARADA	81
FUNCIONAMIENTO CON DISTINTOS TIPOS DE GAS	82
MANTENIMIENTO	83
IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO	84

ENHORABUENA...

... por la óptima elección. Le agradecemos la preferencia dada a nuestros productos. LAMBORGHINI CALORECLIMA está presente activamente desde 1959 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, "LAMBORGHINI CALORECLIMA SERVICE", cualificado en el mantenimiento del producto

Para la instalación y para la colocación de la caldera:
RESPETAR ESCRUPULOSAMENTE LAS NORMAS LOCALES VIGENTES.

Lamborghini Caloreclima es una de las primerísimas industrias italianas a las que se le ha reconocido la certificación del propio sistema de calidad según la normativa internacional.
EN 29001 - ISO 9001

Dutch Centre of Gas Technology

GASTEC

Numero **KC 94.12**

GASTEC NV certifica con la presente che

la **Lamborghini Calor SpA**

sita in **Dosso (FE), Italia**

ha dimostrato di gestire un sistema di qualità

ISO 9001 / EN 29001,


con riferimento a

**caldaie murali a gas, caldaie in ghisa,
bruciatori a gas, gasolio e nafta e sistemi
di trattamento delle acque.**


il presente certificato viene concesso sulla base
del verbale N°. 051455 per il periodo dal

1 ottobre 1994 al 1 ottobre 1997

Apeidoorn, il 1 ottobre 1994


dott. L. Noordzij,
presidente.

GASTEC NV
P.O. Box 157
7200 AC Apeidoorn
The Netherlands
Wassendijk 25
7207 AC Apeidoorn

 Accredited by the Dutch Council for Certification

CERTIFICATE

Quality Assurance

109F03672A

Las calderas murales VISA y VELA han superado los test europeos de homologación y respetan las normas más restrictivas por lo que respecta la seguridad y el rendimiento.

Dutch Centre of Gas Technology

GASTEC

Numero E 4340

CERTIFICATE

GASTEC NV certifica che le

caldaie murali, tipo

VISA 20 C(S) (TOP), VISA 20 T(S) TOP
VISA 24 C(S) TOP, VISA 24 T(S) TOP
VELA 20 B(S) (TOP) INOX

descritte nell' allegato e costruiti da

Lamborghini Calor SpA,

Dosso (FE), Italia,

soddisfano le richieste riportate nello

Articolo 3 del Decreto sugli Apparecchi a Gas.


I suddetti prodotti sono stati approvati per

Austria
Francia
Italia
Portogallo

Belgio
Germania
Lussemburgo
Regno Unito

Danimarca
Irlanda
Olanda
Spagna

Apeldoorn, **14 Febbraio 1994**


Presidente

GASTEC NV
P.O. Box 157
7300 AC Apeldoorn
The Netherlands

Willemsdijk 30
7327 AC Apeldoorn

EC Registration 0063

EC type-examination



NORMAS GENERALES

- El presente folleto constituye una parte integrante del producto. Leer atentamente las advertencias que contiene el presente folleto ya que dan indicaciones importantes relativas a la seguridad de la instalación, del uso y del mantenimiento. Conservar con cuidado este folleto para cualquier ulterior consulta. La instalación de la caldera debe ser efectuada por personal cualificado, respetando las normas vigentes, y según las instrucciones del fabricante. Una instalación incorrecta puede causar daños a personas, animales o cosas, de los que el constructor no se hace responsable.
- Después de haber quitado todo el embalaje hay que asegurarse de que el contenido haya llegado íntegro. Si hubiera alguna duda no hay que usar el aparato y hay que ponerse en contacto con el proveedor. Los elementos del embalaje (jaulas de madera, clavos, grapas, bolsas de plástico, espuma de poliestireno, etc...) no hay que dejarlos al alcance de los niños ya que son potenciales fuentes de peligro.
- Esta caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición. Hay que conectarla a una instalación de calefacción compatible con sus prestaciones y con su potencia.
- Esta caldera tendrá que estar destinada sólo al uso para el que ha estado específicamente previsto. Cualquier otro uso se considera impropio y por lo tanto peligroso. El proveedor no puede considerarse responsable de los posibles daños causados por usos impropios, erróneos e irracionales.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, hay que desconectar la caldera de la red de alimentación, o mediante el interruptor de la instalación o mediante los correspondientes órganos de interceptación.
- No hay que obstruir las rejillas de aspiración o de dispersión del aire.
- En caso de avería y/o de mal funcionamiento de la caldera, hay que desactivarla. Si fuera necesario efectuar reparaciones, habrá que hacerlas en un centro de asistencia autorizado por el fabricante, utilizando únicamente repuestos originales. El no respetar todo lo que acabamos de mencionar puede comprometer la garantía y la seguridad de la caldera. Para garantizar la eficacia de la caldera y para su correcto funcionamiento, es indispensable atenerse a las indicaciones del fabricante, sin olvidar que el mantenimiento periódico de la caldera lo tiene que realizar el personal profesionalmente cualificado.
- Si se decidiera no utilizar más la caldera, habrá que hacer que sean inocuas las partes que podrían convertirse en fuentes de peligro.
- No hay que mojar la caldera con chorros de agua u otros líquidos.
- No hay que apoyar ningún objeto sobre la caldera.
- Antes de efectuar cualquier intervención que requiera el desmontaje del quemador o la abertura de los accesos de inspección, hay que desconectar la corriente eléctrica y cerrar los llaves del gas.
- Si hubiera que hacer obras cerca del conducto de humos, apagar la caldera: una vez terminadas las obras hacer que el personal cualificado controle la eficacia del conducto de humos.
- No hay que limpiar la caldera con sustancias inflamables.
- No hay que depositar recipientes con sustancias inflamables en el local donde está situada la caldera.
- Si hubiera peligro de heladas habría que tomar las medidas oportunas pero que no conciernen al fabricante de la caldera.
- La seguridad eléctrica de la caldera se obtiene sólo si está conectada a un buen sistema de puesta a tierra realizado según las normas vigentes. La comprobación de este requisito fundamental tiene que efectuarla el personal cualificado ya que el fabricante no es responsable de los daños causados por la falta de una buena puesta a tierra de la instalación.



- Llamar a personas cualificadas para que comprueben si la instalación eléctrica es adecuada para la potencia que requiere la caldera.
- Para la alimentación eléctrica de la caldera no está permitido el uso de adaptadores, enchufes múltiples o elementos de prolongación.
Por lo tanto prever la utilización de un interruptor como indican las normas de seguridad vigentes.
- El uso de aparatos que utilizan la energía eléctrica comporta el cumplimiento de ciertas reglas fundamentales como por ejemplo:
 - a) no tocar la caldera con partes del cuerpo mojadas o con los pies descalzos;
 - b) no tirar de los cables eléctricos;
 - c) no permitir que usen la caldera los niños ni las personas inexpertas.
- El cable de alimentación no debe cargarlo el usuario sino una persona cualificada.
- Asegurarse de que los desagües de seguridad de la caldera estén unidos a un embudo de desagüe. De no ser así, la intervención de las válvulas de seguridad inundaría los locales y el fabricante no es responsable de todo esto.
- Asegurarse de que las tuberías de la instalación no se usen como tomas de tierra para otras instalaciones pues además de que no son idóneas para ese uso, podrían en poco tiempo causar graves daños a los otros aparatos conectados a la instalación (caldera, acumuladoretc...).
- Controlar:
 - a) la estanqueidad interna y externa de la instalación de suministro de gas;
 - b) que el caudal del gas sea el requerido para la potencia de la caldera;
 - c) que el tipo de gas sea el que requiere la caldera;
 - d) que la presión de alimentación de gas esté comprendida entre los valores que indica la chapa de la caldera;
 - e) que la instalación de suministro de gas esté dimensionada y dotada con todos los dispositivos de seguridad y de control prescritos por las leyes vigentes.
- Si se advierte olor de gas no hay que accionar los interruptores eléctricos. Abrir puertas y ventanas. Cerrar los llaves del gas.

DESCRIPCIÓN

El estudio y la realización de esta caldera han tenido como doble fin el permitir la instalación independientemente de la existencia del canal de humo, y de hacer que la caldera sea totalmente segura contra las exhalaciones del gas de expulsión. La caldera está dotada de una cámara de combustión estanca; la combustión tiene lugar tomando mediante dos tubos coaxiales y un electroventilador, el aire comburente del exterior y expulsando directamente al exterior los gases quemados. Esta característica es muy importante por que respecta a la seguridad porque permite no utilizar el oxígeno del ambiente para la combustión de la caldera, y garantiza que en el ambiente no tenga lugar ninguna dispersión de gases quemados, ni siquiera en condiciones de contraviento.

VISA 20CS-U/I

Encendido semiautomático con control de la llama con termopar.

La combustión se realiza en una cámara estanca hacia el ambiente y la expulsión de los humos es forzada, con un electroventilador.

Por motivos de seguridad, la eficacia del electroventilador está controlada mediante un presostato de aire.

VISA 20CS TOP-U/I

Encendido electrónico con control de la llama con ionización. La combustión se realiza en una cámara estanca hacia el ambiente y la expulsión de los humos es forzada, con un electroventilador.

Por motivos de seguridad, la eficacia del electroventilador está controlada mediante un presostato de aire. La expulsión de los humos puede realizarse principalmente con:

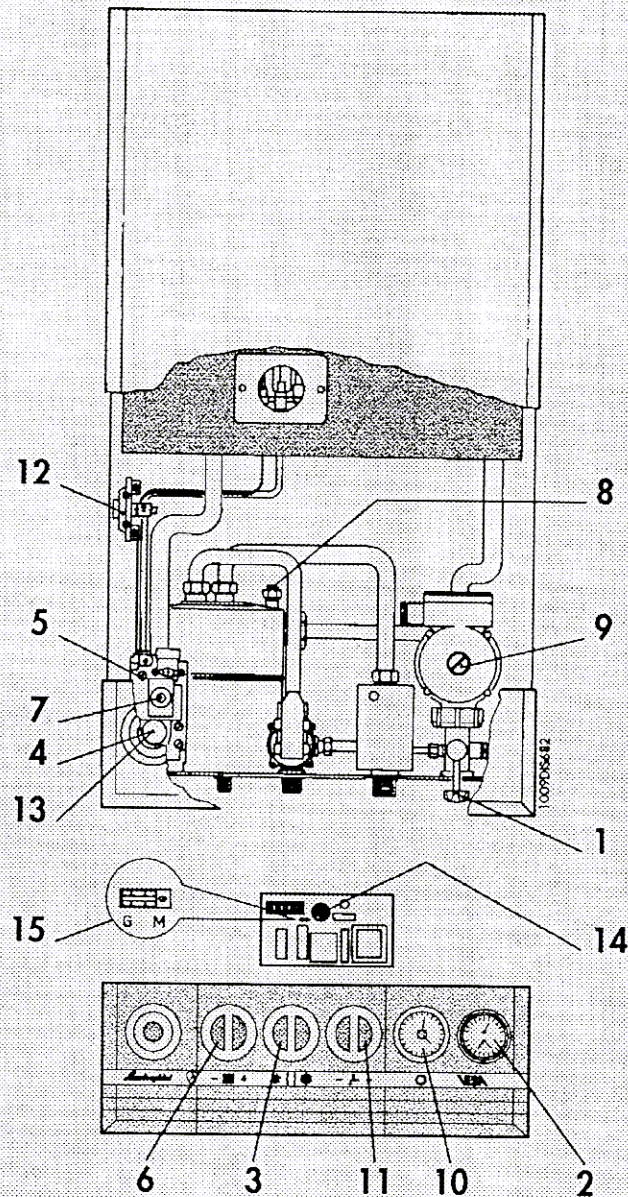
tubería concéntrica a la de la aspiración del aire de combustión;

tubería ramificada, con tubo para la expulsión de los humos y con tubo para la aspiración del aire de combustión.



COMPONENTES PRINCIPALES

VISA 20CS-U/I - VISA 20CS TOP-U/I

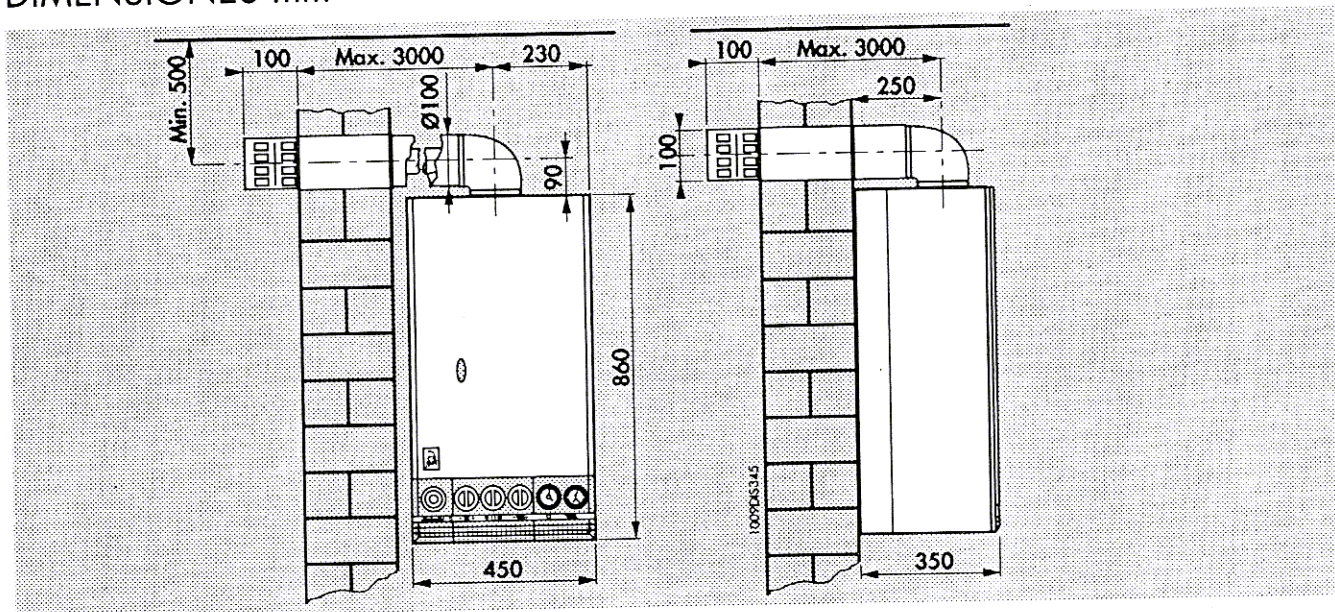


DESCRIPCIÓN

- | | | | |
|---|-------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------|
| 1 | Grifo de alimentación | 9 | Desbloqueo bomba de circulación |
| 2 | Termohidrómetro | 10 | Reloj programador (opcional) |
| 3 | Selector funcionamiento verano-invierno apagado | 11 | Termostato sanitario |
| 4 | Pulsador encendido y apagado gas | 12 | Presostato humos |
| 5 | Regulador piloto | 13 | Luz indicadora de bloqueo y pulsador de rearme (VISA 20CSTOP) |
| 6 | Termostato calefacción | 16 | Potenciómetro calefacción |
| 7 | Dispositivo modulación llama | 17 | Puente B/P-GAS NATURAL |
| 8 | Purgador manual | | |



DIMENSIONES mm



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

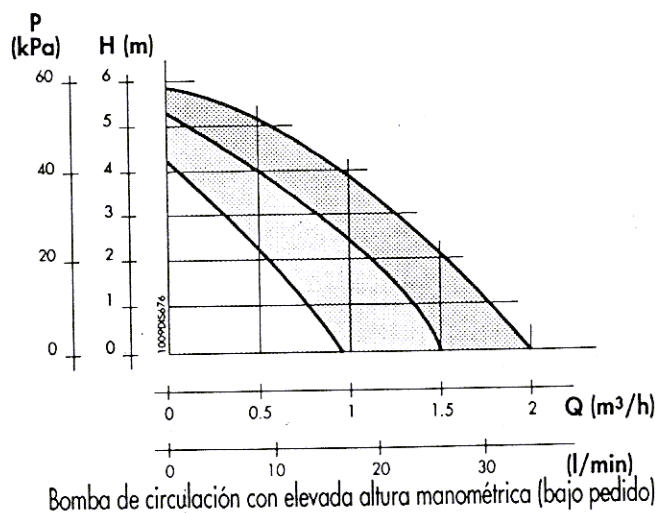
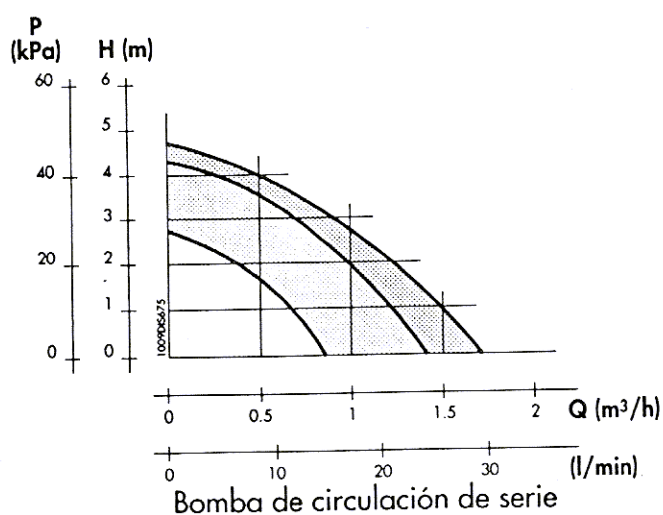
Modelo	Potencia térmica				Potencia térm. mínima				Empalmes					Presión de funcionamiento Bar			Producción de agua caliente		Vaso de expansión	Peso
	hogar		útil		hogar		útil		Instalación		Servizi			Circ. calef. bar	Circ. sanit. bar	Suminist. continuo Δ25°	Suminist. mínimo			
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	Ø	Retorno Ø	Gas Ø	Entrada Ø	Salida Ø							
														Ø	Ø	Ø	Ø	Ø		
VISA 20CS	25,7	22.102	22,7	19.522	13,5	11.610	11,3	9.718	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	3	0,4	6	13	2,5	6	45
VISA 20CS TOP	25,7	22.102	22,7	19.522	13,5	11.610	11,3	9.718	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	3	0,4	6	13	2,5	6	45

Caldera versión: C12- C32-C42 Temperatura máx. agua 90°C
 Presión nominal gas: Gas natural 20 mbar - B/P 30 mbar

Categoría: II 2H3+

CARACTERÍSTICAS BOMBA DE CIRCULACIÓN

Caudal/Altura manométrica disponible en la instalación





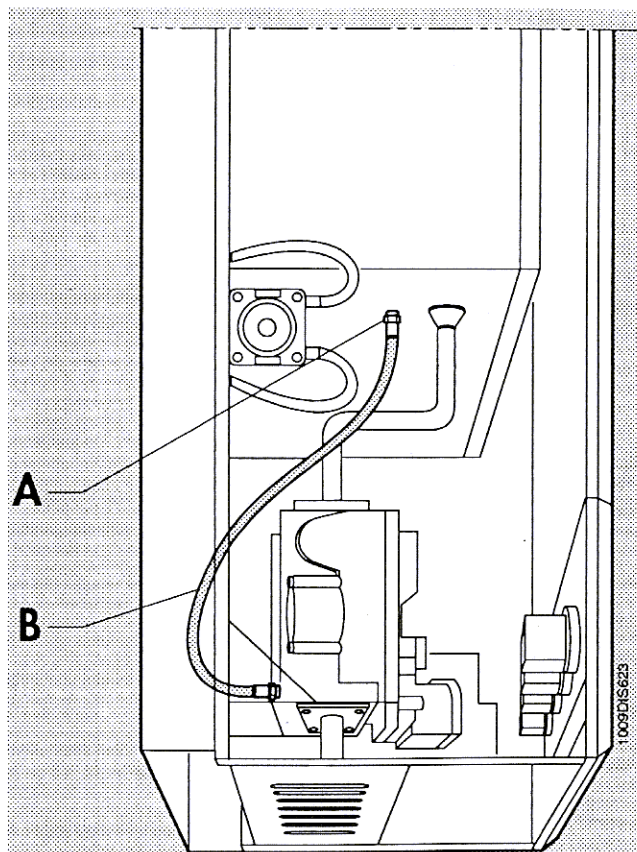
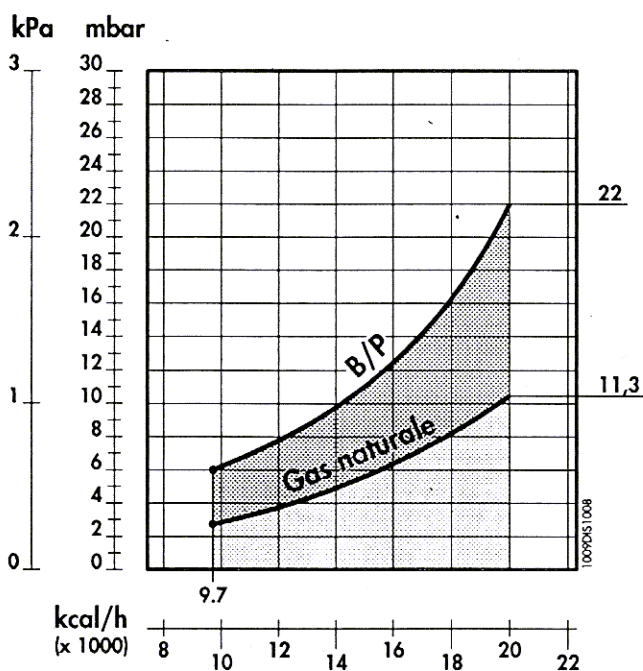
REGULACIÓN GAS-INYECTORES

Los grupos térmicos salen de la fábrica ya regulados y preparados para funcionar con GAS NATURAL y B/P. Estas regulaciones están efectuadas sin la conexión de la unión de compensación (Posic.A).

Para efectuar las regulaciones ver la tabla siguiente:

Tipo de gas	P.C.I. kcal/m ³	Presión en los inyectores(mbar)		Caudal m ³ /h	Inyectores quemador Ø mm.	Inyector piloto VISA 20CS-U/I Ø mm.
		min.	max.			
GAS NATURAL	8.550	3.3	11.3	2.58	1.2	0.27x2
B/P	24.000	6.0	22	0.92	0.77	0.22

CURVAS DE PRESIÓN EN EL QUEMADOR - POTENCIA SUMINISTRADA



- A Unión de compensación
- B Tubito de conexión

Para regular la válvula gas hay que :

- a) quitar el tubito (B) de la unión (A);
- b) efectuar la regulación;
- c) volver a conectar el tubito (B) a la unión (A).

* Presión mínima (mbar)



CONEXIONES ELÉCTRICAS-ESQUEMAS

Es necesario poner en línea eléctrica de alimentación una tensión monofásica 230V-50Hz; según los modelos o las necesidades, se podrá conectar el termostato ambiente.

Para la conexión a la línea está previsto un cable con 3 hilos, precableado en la ficha de conexiones, que sale por la parte de detrás de la caldera. Para conectar el reloj hay un conector con acoplamiento rápido, que no se puede intercambiar.

Para la línea termostática la conexión prevista está en la ficha de conexiones dentro del cuadro eléctrico.

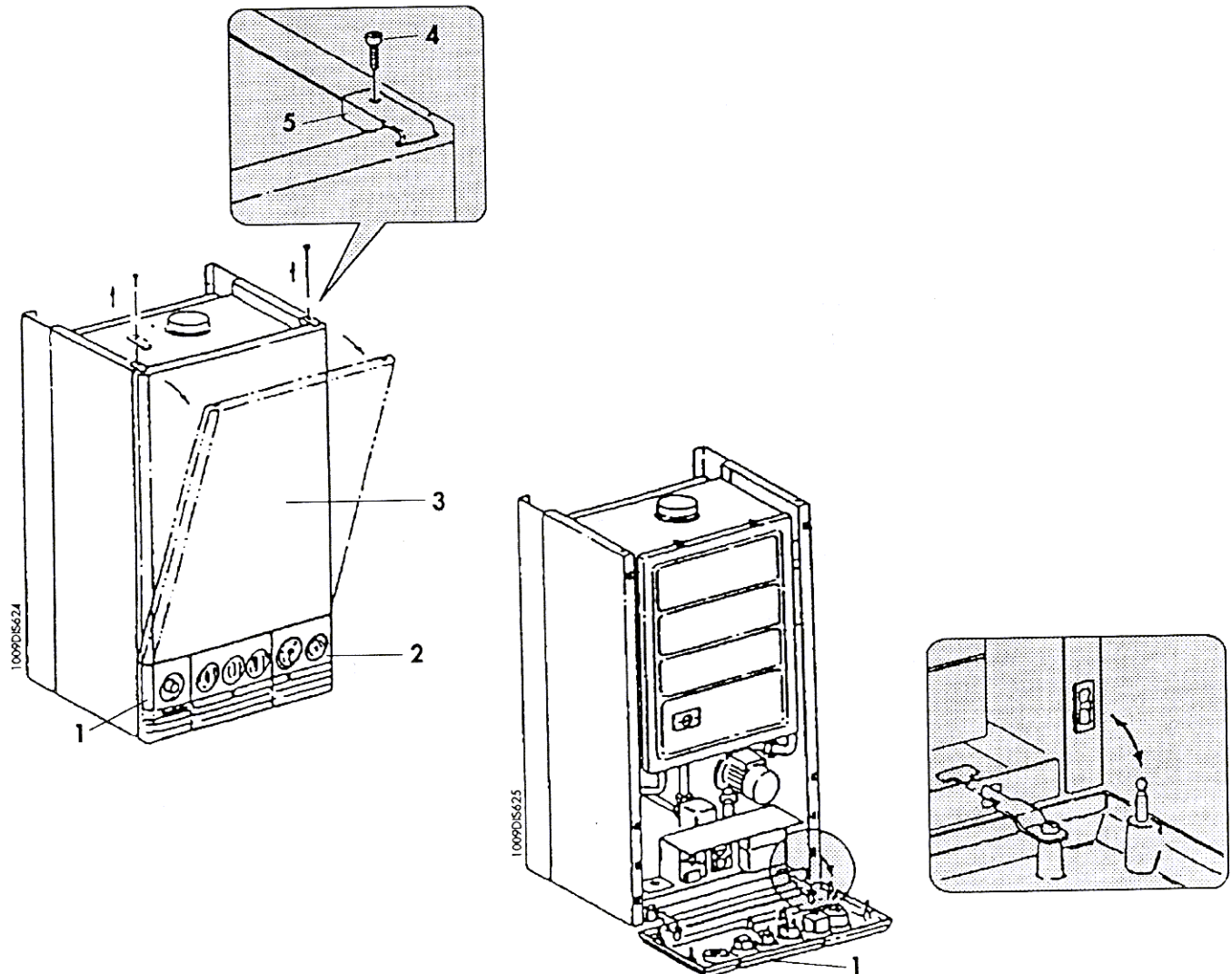
No invertir el neutro con la fase.

La instalación tiene que ser conforme con la legislación local.

Realizar una buena conexión de tierra.

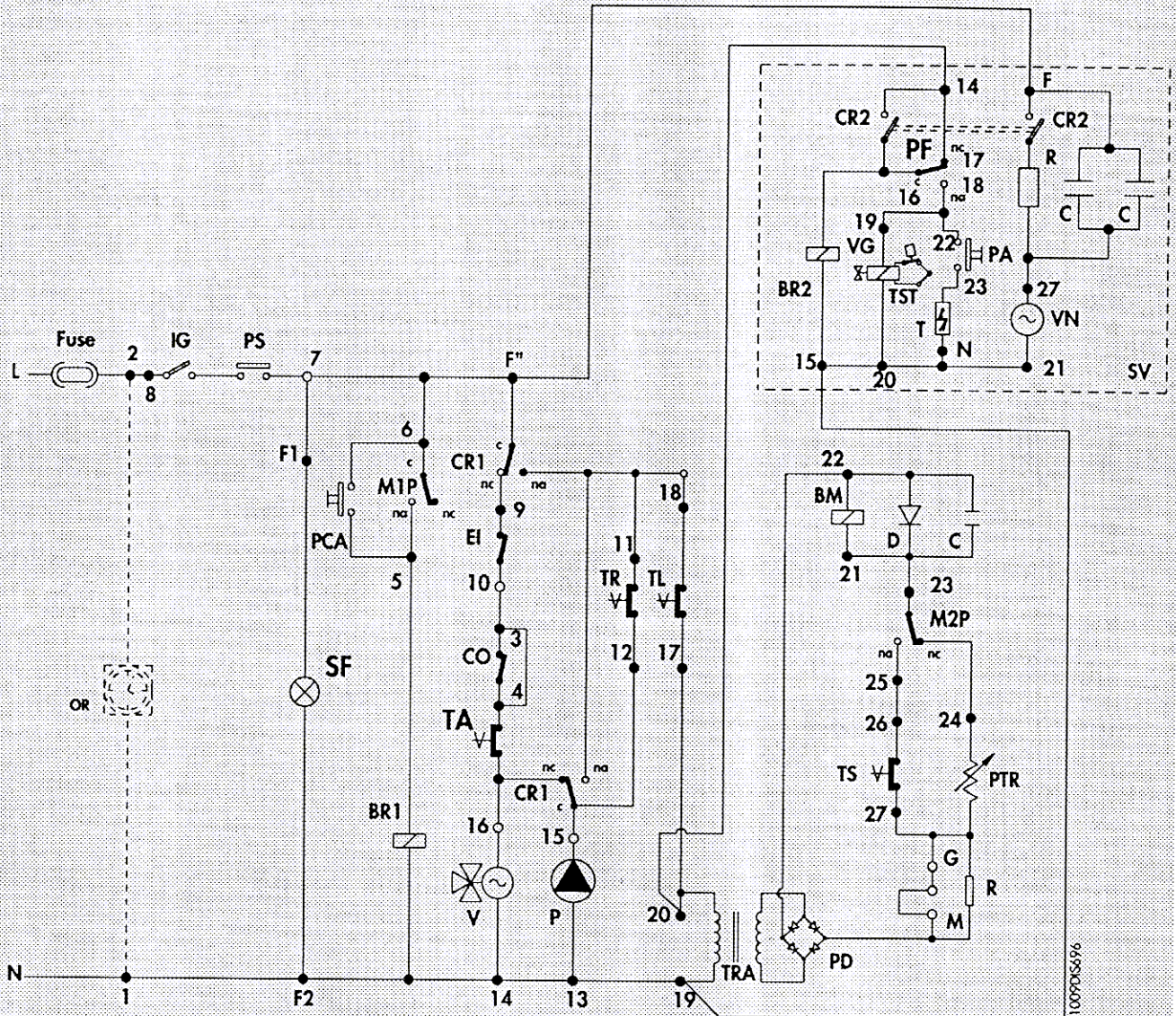
Para acceder al cuadro eléctrico, donde se encuentran la ficha de conexiones, la unidad de control eléctrica en los modelos automáticos, etc..., hay que realizar las siguientes operaciones:

- Abrir el panel (1) desatornillando los tornillos (2);
- Para acceder a los componentes principales (válvula gas, bomba de circulación, etc...) quitar el panel (3) desatornillando los tornillos (4) y extrayendo las piezas de fijación (5).





ESQUEMA DE PRINCIPIO VISA 20CS-U/I



DESCRIPCIÓN

- BM** Bobina modulante
- BR1** Bobina relé 1
- BR2** Bobina relé 2
- C** Condensador
- CO** Contacto reloj
- CR1** Contactos relé 1
- CR2** Contactos relé 2
- D** Diodo
- EI** Interruptor Verano-Invierno
- GM** Puente B/P - Gas natural
- IG** Interruptor general
- M1P** Micro presostato 1
- M2P** Micro presostato 2

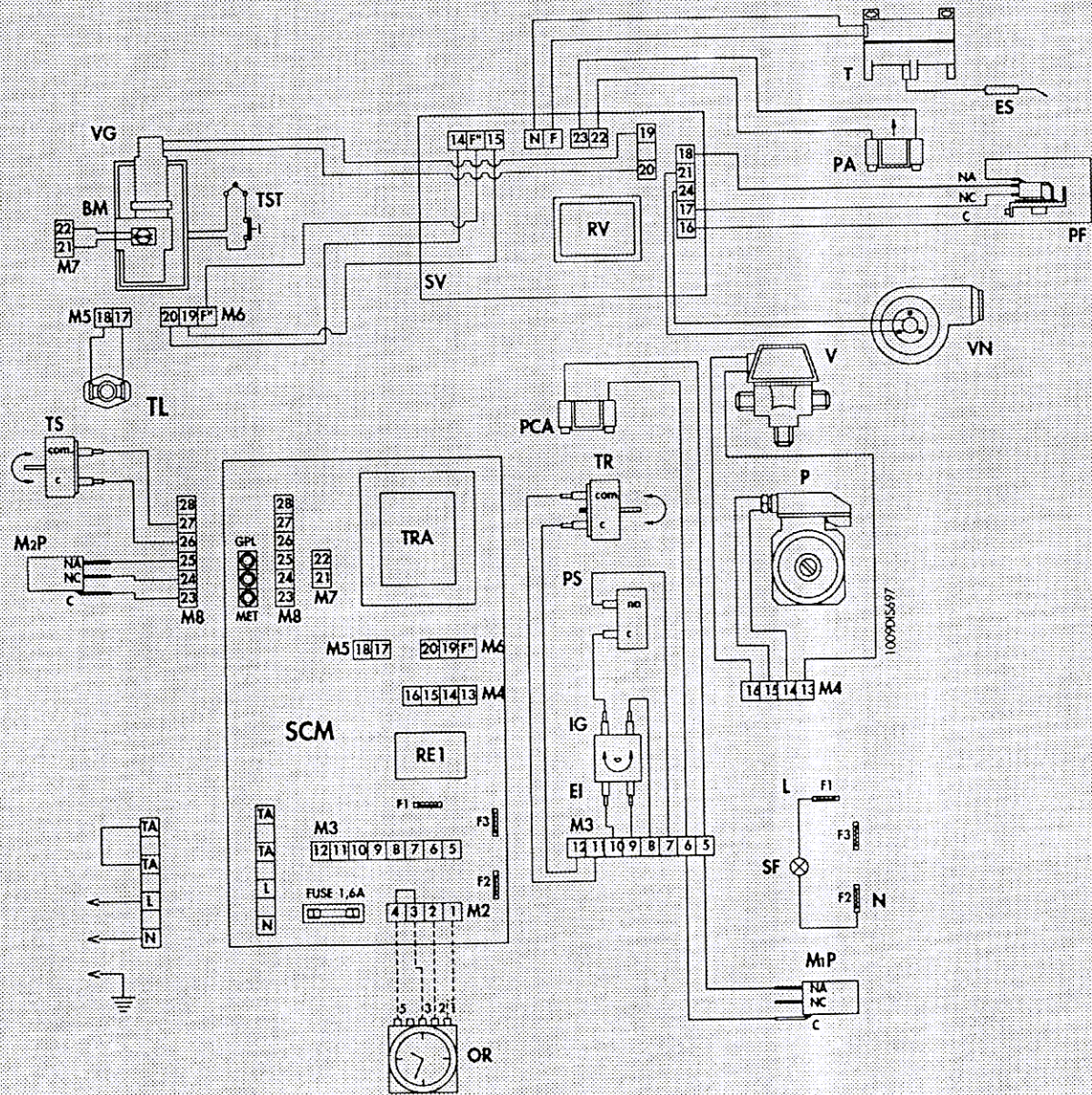
- OR** Reloj programador (bajo pedido)
- P** Bomba
- PA** Pulsador de encendido
- PCA** Pulsador de conformidad encendido
- PD** Puente diodos
- PF** Presostato humos
- PS** Presostato de seguridad
- PTR** Potenciómetro calefacción
- R** Resistencia
- SF** Luz indicadora funcionamiento (col.verde)

- SV** Ficha de control ventilador
- T** Transformador de encendido
- TA** Termostato ambiente
- TL** Termostato límite
- TR** Termostato calefacción
- TRA** Transformador
- TS** Termostato sanitario
- TST** Termostato seguridad total
- V** Válvula 3 vías
- VG** Válvula gas
- VN** Ventilador

1009065496



ESQUEMA DE CONEXIÓN VISA 20CS-U/I



DESCRIPCIÓN

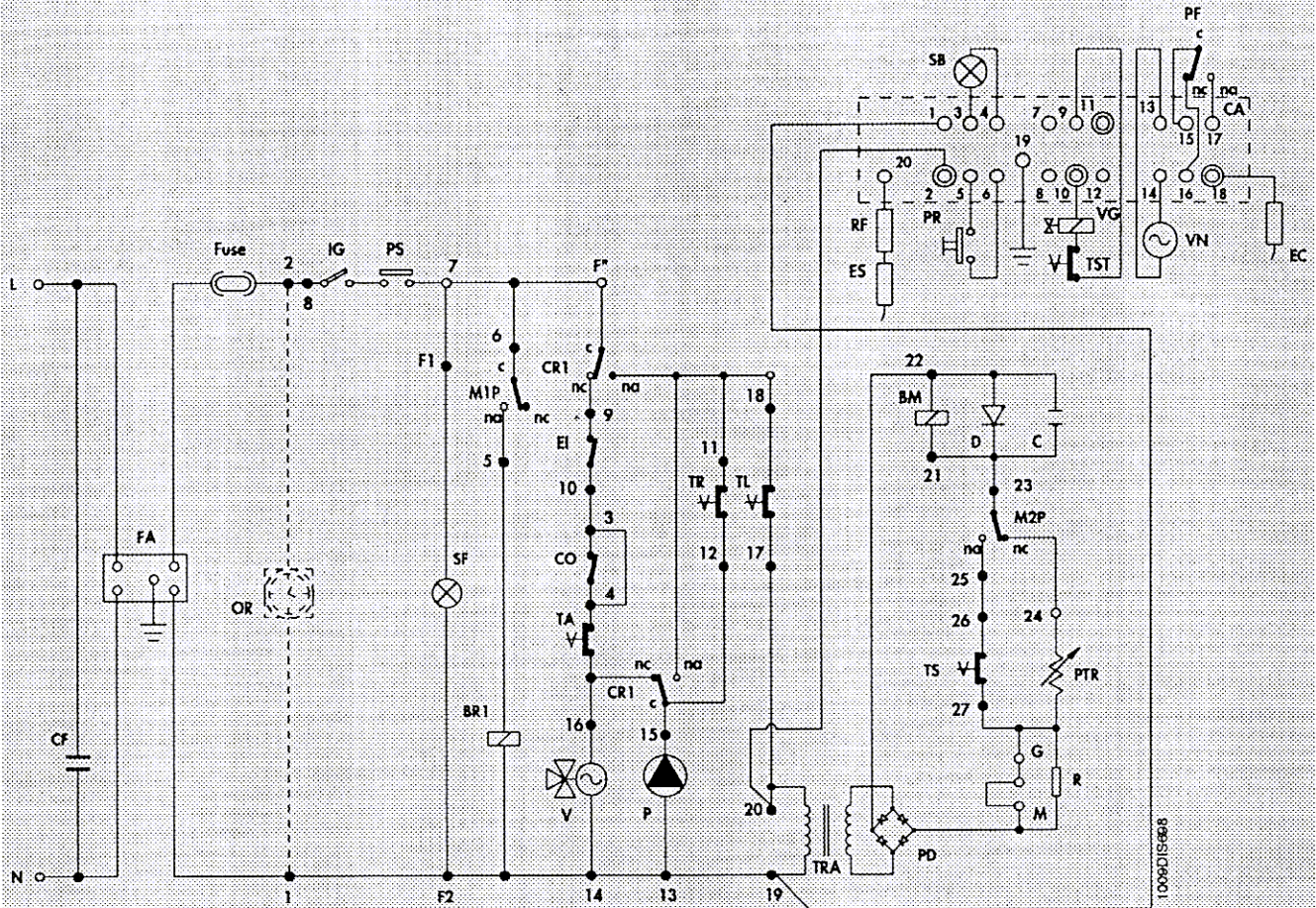
- BM** Bobina modulante
- EI** Interruptor Verano-Invierno
- ES** Electrodo de descarga eléctrica
- IG** Interruptor general
- L** Línea
- M1P** Micro presostato 1
- M2P** Micro presostato 2
- N** Neutro
- OR** Reloj programador (bajo pedido)
- P** Bomba

- PA** Pulsador de encendido
- PCA** Pulsador de conformidad
- PF** Presostato humos
- PS** Presosteto de seguridad
- RE1** Relé
- SCM** Ficha de conexiones modulación
- SF** Luz indicadora funcionamiento (col.verde)
- SV** Ficha de control ventilador

- T** Transformador de encendido
- TL** Termostato limite
- TR** Termostato calefacción
- TRA** Transformador
- TS** Termostato sanitario
- TST** Termostato seguridad total (rearme manual)
- V** Válvula 3 vías
- VG** Válvula gas
- VN** Ventilador



ESQUEMA DE PRINCIPIO VISA 20CS TOP-U/I

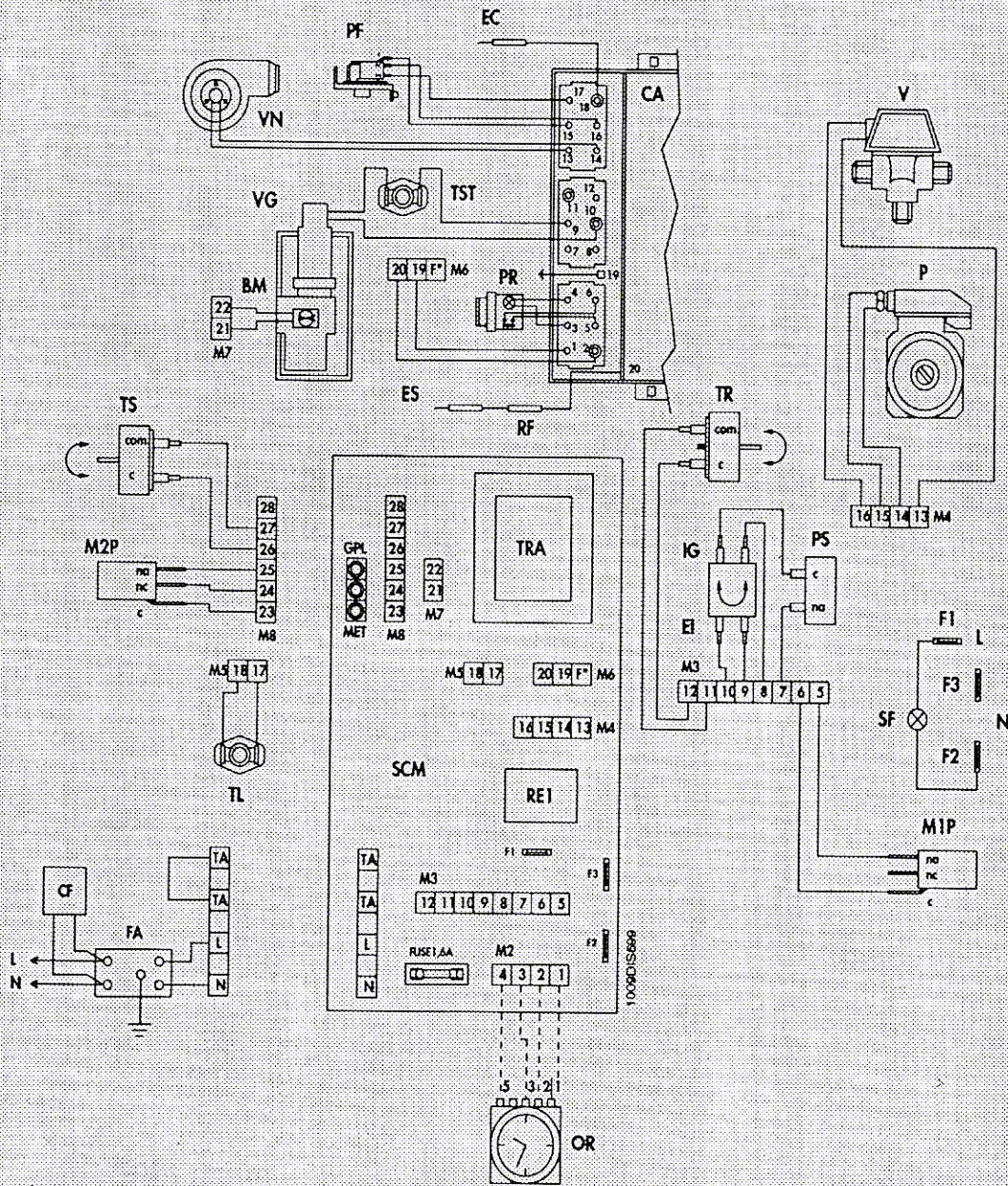


DESCRIPCIÓN

- | | | |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| BM Bobina modulante | IG Interruptor general | SF Luz indicadora funcionamiento (col.verde) |
| BR1 Bobina relé 1 | M1P Micro presostato 1 | TA Termostato ambiente |
| C Condensador | M2P Micro presostato 2 | TL Termostato límite |
| CA Unidad central de encendido | OR Reloj programador (bajo pedido) | TR Termostato calefacción |
| CF Condensador antiinterferencia | P Bomba | TRA Transformador |
| CO Contacto reloj | PD Puente diodos | TS Termostato sanitario |
| CR1 Contactos relé 1 | PF Presostato humos | TST Termostato seguridad total |
| D Diodo | PR Pulsador rearme | V Válvula 3 vías |
| EC Electrodo de control | PS Presostato de seguridad | VG Válvula gas |
| EI Interruptor Verano-Invierno | PTR Potenciómetro calefacción | VN Ventilador |
| ES Electrodo de descarga eléctrica | R Resistencia | |
| FA Filtro antiinterferencia | RF Resistencia antiinterferencia | |
| GM Puente B/P-Gas natural | SB Luz indicador de bloqueo | |



ESQUEMA DE CONEXIÓN VISA 20CS TOP-U/I



DESCRIPCIÓN

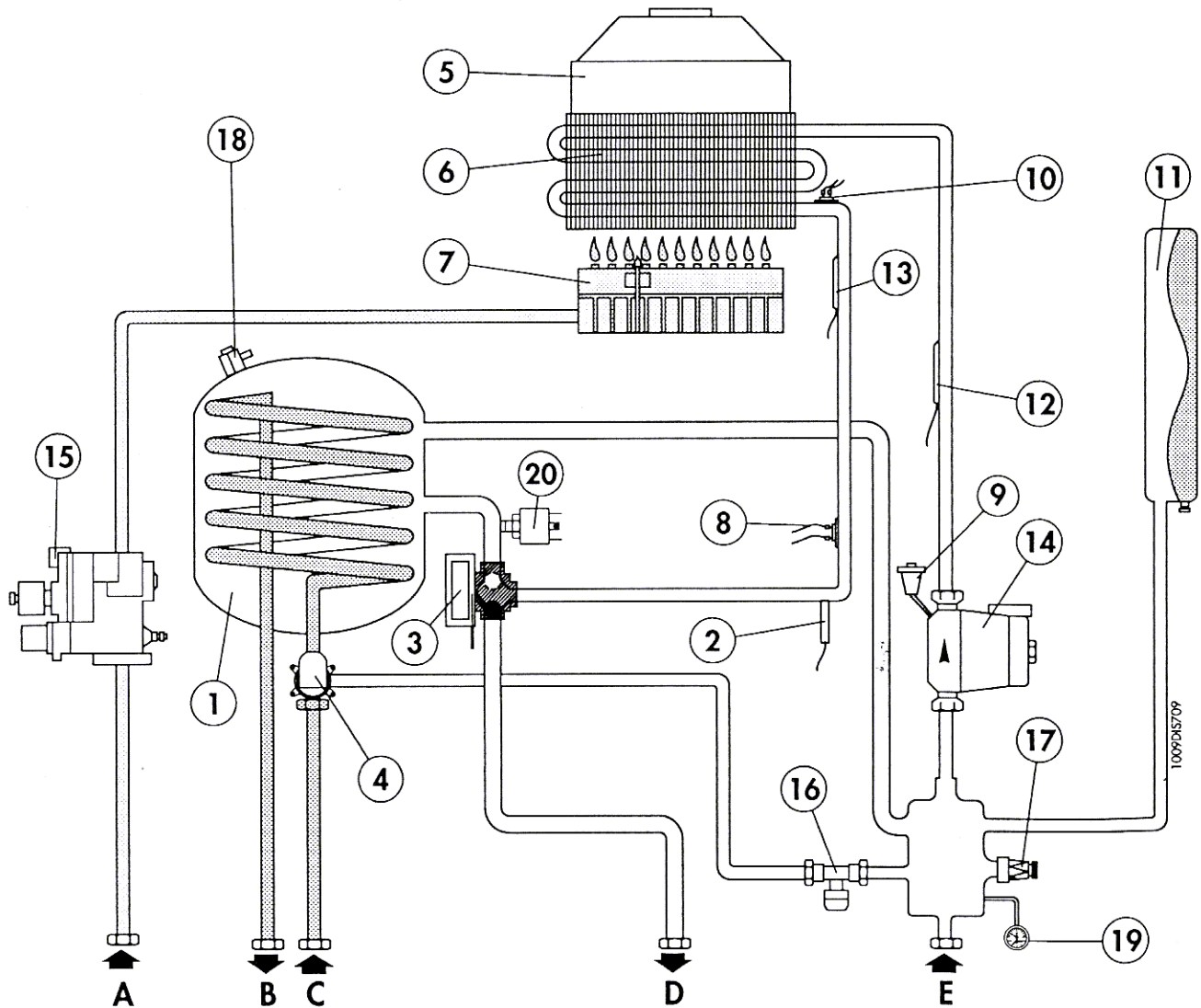
- BM** Bobina modulante
- CA** Unidad de control de encendido
- CF** Condensador antiinterferencia
- EC** Electrodo de control
- EI** Interruptor Verano-Invierno
- ES** Electrodo de descarga eléctrica
- FA** Filtro antiinterferencia
- IG** Interruptor general
- L** Línea
- M1P** Micro presostato 1
- M2P** Micro presostato 2

- N** Neutro
- OR** Reloj programador (bajo pedido)
- P** Pump
- PF** Presostato humos
- PR** Pulsador rearme
- PS** Presosteto de seguridad
- RE1** Relé
- RF** Resistencia antiinterferencia
- SCM** Ficha de conexiones modulación

- SF** Luz indicadora funcionamiento (col.verde)
- TL** Termostato límite
- TR** Termostato calefacción
- TRA** Transformador
- TS** Termostato sanitario
- TST** Termostato seguridad total (rearme manual)
- V** Válvula 3 vías
- VG** Válvula gas
- VN** Ventilador



CIRCUITO HIDRÁULICO



DESCRIPCIÓN

- A Gas
- B Salida agua caliente sanitaria
- C Entrada agua fría sanitaria
- D Ida instalación
- E Retorno instalación
- 1 Acumulador instantáneo
- 2 Sonda termostato sanitario
- 3 Válvula eléctrica con 3 vías
- 4 Presostato sanitario
- 5 Campana humos
- 6 Intercambiador humos
- 7 Quemador principal
- 8 Termostato límite

- 9 Purgador automático
- 10 Termostato de seguridad total
- 11 Vaso de expansión
- 12 Sonda termostato calefacción
- 13 Sonda termómetro
- 14 Bomba de circulación
- 15 Válvula gas
- 16 Grifo de llenado
- 17 Válvula de seguridad
- 18 Purgador manual
- 19 Termohidrómetro
- 20 Presostato de seguridad



INSTALACIÓN

Tiene que realizarla el personal cualificado.

Hay que instalar la caldera en un local bien ventilado, sin vapores corrosivos y conforme a las disposiciones de la ley relativas a la eliminación de los productos de la combustión según las Normas vigentes.

Es obligatorio que la eliminación de los gases de la combustión se efectúe con un tubo de un diámetro no inferior al que hay en la caldera, y que se empalme a un conducto de humo adecuado para la potencia de la instalación.

Para dimensionar la chimenea recordamos que hay que respetar los diámetros mínimos y los requisitos para efectuar la conexión entre los aparados y los conductos de humos:

- a ser desmontables con facilidad;
- b estar construidas con materiales adecuados que resistan los productos de la combustión y sus posibles condensaciones;
- c no tener dispositivos de regulación (cierres metálicos). Si por lo que fuera ya existieran habría que eliminarlos;
- d no introducir la chimenea en el interior del conducto de humo, sino que hay que detenerse antes de su pared interna.

CONEXIÓN GAS

Efectuar la conexión del gas según la normativa vigente.

Hay que unir la caldera a la instalación con tubo metálico rígido, o con tubo flexible de acero inoxidable de pared continua y de tipo homologado. Los tubos flexibles metálicos ondulados hay que utilizarlos de manera que su longitud, en condiciones de máxima extensión, no sea mayor de 2000 mm. Las calderas están reguladas y probadas para funcionar con GAS NATURAL y B/P de la categoría II 2H3+, a una presión nominal respectivamente de 20 mbar - 30 mbar.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN

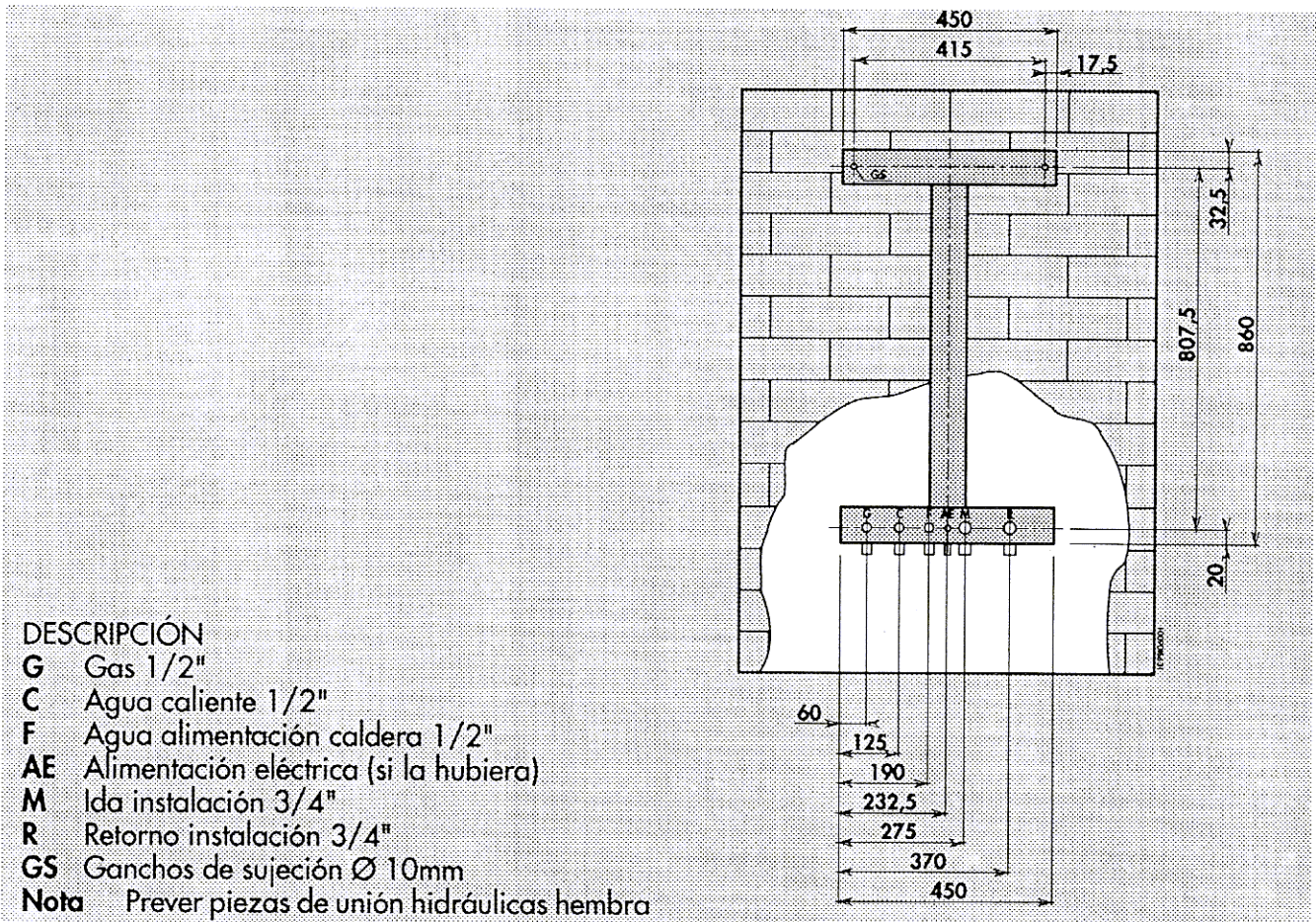
- Abrir puertas y ventanas y evitar la presencia de llamas libres.
- Proceder a la purga de aire.
- Controlar que no hayan escapes de gas (usar una solución jabonosa o un producto equivalente).



CONEXIÓN HIDRÁULICA

Una vez colocados los ganchos de sujeción meter la plantilla de montaje y ponerla contra la pared; Después de haber fijado las uniones terminales en la plantilla, proceder a poner todas las tuberías: ida instalación, retorno instalación, agua fría, agua caliente y si los hubiera gas y alimentación de la línea eléctrica con termostato ambiente. Una vez puestas las tuberías se pueden desenroscar las uniones terminales y meter tapones normales cerrados para pasar a la prueba hidráulica de la instalación. La plantilla la podemos dejar o quitar, ya que después de las obras de acabado de la pared (enlucido o azulejos), quedará completamente cubierta; Quedarán sólo externos a la pared terminada los dos ganchos de sujeción y quedará una abertura que corresponderá con las uniones. A continuación poner la caldera sobre los dos ganchos de sujeción mediante los agujeros correspondientes en la parte posterior del armazón, apoyarla completamente contra la pared y fijar las tuercas de inmovilización en los ganchos.

Por último efectuar la conexión hidráulica mediante los tubos que se dan con el equipamiento base, cortándolos a medida según la distancia que haya entre las uniones de la caldera y las de la plantilla colocadas en la pared.



CONEXIÓN ELÉCTRICA

La caldera tiene que ser alimentada con tensión monofásica 230 V-50 Hz. La conexión eléctrica tiene que efectuarse en la regleta de bornes colocada en la ficha.

Hay que conectar la línea de alimentación a los bornes con los símbolos N (neutro) y L (fase); en cambio el cable de tierra hay que conectarlo al tornillo identificado con el símbolo (\perp).

Los dos cables del termostato ambiente hay que conectarlos a los correspondientes bornes TÁ después de haber quitado el puente.

Antes de conectar la caldera hay que asegurarse de que la caldera esté protegida con seccionador bipolar y fusible adecuado (1A).

NOTA: La instalación debe ser efectuada respetando las normas vigentes de seguridad.



CONEXIÓN SALIDA HUMOS

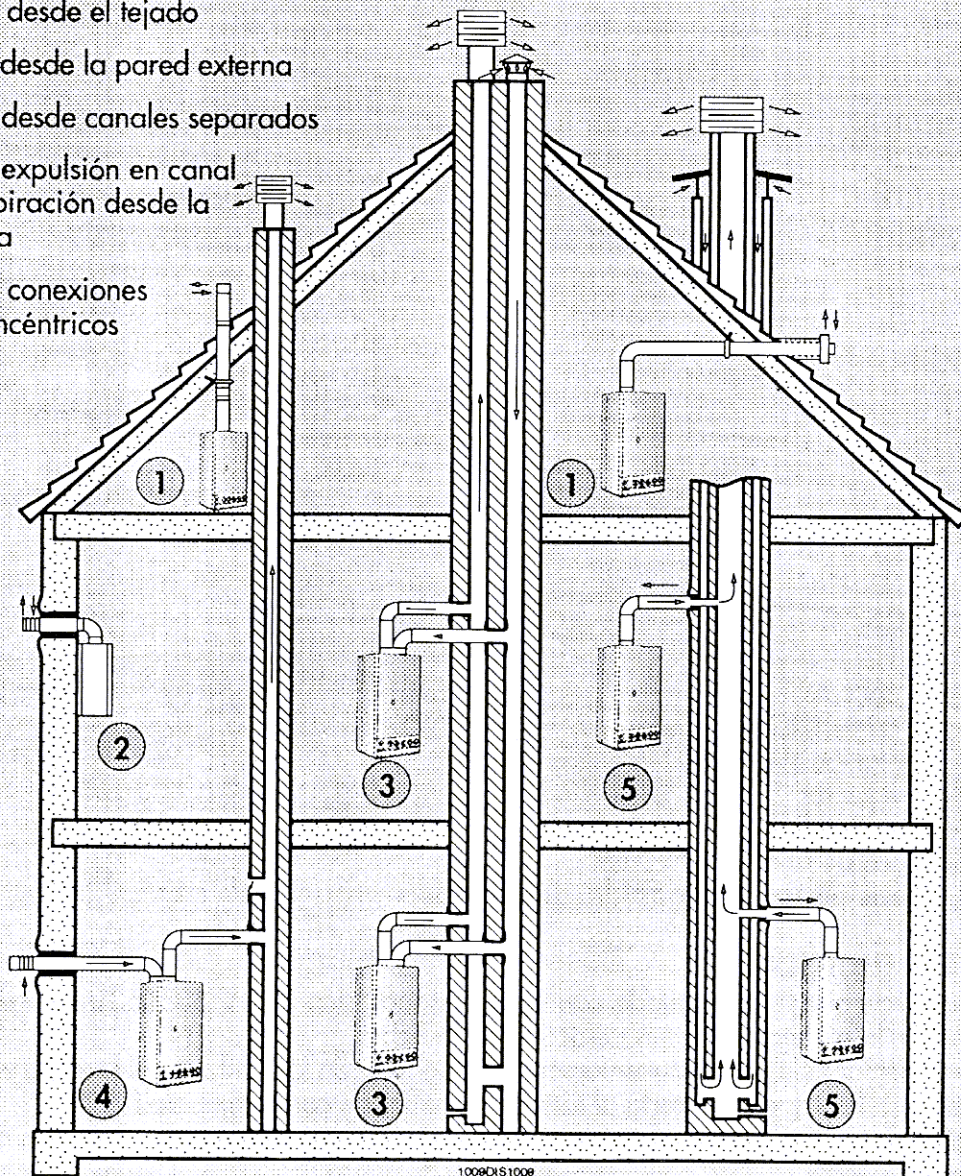
La caldera realiza la combustión en la cámara estanca con respecto al ambiente por lo que no requiere ninguna ventilación especial y puede colocarse por lo tanto en cuartos, trasteros o talleres técnicos. Hay varias posibilidades para poder expulsar los productos de la combustión y para aspirar el aire del exterior; la caldera fundamentalmente prevé dos tipos base de expulsión/aspiración:

- expulsión/aspiración de tipo concéntrico,
- expulsión/aspiración de tipo ramificado.

De esta manera es posible, mediante los kits previstos, la unión a conductos concéntricos, conductos de ventilación, chimeneas separadas, etc...; en el dibujo hemos esquematizado algunas de las soluciones posibles.

EXPULSIÓN/ASPIRACIÓN

- 1 Concéntricas desde el tejado
- 2 concéntricas desde la pared externa
- 3 ramificadas, desde canales separados
- 4 ramificadas; expulsión en canal de humo, aspiración desde la pared externa
- 5 concéntricas, conexiones a canales concéntricos



1009DIS1009

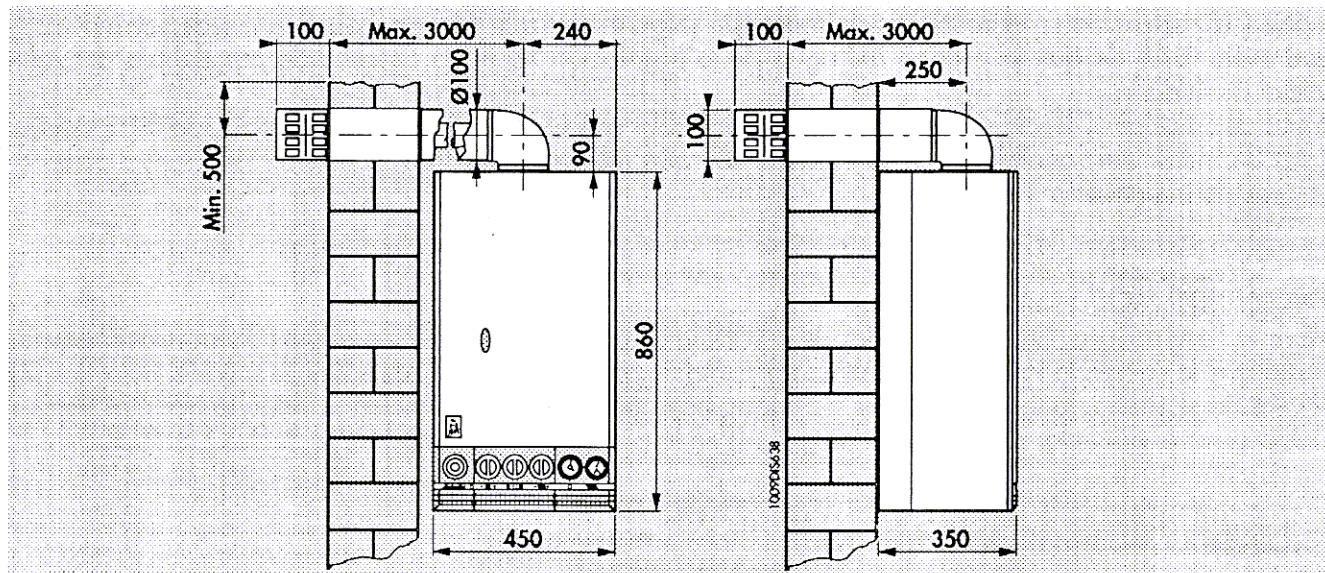
Por lo que respecta a la colocación y a las distancias de los terminales de tiro de las puertas, ventanas, etc... consultar las normas vigentes.



INSTALACIÓN CONDUCTO EXPULSIÓN DE HUMOS CONCÉNTRICO

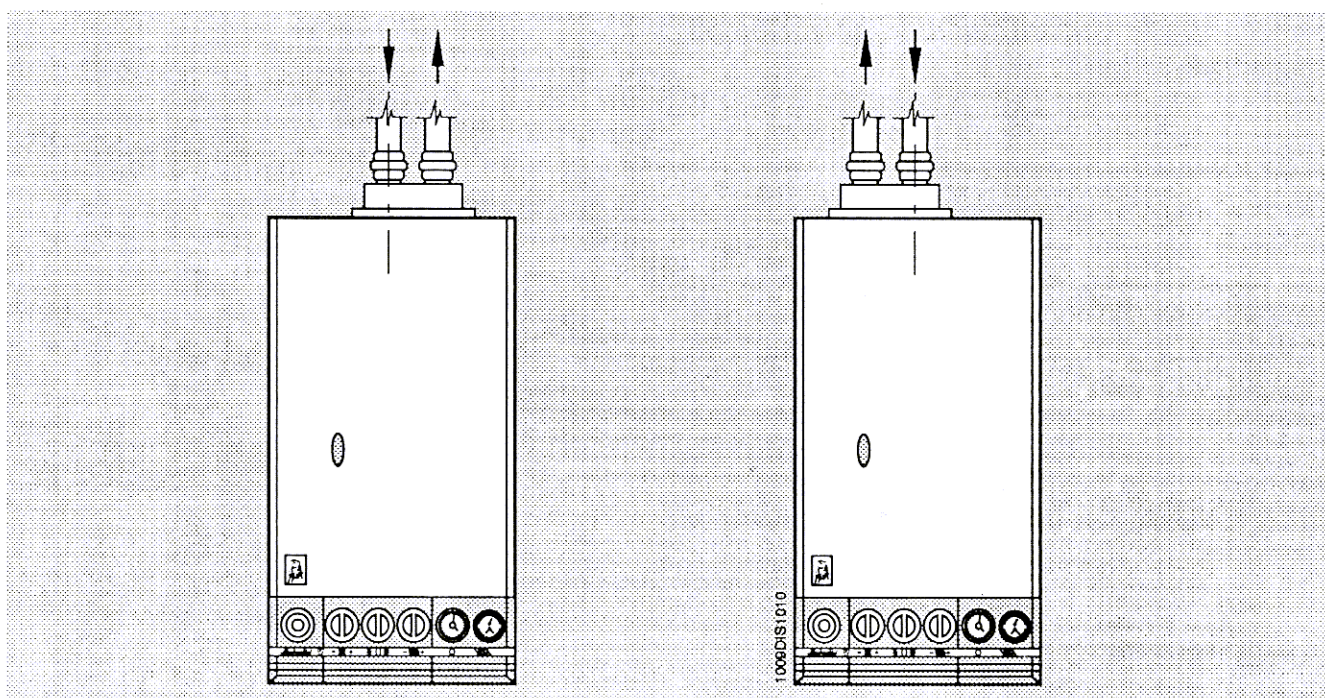
Montar la curva concéntrica colocándola en la dirección deseada e introducir en la misma la junta estanca. Montar los tubos de aspiración y de expulsión de humos respetando las dimensiones indicadas en el correspondiente esquema de instalación.

Hay que mantener el conducto de expulsión de humos ligeramente inclinado hacia el exterior.



INSTALACIÓN CONDUCTO EXPULSIÓN DE HUMOS RAMIFICADO

Instalar el empalme de separación colocándolo en la dirección deseada.



Atención: Utilizar exclusivamente el kit Aspiración/Expulsión humos **LAMBORGHINI CALORECLIMA**.

NOTA: La instalación de una curva en la unión de la caldera a la chimenea crea una pérdida de presión igual a 1 metro menos de tubería lineal.



ENCENDIDO

LLENADO DE LA INSTALACIÓN

Abrir lentamente el grifo de alimentación (1) hasta que la presión de la instalación, indicada en el hidrómetro (2) esté en el valor de 1 bar , y luego cerrarlo. Comprobar que el purgador automático colocado en el intercambiador de humos tenga la tapa aflojada y que funcione con normalidad, luego mediante la válvula manual (8) colocada en el acumulador, hacer que salga el aire que pudiera haber. Antes de encender hay que asegurarse de que la presión del agua de la instalación no haya descendido por debajo del valor inicial de llenado.

Antes de efectuar el llenado de la instalación comprobar que el selector (3) esté en la posición de apagado. Para un mejor funcionamiento de la caldera hay que mantener siempre la presión de la instalación en valores no inferiores a 1 bar.

ENCENDIDO MOD.VISA 20CS-U/I

Abrir la llave del gas. Girar el pulsador de la válvula de gas (4) en la posición piloto (*) y apretarlo a fondo hasta que se encienda la llama del quemador piloto; esperar unos segundos antes de soltar el pulsador (4); si cuando se suelta, la llama se vuelve a apagar, hay que repetir la operación apretando por más tiempo. Luego girar el pulsador de la válvula de gas (4) en la posición del quemador (🔥).

ENCENDIDO MOD.VISA 20CS TOP-U/I

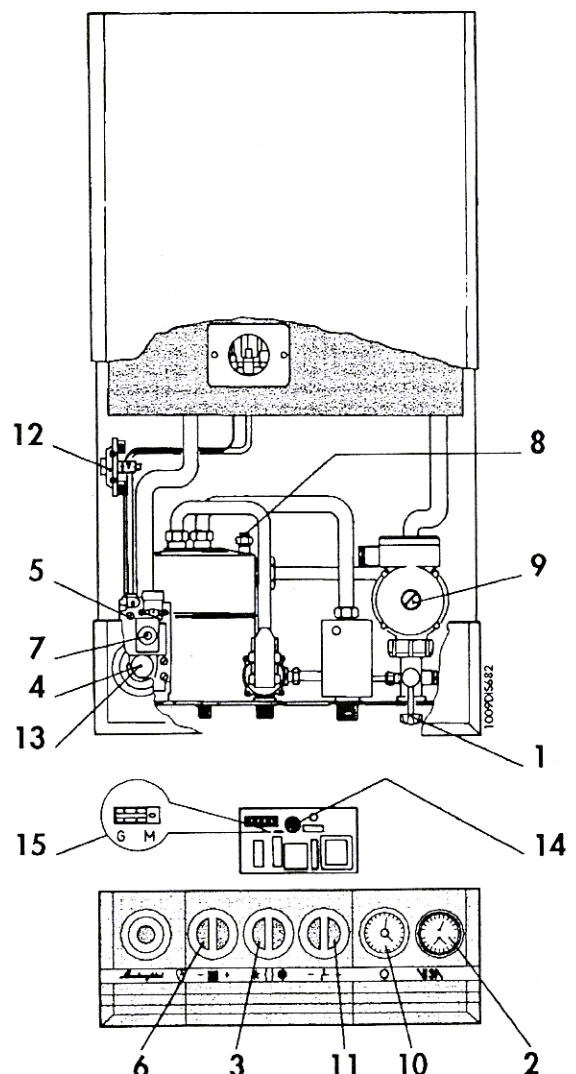
Abrir la llave del gas. Girar el selector (3) en la posición deseada y el quemador se encenderá automáticamente. En caso de que no se encendiera, controlar si el pulsante de bloqueo (13) está encendido y en este caso apretarlo de manera que la caldera repita la operación de encendido.

FUNCIONAMIENTO INVERNAL

Girar el selector poniéndolo en la posición de invierno. Regular el termostato de la caldera en la posición que corresponda a la temperatura deseada; en caso de que esté instalado un termostato ambiente será la regulación de este último quien hará que se mantenga la temperatura ambiente como se había programado. Regular el termostato sanitario en la posición correspondiente a la temperatura de agua caliente sanitaria deseada.

FUNCIONAMIENTO EN VERANO

Girar el selector poniéndolo en la posición verano. Regular el termostato sanitario en la posición correspondiente a la temperatura de agua caliente sanitaria deseada.





REGULACIONES

La caldera está preparada para poder adaptar la potencia térmica de la calefacción (sin variar la regulación de la potencia disponible para la producción de agua caliente sanitaria), a la demanda térmica de los locales que hay que calentar.

Todas las calderas salen de la fábrica reguladas al 70% de su potencia máx. Para adaptar la caldera a la potencia que requiere la instalación hay que efectuar las siguientes operaciones:

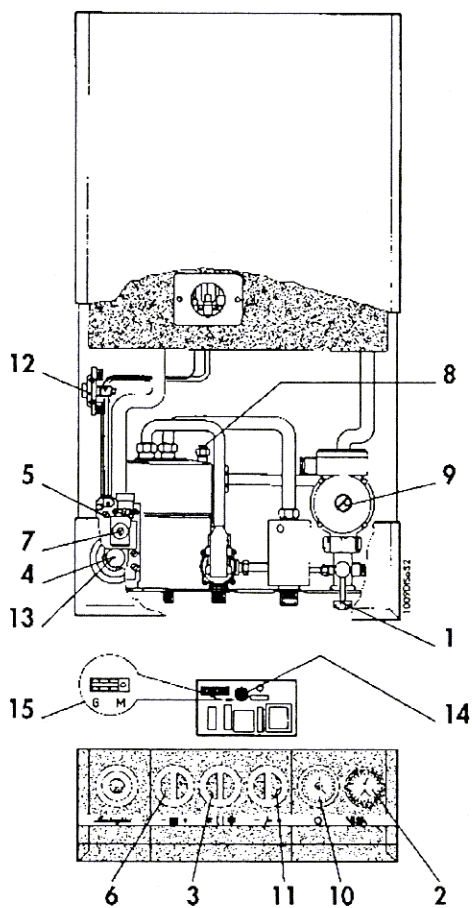
- poner un manómetro en la toma de presión (G)
- alimentar eléctricamente la válvula gas colocando el selector (3) en la posición INVIERNO (en el panel);
- usar el potenciómetro de calefacción (14) colocado en la ficha de modulación hasta alcanzar la presión del gas que requiere la potencia de la instalación de calefacción (ver las curvas de presión).

Si fuera necesario intervenir en la regulación de la potencia mínima y máxima (ya reguladas en fábrica) para la producción de agua caliente sanitaria, hay que realizar las siguientes operaciones:

- desconectar los contactos de alimentación de la bobina (E)
- alimentar eléctricamente la válvula gas colocando el selector (3) en posición VERANO y trasegar agua sanitaria al máximo de la capacidad (13 l/min.)
- atornillar a fondo sin la ayuda de herramientas el tornillo de regulación (D)
- aflojar la tuerca de inmovilización (B)

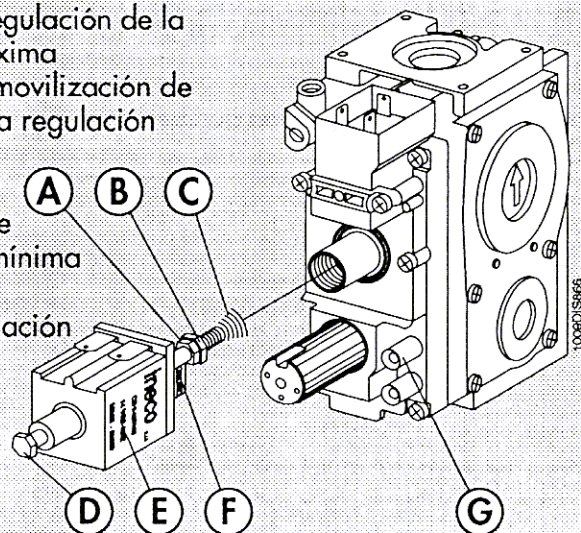
- mediante una llave regular el tornillo (A) de la bobina hasta obtener los valores de presión de gas máximos representados en la tabla de la página 67
- bloquear la tuerca de inmovilización (B)
- desatornillar el tornillo de regulación (D) hasta alcanzar los valores de presión de gas mínimos representados en la tabla de la página 67
- volver a conectar la bobina (E)

Dichas operaciones harán que ahora la caldera pueda satisfacer las exigencias de los usuarios.



DESCRIPCIÓN

- A** Tornillo de regulación de la potencia máxima
- B** Tuerca de inmovilización de bloqueo de la regulación
- C** Resorte
- D** Tornillo de regulación de la potencia mínima
- E** Bobina
- F** Resorte de fijación
- G** Toma de presión



REGULACIÓN DEL CAUDAL DEL GAS A LA LLAMA PILOTO (VISA 20CS)-U/I

El caudal del gas al quemador se regula directamente con la válvula del gas girando el tornillo (5). La llama piloto tiene que ser azul y envolver bien el extremo del termopar.

Todas estas operaciones hay que efectuarlas con la unión de compensación quitada (ver pág. 67).



INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL RELOJ PROGRAMADOR (OPCIONAL)

La caldera está preparada para poder montar el reloj programador. Para montarlo ver la Fig.3; para conectarlo eléctricamente quitar el conector puente colocado en la ficha de conexiones y meter el conector que se encuentra en el kit del reloj.

DESCRIPCIÓN

- 1 Tornillos de fijación
- 2 Reloj programador
- 3 Cable con conector
- 4 Panel

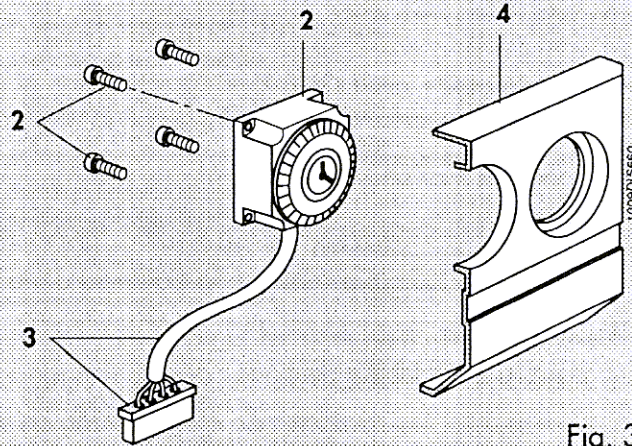


Fig. 3

INSTRUCCIONES PARA LA REGULACIÓN DEL RELOJ PROGRAMADOR

Mediante el selector colocado en el cuadrante del reloj (Fig.1), se pueden obtener las siguientes regulaciones:

Selector en posición "I".

Se desactiva el funcionamiento del circuito de calefacción, y se queda activada la producción de agua caliente sanitaria.

Selector en posición intermedia entre "I" y "O".

El circuito de calefacción está controlado por el programa que se ha establecido al reloj mediante los cursores con palanquita (Fig.2).

Selector en posición "O".

Se desconecta el programa que hemos establecido. El circuito de calefacción está controlado por el termostato de calefacción o por el termostato ambiente (si lo hubiera).

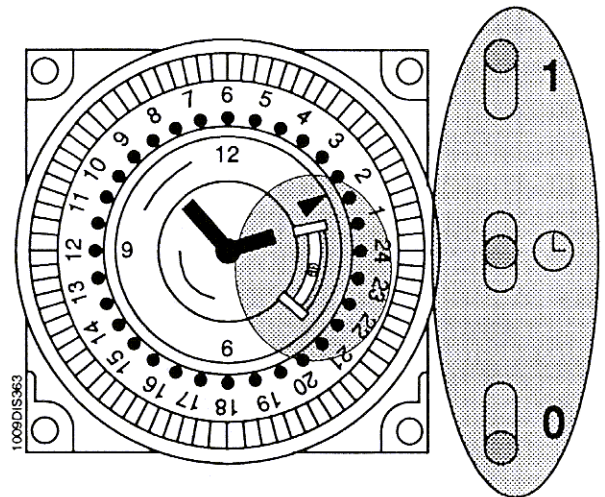


Fig. 1

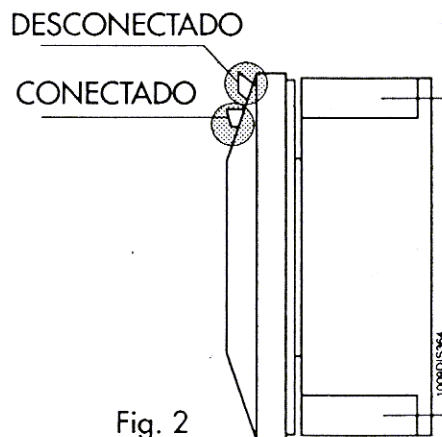


Fig. 2

Para programar el reloj hay que poner el cursor con palanquita en la posición CONECTADO para que funcione la calefacción, y en posición DESCONECTADO para que se pare.



PARADA

PARADA PROLONGADA

Si la caldera tiene que estar inactiva por mucho tiempo, hay que cerrar la llave del gas y quitar la corriente al aparato.

ENCENDIDO/PARADA TEMPORAL

Se obtiene de una de las siguientes maneras:

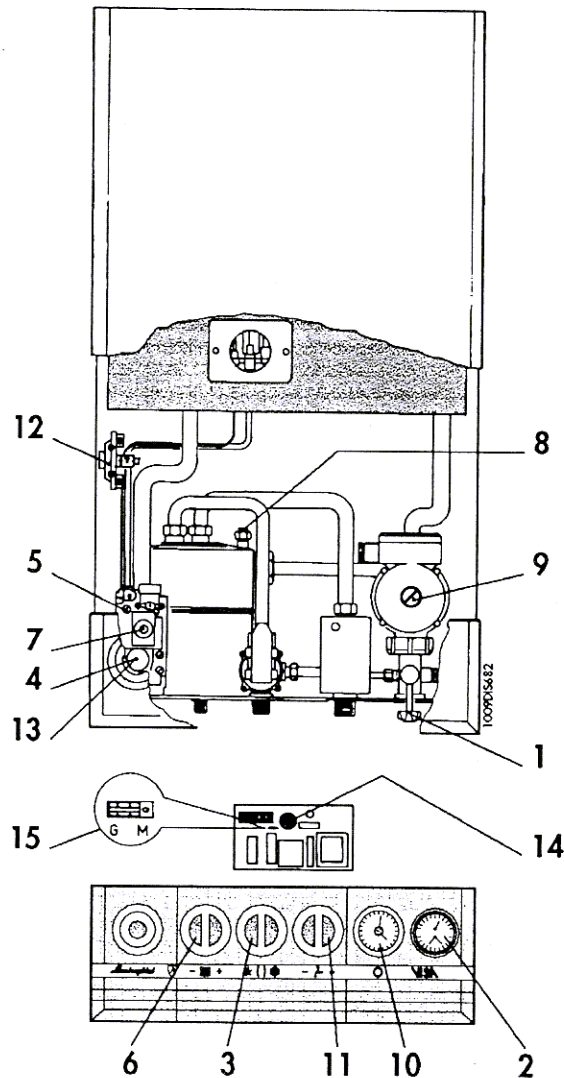
- con el termostato ambiente;
- con el termostato de regulación (en el panel);
- con la manecilla encendido/apagado (en el panel);
- con el reloj programador (opcional).

PARADA MOD.VISA 20CS-U/I

Girar el pulsador de la válvula de gas (4) en la posición apagado (●) y girar el selector (3) en posición apagado. Si no se utiliza la caldera por mucho tiempo, hay que cerrar también la llave del gas.

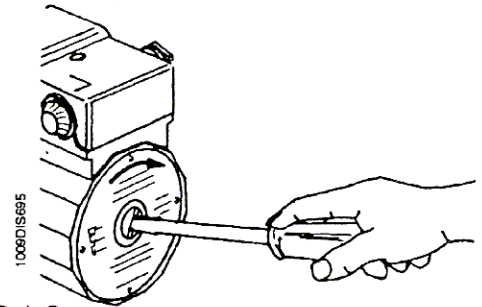
PARADA MOD.VISA 20CS TOP-U/I

Girar el selector (3) en posición apagado. Si no se utiliza la caldera por mucho tiempo, hay que cerrar también la llave del gas.





Nota: con la caldera nueva o después de un periodo largo de inactividad puede que se bloquee la bomba de circulación; en este caso es necesario desenroscar el tapón delantero y girar con un destornillador el eje motor colocado debajo.



FUNCIONAMIENTO CON DISTINTOS TIPOS DE GAS

TRANSFORMACIÓN DE GAS NATURAL A B/P

Proceder a la sustitución de los inyectores del quemador y del inyector piloto (mod.VISA 20CS-U/I); cambiar también el resorte (C) colocado debajo del perno del dispositivo modulante (E) respetando el sentido del montaje. Desplazar el puente que hay en la ficha de modulación, de la posición GAS NATURAL a la posición B/P. A continuación proceder a la verdadera regulación como está indicado en el punto "REGULACIONES". Regular la llama piloto mediante el tornillo de regulación (G).
Para los Ø de los inyectores y la presión del gas de utilización ver la tabla representada más abajo.

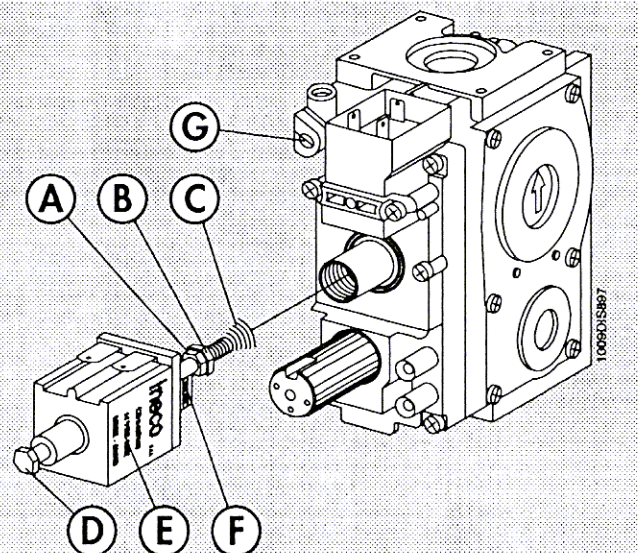
TRANSFORMACIÓN DE B/P A GAS NATURAL

Proceder a la sustitución de los inyectores del quemador y del inyector piloto (mod.VISA 20CS-U/I); cambiar el resorte (C) colocado debajo del perno del dispositivo modulante (E). Desplazar el puente que hay en la ficha de modulación de la posición B/P a la posición GAS NATURAL. A continuación proceder a la verdadera regulación como está indicado en el punto "REGULACIONES". Regular la llama piloto mediante el tornillo de regulación (G).
Para los Ø de los inyectores y la presión del gas de utilización ver la tabla representada más abajo.

Tipo de gas	P.C.I. kcal/m ³	Presión en los inyectores(mbar)		Caudal m ³ /h	Inyectores quemador Ø mm.	Inyector piloto VISA 20CS-U/I Ø mm.
		min.	max.			
GAS NATURAL	8.550	3.3	11.3	2.58	1.2	0.27x2
B/P	24.000	6.0	22	0.92	0.77	0.22

DESCRIPCIÓN

- A** Tornillo de regulación de la potencia máxima
- B** Tuerca de inmovilización de bloqueo de la regulación
- C** Resorte
- D** Tornillo de regulación de la potencia mínima
- E** Bobina
- F** Resorte de fijación
- G** Tornillo de regulación piloto





MANTENIMIENTO

Las siguientes operaciones están estrictamente reservadas a personas cualificadas; les rogamos que se pongan en contacto por lo tanto con la organización



CONTROLES ESTACIONALES

Antes de que empiece la estación invernal hay que efectuar un control general del aparato, de la instalación, de la chimenea, y en particular:

- comprobar que estén limpios el intercambiador, el quemador y la chimenea;
- presión de la instalación hidráulica;
- eficacia del vaso de expansión
- funcionamiento de los termostatos de regulación y de seguridad;
- limpieza y integridad de los electrodos de control y de encendido
- funcionamiento de la bomba de circulación;
- que no haya ni la más mínima pérdida de gas de la instalación ni de los gases de combustión del dispositivo rompetiro o del empalme caldera-chimenea;
- caudal del gas;
- desarrollo de la combustión (CO-CO₂).



IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO

DEFECTO	CAUSA
1 NO SE ENCIENDE EL PILOTO	A Llave del gas cerrada B Caldera apagada C Falta la descarga eléctrica de encendido D Presencia de aire en la tubería
2 NO SE ENCIENDE LA LLAMA DEL QUEMADOR PRINCIPAL	A Quemador piloto apagado B La temperatura del agua de la caldera es superior a la posición del termostato de regulación C Ha intervenido el termostato de seguridad D No hay circulación de agua
3 NO SE ENCIENDE MOD.TOP	A Llave del gas cerrado B Pulsador señala bloqueo C Falta de detección de llama D Falta descarga eléctrica de encendido E Presencia de aire en la tubería F Ha intervenido el termostato de seguridad G No hay circulación de agua
4 NO SE ENCIENDE SUAVEMENTE	A Llama defectuosa B Caudal del gas insuficiente o mal regulado
5 OLOR DE GAS	A Pérdida en el circuito de las tuberías (externas e internas a la caldera)
6 OLOR DE GASES NO QUEMADOS Y MALA COMBUSTIÓN DEL QUEMADOR	A Conducto de humo de sección, altura o empalme no adecuados a la caldera B Consumo de gas excesivo - el estado de combustión es imperfecto C Las llamas tienden a separarse D La llama presenta puntas amarillas
7 LA CALDERA PRODUCE CONDENSACIÓN	A Chimenea de sección o altura no adecuada (dimensiones excesivas) B La caldera funciona a una temperatura demasiado baja
8 LOS RADIADORES ESTÁN FRÍOS EN INVIERNO	A El interruptor verano-invierno, en posición verano B El termostato ambiente está regulado demasiado bajo o es defectuoso C Instalación o radiadores cerrados D Bomba de circulación bloqueada E La válvula de 3 vías no funciona
9 ESCASA PRODUCCIÓN DE A.C.S.	A La temperatura del termostato sanitario es baja



SOLUCIÓN

- A Abrir la llave del gas
- B Apretar el interruptor del cuadro eléctrico
- C Llamar al técnico
- D Mantener apretado el pulsador por más tiempo. Si los puntos **A-B-D** dan resultado negativo llamar al técnico

- A Comprobar lo expuesto en el punto 1
- B Colocar el termostato de regulación a la temperatura deseada
- C Esperar 30 seg. y repetir el punto 1
- D Restablecer la presión en la caldera y controlar la bomba de circulación.
Si los puntos dan resultado negativo llamar al técnico

- A Abrir la llave del gas
- B Rearmar apretándolo
- C Inversión fase con neutro
- D Llamar al técnico
- E Volver a encender
- F Desbloquear el termostato y apretar el pulsador de rearme
- G Restablecer la presión en la caldera y controlar la bomba de circulación

A-B Llamar al técnico

A Controlar las tuberías externas. Controlar las tuberías internas. Llamar al técnico

- A Cambiar las partes que no vayan bien
- B Regular el caudal del gas
- C Controlar y usar el estabilizador de presión de la válvula del gas
- D Controlar que esté limpio por donde pasa el aire, y los conos Venturi del quemador
Si los puntos **A-B-C-D** dan resultado negativo llamar al técnico

- A Cambiar las partes que no vayan bien
- B Regular el termostato de la caldera a una temperatura superior y comprobar que está unido correctamente el tubo de aspiración/expulsión humos

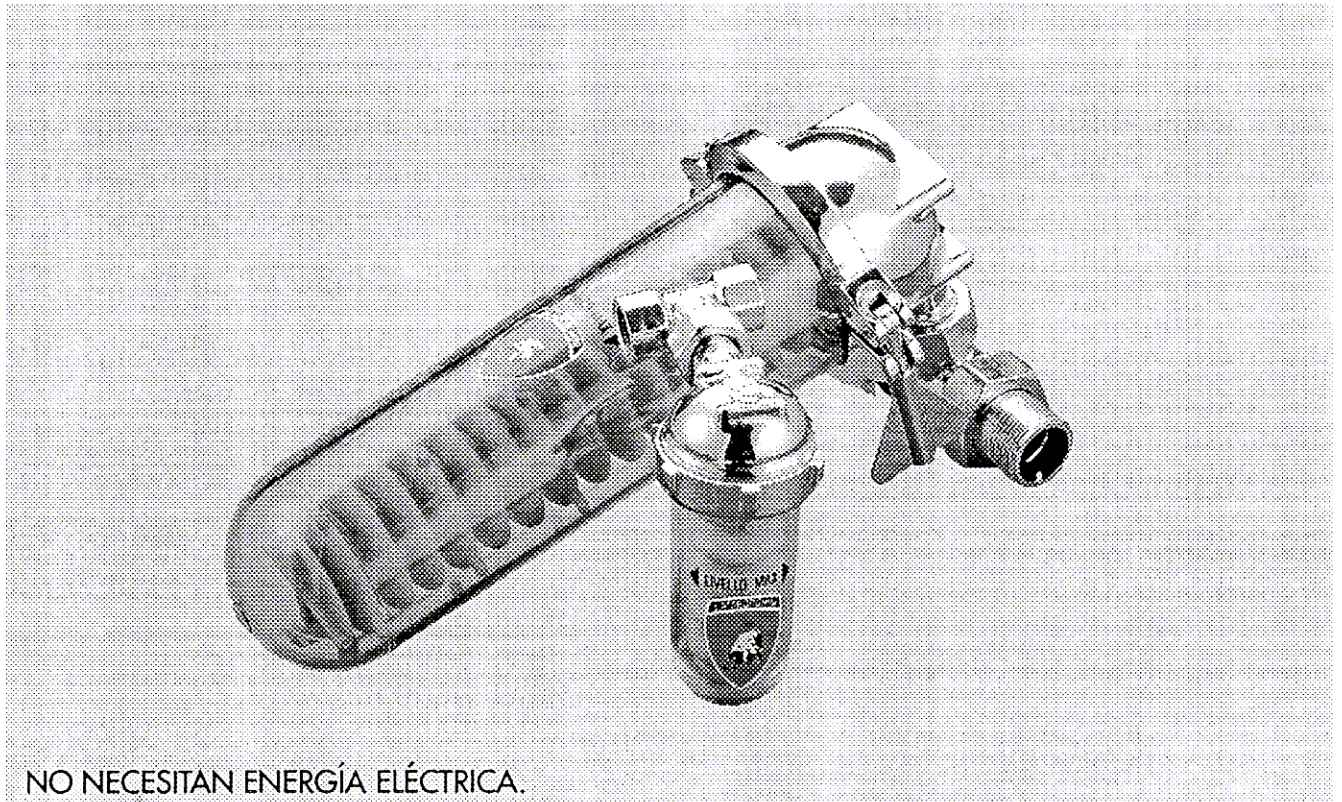
- A Cambiarlo a la posición de invierno
- B Regular el termostato a una temperatura más alta o cambiarlo
- C Comprobar que los cierres metálicos de la instalación y los grifos de los radiadores estén abiertos. Si el punto **C** da un resultado negativo llamar al técnico
- D Desbloquear con un destornillador y controlar la alimentación eléctrica
- E Comprobar la alimentación eléctrica

A Regular el termostato sanitario a una temperatura superior o cambiarlo



Para proteger completamente la caldera de la incrustación de cal y de la corrosión, aconsejamos la instalación de nuestro kit Dosificador de polifosfatos - Anticalcáreo - **DPO**.

- **DPO, tipo A, inhibidor de corrosión**, contra la agresividad del agua. Es el elemento ideal para proteger el haz de tubos en las calderas de acero. Para agua con una dureza máx. de 15°F.
- **DPO, tipo B, inhibidor de corrosión y anticalcáreo**, para agua con dureza superior a 15°F. Son la protección ideal para las resistencias eléctricas (lavadoras, etc...) y para los intercambiadores de calor de las modernas calderas murales.



NO NECESITAN ENERGÍA ELÉCTRICA.