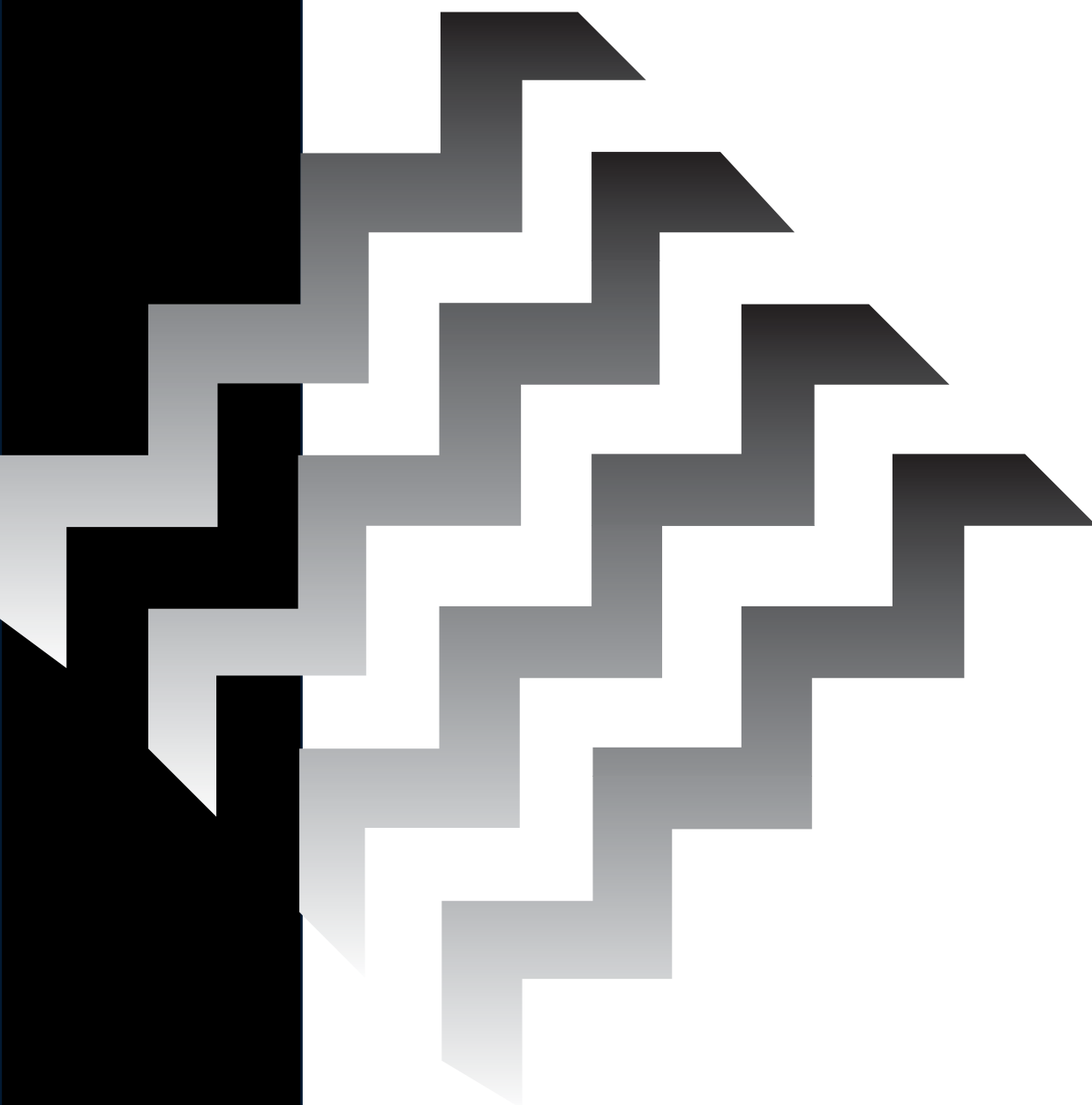


Ⓔ **MANUAL DE INSTALACIÓN**

---

Ⓟ **MANUAL DO INSTALADOR**

# Boiler B.A.I



Las calderas **Boiler B.A.I.** son conformes a los requisitos esenciales de las siguientes Directivas:

- Directiva gas 90/396/CEE
- Directiva Rendimientos 92/42/CEE
- Directiva Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE
- Directiva baja tensión 73/23/CEE

por tanto es titular de la marcación CE



## INDICE

|          |                                                          |           |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>ADVERTENCIAS Y SEGURIDADES</b>                        | pag. 4    |
| <b>2</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL APARATO</b>                           | pag. 6    |
| 2.1      | Descripción                                              | pag. 6    |
| 2.2      | Dispositivo de seguridad humos                           | pag. 6    |
| 2.3      | Elementos funcionales de la caldera                      | pag. 8    |
| 2.4      | Datos técnicos                                           | pag. 9-10 |
| 2.5      | Dimensiones y conexiones hidráulicas                     | pag. 13   |
| 2.6      | Circuito hidráulico                                      | pag. 14   |
| 2.7      | Esquemas eléctricos multifilares                         | pag. 15   |
| 2.8      | Esquema eléctrico funcional                              | pag. 16   |
| 2.9      | Conexión termostato ambiente y/o programador horario     | pag. 17   |
| <b>3</b> | <b>INSTALACIÓN</b>                                       | pag. 18   |
| 3.1      | Normas para la instalación                               | pag. 18   |
| 3.2      | Fijación de la caldera y conexiones hidráulicas          | pag. 20   |
| 3.3      | Conexión eléctrica                                       | pag. 20   |
| 3.4      | Conexión del gas                                         | pag. 21   |
| 3.5      | Evacuación de los humos y aspiración del aire comburente | pag. 24   |
| 3.6      | Carga del circuito de calefacción                        | pag. 25   |
| 3.7      | Vaciado del circuito de calefacción                      | pag. 25   |
| 3.8      | Vaciado del circuito de sanitario                        | pag. 25   |
| <b>4</b> | <b>ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO</b>                        | pag. 26   |
| 4.1      | Controles preliminares                                   | pag. 26   |
| 4.2      | Encendido del aparato                                    | pag. 26   |
| 4.3      | Regulaciones                                             | pag. 29   |
| 4.4      | Transformación del gas                                   | pag. 30   |
| <b>5</b> | <b>LIMPIEZA DE LA CALDERA</b>                            | pag. 32   |
| <b>6</b> | <b>MANTENIMIENTO</b>                                     | pag. 33   |
| 6.1      | Mantenimiento ordinario                                  | pag. 33   |
| 6.2      | Mantenimiento extraordinario                             | pag. 33   |
| 6.3      | Control de la combustión                                 | pag. 34   |
|          | <b>MANUAL PARA EL USUARIO</b>                            | pag. 35   |

En algunas partes del manual se utilizan los símbolos:



**ATENCIÓN** = para acciones que requieren particular cautela y una adecuada preparación



**PROHIBIDO** = para acciones que NO SE TIENEN QUE efectuar absolutamente nunca

As Caldeiras **Boiler B.A.I.** estão conforme com os requisitos essenciais das Directivas a seguir:

- Directiva gás 90/396/CEE
- Directiva Rendimentos 92/42 CEE
- Directiva Compatibilidade Electromagnética 89/336/CEE
- Directiva baixa tensão 73/23/CEE



Portanto é titular de marca CE

## ÍNDICE

|          |                                                          |            |
|----------|----------------------------------------------------------|------------|
| <b>1</b> | <b>ADVERTÊNCIAS E SEGURANÇAS</b>                         | Pág. 5     |
| <b>2</b> | <b>DESCRIÇÃO DO APARELHO</b>                             | Pág. 7     |
|          | 2.1 Descrição                                            | Pág. 7     |
|          | 2.2 Dispositivo de segurança fumos                       | Pág. 7     |
|          | 2.3 Elementos funcionais da caldeira                     | Pág. 8     |
|          | 2.4 Dados técnicos                                       | Pág. 11-12 |
|          | 2.5 Dimensões totais e acoplamentos                      | Pág. 13    |
|          | 2.6 Circuito hidráulico                                  | Pág. 14    |
|          | 2.7 Diagramas eléctricos multifilares                    | Pág. 15    |
|          | 2.8 Diagrama eléctricos funcional                        | Pág. 16    |
|          | 2.9 Ligação termóstato ambiente e/ou programador horário | Pág. 17    |
| <b>3</b> | <b>INSTALAÇÃO</b>                                        | Pág. 19    |
|          | 3.1 Normas para a instalação                             | Pág. 19    |
|          | 3.2 Fixação da caldeira na parede e conexões hidráulicas | Pág. 22    |
|          | 3.3 Ligação eléctrica                                    | Pág. 22    |
|          | 3.4 Conexão gás                                          | Pág. 23    |
|          | 3.5 Descarga fumos e aspiração ar comburentes            | Pág. 24    |
|          | 3.6 Enchimento da instalação de aquecimento              | Pág. 25    |
|          | 3.7 Esvaziamento da instalação de aquecimento            | Pág. 25    |
|          | 3.8 Esvaziamento da instalação sanitária                 | Pág. 25    |
| <b>4</b> | <b>IGNIÇÃO E FUNCIONAMENTO</b>                           | Pág. 26    |
|          | 4.1 Controlos preliminares                               | Pág. 26    |
|          | 4.2 Ignição do aparelho                                  | Pág. 26    |
|          | 4.3 Regulações                                           | Pág. 29    |
|          | 4.4 Transformação gás                                    | Pág. 31    |
| <b>5</b> | <b>LIMPEZA DO BOILER</b>                                 | Pág. 32    |
| <b>6</b> | <b>MANUTENÇÃO</b>                                        | Pág. 33    |
|          | 6.1 Manutenção ordinária                                 | Pág. 33    |
|          | 6.2 Manutenção extraordinária                            | Pág. 33    |
|          | 6.3 Controlo da combustão                                | Pág. 34    |
|          | <b>MANUAL PARA O UTENTE</b>                              | Pág. 35    |

Em algumas partes do manual são empregados os símbolos:



**ATENÇÃO** = para acções que exigem particular cuidado e uma preparação adequada



**PROIBIDO** = para acções que NÃO SE DEVEM efectuar absolutamente

# 1 ADVERTENCIAS Y SEGURIDADES



El presente manual de instrucciones, junto con el del usuario, constituye una parte integrante del producto: compruebe que forme parte del equipamiento del aparato, incluso en el caso de cesión a otro propietario o usuario o bien de traslado a otra instalación. En el caso de que se dañe o se pierda, solicite otro ejemplar al Servicio Técnico de Asistencia de la zona.



La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento tienen que ser realizadas por personal cualificado según las indicaciones de la legislación vigentes.



Esta caldera se tiene que destinar al uso para el cual ha sido específicamente realizada. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extra-contractual del constructor por daños causados a personas, animales o cosas, a causa de errores de instalación, regulación, mantenimiento y de usos impropios.



Después de haber quitado el embalaje, compruebe la integridad y la totalidad del contenido. En el caso de que no corresponda, diríjase al vendedor donde ha comprado el aparato.



La evacuación de la válvula de seguridad del aparato se tiene que conectar a un adecuado sistema de recogida y evacuación. El constructor del aparato no es responsable de eventuales daños causados por la intervención de la válvula de seguridad.



Es necesario, durante la instalación, informar al usuario de que:

- en el caso de pérdidas de agua hay que cerrar la alimentación de agua y avisar inmediatamente al Servicio Técnico de Asistencia
- hay que comprobar periódicamente que la presión de ejercicio de la instalación hidráulica sea superior a 1 bar. En el caso de necesidad, hay que hacer intervenir al personal profesionalmente capacitado del Servicio Técnico de Asistencia
- en el caso de no utilizar la caldera durante un largo periodo, se aconseja la intervención del Servicio Técnico de Asistencia para efectuar al menos las siguientes operaciones:
  - colocar el interruptor principal del aparato y el general de la instalación en "apagado"
  - cerrar los grifos del combustible y del agua, tanto de la instalación de calefacción como sanitaria
  - vaciar la instalación de calefacción y sanitaria si existe el riesgo de hielo
- El mantenimiento de la caldera se tiene que realizar al menos una vez al año, programándola con anticipo con el Servicio Técnico de Asistencia.

Para la seguridad hay que recordar que:



se desaconseja el uso de la caldera por parte de niños o de personas inhábiles no asistidas



es peligroso accionar dispositivos o aparatos eléctricos, como interruptores, electrodomésticos, etc. si se advierte olor de combustible o de combustión. En el caso de pérdidas de gas, airee el local, abriendo puertas y ventanas; cierre el grifo general del gas; mande intervenir inmediatamente al personal profesionalmente cualificado del Servicio Técnico de Asistencia



no toque la caldera si se está con los pies descalzos y con partes del cuerpo mojadas o húmedas



antes de efectuar operaciones de limpieza, desconecte la caldera de la red de alimentación eléctrica colocando el interruptor bipolar de la instalación y el principal del panel de mando en "OFF"



está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización o las indicaciones del constructor



no tire, separe o tuerza los cables eléctricos que sobresalgan de la caldera incluso si está desconectada de la red de alimentación eléctrica



evite tapar o reducir las dimensiones de las aberturas de aireación del local de instalación. Las aberturas de aireación son indispensables para una correcta combustión



no deje contenedores y sustancias inflamables en el local donde está instalado el aparato



no deje los elementos del embalaje al alcance de los niños.

# 1 ADVERTÊNCIAS E SEGURANÇAS



O presente manual de instruções, juntamente com o do usuário, é parte integrante do produto: assegure-se de que acompanhe sempre o aparelho, até em caso de cessão a outro proprietário ou usuário ou de transferência para outra instalação. Se o manual referido se estragar ou se perder, peça outro exemplar ao Serviço Técnico de Assistência de zona.



A instalação da caldeira e qualquer outra intervenção de assistência e de manutenção têm de ser executadas por pessoal qualificado, conforme as indicações da lei de 05.03.90 n. 46 e segundo as normas UNI-CIG 7129 e 7131 e suas actualizações.



Esta caldeira destina-se ao uso para que foi expressamente realizada. Exclui-se toda e qualquer responsabilidade contratual e extracontratual do fabricante por prejuízos causados a pessoas, animais ou coisas, por erros de instalação, de regulação, de manutenção e por usos impróprios.



Após ter tirado a embalagem, assegure-se de que o conteúdo esteja íntegro e completo. Caso contrário, dirija-se ao revendedor onde foi adquirido o aparelho.



A descarga da válvula de segurança do aparelho tem de ser conectada a um sistema de recolhimento e eliminação adequado. O fabricante do aparelho não é responsável por eventuais prejuízos devidos à intervenção da válvula de segurança.



É necessário informar o usuário que, durante a instalação:

- em caso de perdas de água, tem que fechar a alimentação hídrica e avisar rapidamente o Serviço Técnico de Assistência
- tem que verificar, periodicamente, que a pressão de trabalho da instalação hidráulica esteja superior a 1 bar. Caso for necessário, tem que pedir a intervenção do pessoal profissionalmente qualificado do Serviço Técnico de Assistência.
- Caso não se utilize a caldeira por um longo período de tempo, sugere-se a intervenção do Serviço Técnico de Assistência para efectuar, pelo menos, as seguintes operações:
- Posicionar o interruptor principal do aparelho e o geral da instalação na posição "desligado"
- Fechar as torneiras do combustível e da água quer da instalação térmica quer da sanitária
- Esvaziar a instalação térmica e sanitária se houver risco de gelo.
- A manutenção da caldeira tem de ser executada pelo menos uma vez por ano, programando-a, a tempo, com o Serviço Técnico de Assistência.

No consoante a segurança é bom lembrar que:



a caldeira não deve ser usada por crianças ou pessoas inábeis não assistidas



é perigoso accionar dispositivos ou aparelhos eléctricos como interruptores, electrodomésticos, etc., se advertir cheiro a combustível ou a combustão. Caso houver perdas de gás, areje o local, abrindo portas e janelas de par em par; feche a torneira geral do gás; peça com solicitude a intervenção do pessoal profissionalmente habilitado do Serviço Técnico de Assistência.



Não tem de mexer na caldeira se estiver de pés descalços e com partes do corpo molhadas ou húmidas.



Antes de efectuar operações de limpeza, tem de desligar a caldeira da rede de alimentação eléctrica posicionando o interruptor bipolar da instalação e o principal do painel de comando na posição "OFF"



É proibido modificar os dispositivos de segurança ou de regulação sem a autorização ou as indicações do fabricante.



Não tem de puxar, arrancar, torcer os cabos eléctricos que saem da caldeira, embora esta esteja desligada da rede de alimentação eléctrica



Deve evitar de tapar ou reduzir as dimensões das aberturas de aeração do local de instalação. As aberturas de aeração são indispensáveis para uma correcta combustão.



Não tem de deixar contentores e substâncias inflamáveis no local onde está instalado o aparelho.



Não tem de deixar os elementos da embalagem ao alcance das crianças.

## 2 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

### 2.1

#### Descripción

**Boiler B.A.I.** es una caldera mural de tipo B11BS para calefacción y producción de agua caliente sanitaria.

Las principales **características técnicas** del aparato son:

- tarjeta con microprocesador que controla entradas, salidas y gestión alarmas
- modulación electrónica de la llama continua tanto para agua sanitaria como calefacción
- encendido electrónico con control por ionización de la llama
- lento encendido automático
- estabilizador de presión del gas incorporado
- potencia máxima de la calefacción con regulación automática
- potenciómetro para la selección de la temperatura del agua de calefacción
- potenciómetro para la selección de la temperatura del agua sanitaria
- selector Off-reset bloqueo alarmas, Verano, Invierno
- sonda NTC para el control de la temperatura de la calefacción
- sonda NTC para el control de la temperatura del agua sanitaria
- by-pass automático para el circuito de calefacción
- válvula de 3 vías con actuador eléctrico y flujostato de prioridad
- cambiador por acumulación, para la preparación del agua sanitaria, de acero inoxidable y con una capacidad de 60 litros
- vaso de expansión calefacción de 8 litros
- dispositivo de llenado de la instalación de calefacción
- termohidrómetro de control de la presión del agua de la calefacción
- predisposición para termostato ambiente o programador horario
- autodiagnóstico regulado por un indicador led bicolor
- control desde el microprocesador de la continuidad de las dos sondas NTC
- dispositivo antibloqueo de la válvula de tres vías, que se activa automáticamente después de 24 horas después de la última regulación de la misma
- dispositivo antibloqueo del circulador que se activa automáticamente después de 24 horas durante 1 minuto, después del último ciclo efectuado por el mismo.
- predisposición para la función de precalentamiento agua sanitaria
- válvula eléctrica con doble obturador que regula el quemador
- dispositivo de control de la llama por ionización, que en el caso de falta de llama interrumpe la salida de gas
- presostato que impide el encendido en el caso de falta de agua
- termostato de seguridad límite de rearme automático que controla los recalentamientos del aparato, garantizando una perfecta seguridad a toda la instalación
- termostato humos que controla la correcta evacuación de los humos
- válvula de seguridad de 3 bar en la instalación de calefacción
- termostato antihielo realizado con la sonda NTC de la calefacción, activo también en el estado de Off y que se activa cuando la temperatura del agua alcanza los 6°C.
- función (Safety Baby) Seguridad Niños: función que permite, si está instalado el conector puente JP1, programar la temperatura de almacenamiento del agua sanitaria a 43+ -3°C (desactivando electrónicamente el mando de selección de temperatura). Esto para evitar que uno se queme, si inadvertidamente se abre un grifo de agua caliente sanitaria.  
La activación de la función no permite utilizar la función antilegionella.  
La activación de la función puede ser solicitada contactando al Servicio Técnico de Asistencia.
- función Antilegionella: la legionella es una enfermedad que puede ser contraída aspirando pequeñas gotas de agua (aerosol) que contienen el bacilo de la legionella (la bacteria se encuentra en la naturaleza, en los lagos y en los ríos de todo el mundo).  
La eliminación de la bacteria se obtiene programando el agua almacenada a una temperatura superior a los 50/55°C.  
Por tanto, se aconseja que al menos cada 2/3 días se coloque el mando de selección de la temperatura del agua sanitaria en correspondencia del máximo, programando la temperatura del agua almacenada a 63°C y manteniendo esta temperatura durante un tiempo mínimo de 5 minutos.

### 2.2

#### Dispositivo de seguridad humos

La caldera está equipada con un sistema de control de la correcta evacuación de los productos de la combustión - termostato humos (14) (fig. 2.1) - que, en el caso de anomalía interrumpe inmediatamente el funcionamiento del aparato.

En el display del panel de mandos a distancia aparece la anomalía AL3 que indica una evacuación de los humos incorrecta.

Para restablecer el funcionamiento de la caldera pulse la tecla **RESET**

⚠ No hay que desactivar nunca el dispositivo de control de la correcta evacuación de los humos en ningún caso.

⚠ La sustitución de los dispositivos de seguridad tiene que ser hecha únicamente por el Servicio Técnico de Asistencia, utilizando exclusivamente componentes originales.

⚠ Después de haber realizado la reparación, efectúe una prueba de encendido y compruebe el correcto funcionamiento del termostato para la evacuación de los humos.

## 2 DESCRIÇÃO DO APARELHO

### 2.1

#### Descrição

**Boiler B.A.I.** é uma caldeira de parede do tipo B11 B5 para aquecimento e produção de água quente sanitária.

As **características técnicas** principais do aparelho são:

- cartão de microprocessador que controla ingressos, saídas e gestão dos alarmes
- Modulação electrónica de chama contínua no circuito sanitário e no de aquecimento
- Ignição electrónica com controlo mediante ionização de chama
- Ignição automática lenta
- Estabilizador de pressão do gás incorporado
- Máxima potência aquecimento com regulação automática
- Potenciômetro para a selecção da temperatura da água de aquecimento
- Potenciômetro para a selecção da temperatura da água dos sanitários
- Seleccionador Off-reset bloqueio alarmes, Verão, Inverno
- Sonda NTC para o controlo da temperatura do circuito primário
- Sonda NTC para o controlo da temperatura do circuito sanitário
- By-pass automático para circuito de aquecimento
- Válvulas de 3 vias com actuador eléctrico e fluxómetro de precedência
- Permutador de acumulação para a preparação da água para uso doméstico em aço inox com capacidade de 60 litros
- Tanque de expansão 8 litros
- Dispositivo de enchimento da instalação de aquecimento
- Termohidrómetro de controlo pressão da água de aquecimento
- Predisposição para o termóstato ambiente ou programador horário
- Autodiagnose gestida por um indicador luminoso led bicolor
- Controlo do microprocessador da continuidade das duas sondas NTC
- Dispositivo anti-bloqueio da válvula de três vias que se acciona automaticamente depois de 24 horas do último posicionamento da mesma
- Dispositivo anti-bloqueio da bomba que se activa automaticamente depois de 24 horas por 1 minuto a partir do último ciclo efectuado pela mesma.
- Predisposição para a função de pré-aquecimento do circuito sanitário
- Válvula eléctrica de duplo obturador que controla o combustor
- Aparelhagem de controlo chama de ionização que, se a chama faltar, interrompe a saída do gás
- comutador de pressão que, se a água faltar, impede a ignição
- Termóstato de segurança limite de restabelecimento automático que controla os superaquecimentos do aparelho, garantindo uma perfeita segurança a toda a instalação
- Termóstato dos fumos que controla a correcta eliminação dos fumos
- Válvula de segurança de 3 bar na instalação de aquecimento
- Termóstato anticongelante realizado com a sonda NTC do aquecimento, activo até no estado de off [desligado], que se activa quando a temperatura da água atingir os 6°C
- Função (Safety Baby) Segurança Criança: função que permite, se estiver inserida a ligação em ponte JP1, fixar a temperatura de armazenamento da água para uso doméstico no valor de 43 + - 3°C (deshabilitando electronicamente o regulador de selecção da temperatura). Isto para evitar de se queimar se, inadvertidamente, se abrir uma torneira da água quente para uso doméstico.  
A introdução da função não permite usufruir da função anti-doença do legionário.  
A activação da função pode ser pedida contactando o Serviço Técnico de Assistência
- Função Anti-doença do legionário: a doença do legionário é um tipo doença que se pode contrair aspirando algumas pequenas gotas de água (aerosol) contendo o bacilo da doença do legionário (no estado natural, a bactéria encontra-se nos lagos e nos rios de todo o mundo).  
A dizimação da bactéria obtém-se levando a água armazenada a uma temperatura superior a 50/55°C.  
Portanto, sugere-se, pelo menos de 2/3 em 2/3 dias, posicionar o regulador de selecção da temperatura da água quente para uso doméstico em correspondência com o máximo, levando a temperatura da água armazenada a 63°C e mantendo esta temperatura por um tempo mínimo de 5 minutos.

### 2.2

#### Dispositivo de segurança fumos

A caldeira é provida de um sistema de controlo da correcta eliminação dos produtos da combustão – termóstato fumos (14) (fig. 2.1) – que, em caso de anomalia, interrompe tempestivamente o funcionamento do aparelho.

No display do painel de comandos a distância aparece a anomalia AL3 que indica a eliminação dos fumos não correcta.

Para restabelecer o funcionamento da caldeira carregue na tecla **RESET** [Restabelecimento]

⚠ O dispositivo de controlo da eliminação correcta dos fumos não deve absolutamente ser posto fora de uso

⚠ A substituição dos dispositivos de segurança tem de ser feita exclusivamente pelo Serviço Técnico de Assistência utilizando exclusivamente componentes originais.

⚠ Após ter executado a reparação, efectue uma prova de ignição e verifique o correcto funcionamento do termóstato de descarga dos fumos.



E

## 2.3 Elementos funcionales de la caldera

### Leyenda

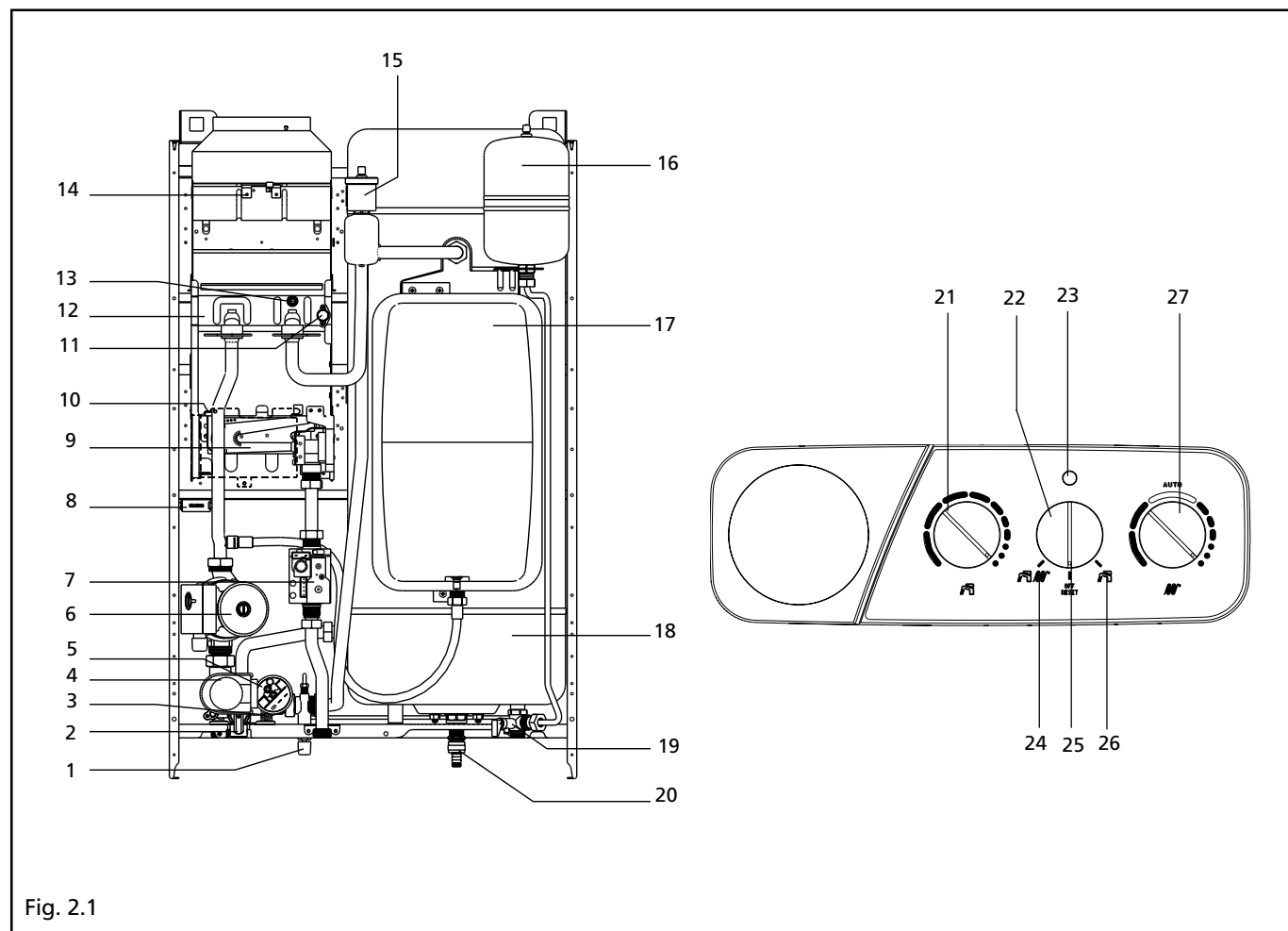
- 1 Grifo de llenado
- 2 Válvula de seguridad
- 3 Válvula de evacuación de la instalación
- 4 Válvula de tres vías eléctrica
- 5 Presostato agua
- 6 Bomba de circulación
- 7 Válvula gas
- 8 Módulo de encendido
- 9 Quemador
- 10 Bujía encendido-detección llama
- 11 Termostato límite
- 12 Cambiador principal
- 13 Sonda NTC
- 14 Termostato humos
- 15 Válvula venteo aire
- 16 Vaso de expansión agua sanitaria
- 17 Vaso de expansión calefacción
- 18 Acumulador 60l. agua sanitaria
- 19 Válvula de seguridad y no retorno sanitario
- 20 Válvula de purga acumulador con tubo goma evacuación
- 21 Selector de temperatura agua sanitaria
- 22 Selector de función
- 23 Señalización luminosa de estado caldera
- 24 Función invierno
- 25 Función apagado-desbloqueo
- 26 Función verano
- 27 Selector temperatura agua calefacción

PT

## 2.3 Elementos funcionais da caldeira

### LEGENDA

- 1 Torneira de enchimento
- 2 Válvula de segurança
- 3 Válvula de descarga da instalação
- 4 Válvula eléctrica de três vias
- 5 Comutador de pressão água
- 6 Bomba de circulação
- 7 Válvula do gás
- 8 Módulo de ignição
- 9 Combustor
- 10 Vela ignição-deteccção chama
- 11 Termóstato limite
- 12 Permutador principal
- 13 Sonda NTC
- 14 Termóstato dos fumos
- 15 Válvula de sangria ar
- 16 Tanque de expansão circuito sanitário
- 17 Tanque de expansão do aquecimento
- 18 Boiler
- 19 Válvula de segurança e não retorno do circuito sanitário
- 20 Válvula de descarga boiler com dispositivo e porta-gaxeta
- 21 Seleccionador de temperatura da água para uso doméstico
- 22 Seleccionador de função
- 23 Sinalização luminosa de estado caldeira
- 24 Função inverno
- 25 Função desligado – desbloqueio
- 26 Função verão
- 27 Seleccionador de temperatura da água do circuito de aquecimento





## 2.3

E

### Datos técnicos

|                                                                     |          | 24 B.A.I.  | 28 B.A.I.  |
|---------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|
| Potencia nominal calefacción/sanitario (Hi)                         | kW       | 26,7       | 31,9       |
|                                                                     | kcal/h   | 22.962     | 27.434     |
| Potencia útil calefacción/sanitario                                 | kW       | 24,1       | 28,8       |
|                                                                     | kcal/h   | 20.726     | 24.768     |
| Potencia nominal mínima calefacción/sanitario (Hi)                  | kW       | 10,4       | 10,7       |
|                                                                     | kcal/h   | 8.944      | 9.202      |
| Potencia útil mínima calefacción/sanitario                          | kW       | 8,7        | 8,8        |
|                                                                     | kcal/h   | 7.482      | 7.568      |
| Potencia eléctrica                                                  | W        | 85         | 85         |
| Categoría                                                           |          | II2H3+     | II2H3+     |
| Tensión de alimentación                                             | V - Hz   | 230-50     | 230-50     |
| Grado de protección                                                 | IP       | X4D        | X4D        |
| Pérdidas en la chimenea y en la carcasa con quemador apagado        | %        | 0,07 - 0,8 | 0,07 - 0,8 |
| <b>Funcionamiento calefacción</b>                                   |          |            |            |
| Presión máxima - Temperatura máxima                                 | bar - °C | 3-90       | 3-90       |
| Campo de selección de la temperatura H <sub>2</sub> O calefacción   | °C       | 40-80      | 40-80      |
| Pérdida de carga disponible en bomba                                | mbar     | 380        | 380        |
| con caudal de                                                       | l/h      | 800        | 800        |
| Vaso de expansión a membrana                                        | l        | 10         | 10         |
| Precarga vaso de expansión                                          | bar      | 1          | 1          |
| <b>Funcionamiento sanitario</b>                                     |          |            |            |
| Presión máxima                                                      | bar      | 8          | 8          |
| Presión mínima                                                      | bar      | 0,2        | 0,2        |
| Caudal de agua caliente con t 25°C                                  | l/min    | 13,8       | 16,5       |
| con t 30° C                                                         | l/min    | 11,5       | 13,8       |
| con t 35° C                                                         | l/min    | 9,9        | 11,8       |
| Campo de selección de la temperatura H <sub>2</sub> O sanitaria     | °C       | 40-63      | 40-63      |
| Limitador de caudal                                                 | l/min    | 10         | 12         |
| <b>Presión gas</b>                                                  |          |            |            |
| Presión nominal gas metano (G 20)                                   | mbar     | 20         | 20         |
| Presión nominal gas metano (G 25)                                   | mbar     | 25         | 25         |
| Presión nominal gas líquido G.P.L. (G 30 / G 31)                    | mbar     | 28-30 / 37 | 28-30 / 37 |
| <b>Conexiones hidráulicas</b>                                       |          |            |            |
| Entrada – salida calefacción                                        | Ø        | 3/4"       | 3/4"       |
| Entrada – salida sanitario                                          | Ø        | 1/2"       | 1/2"       |
| Entrada gas                                                         | Ø        | 3/4"       | 3/4"       |
| <b>Dimensiones caldera</b>                                          |          |            |            |
| Altura                                                              | mm       | 940        | 940        |
| Anchura                                                             | mm       | 600        | 600        |
| Profundidad                                                         | mm       | 465        | 465        |
| Peso                                                                | kg       | 56,5       | 58,5       |
| <b>Tubos evacuación humos</b>                                       |          |            |            |
| Diámetro                                                            | mm       | 125        | 140        |
| <b>Valores de emisiones con caudal máximo y mínimo con gas G20*</b> |          |            |            |
| <b>Máximo</b>                                                       |          |            |            |
| CO s.a. inferior a                                                  | p.p.m.   | 80         | 100        |
| CO <sub>2</sub>                                                     | %        | 6,0        | 6,50       |
| NOx s.a. inferior a                                                 | p.p.m.   | 150        | 190        |
| t humos                                                             | °C       | 121        | 126        |
| <b>Mínimo</b>                                                       |          |            |            |
| CO s.a. inferior a                                                  | p.p.m.   | 80         | 80         |
| CO <sub>2</sub>                                                     | %        | 2,50       | 2,40       |
| NOx s.a. inferior a                                                 | p.p.m.   | 130        | 130        |
| t humos                                                             | °C       | 82         | 81         |

\* Controlado efectuado con tubo ø 125 per 24 kW e ø 140 per 28 kW. Temperatura agua 80-60°C longitud tubo 0,5 m

| PARÁMETROS                                          |                            | Gas metano<br>(G20) | Gas líquido        |                  |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
|                                                     |                            |                     | Butano<br>(G30)    | Propano<br>(G31) |
| Indice de Wobbe inferior<br>(a 15°C-1013 mbar)      | MJ/m <sup>3</sup>          | 45,67               | 80,58              | 70,69            |
| Presión nominal de alimentación                     | mbar (mm H <sub>2</sub> O) | 20 (203,9)          | 28-30(285,5-305,9) | 37 (377,3)       |
| Presión mínima de alimentación                      | mbar (mm H <sub>2</sub> O) | 13,5 (137,7)        |                    |                  |
| <b>24 B.A.I.</b>                                    |                            |                     |                    |                  |
| Quemador principal:                                 |                            |                     |                    |                  |
| Número 12 inyectores                                | ø mm                       | 1,35                | 0,77               | 0,77             |
| Caudal gas máximo calefacción                       | m <sup>3</sup> /h          | 2,82                |                    |                  |
|                                                     | kg/h                       |                     | 2,10               | 2,07             |
| Caudal máximo sanitario                             | m <sup>3</sup> /h          | 2,82                |                    |                  |
|                                                     | kg/h                       |                     | 2,10               | 2,07             |
| Caudal gas mínimo calefacción                       | m <sup>3</sup> /h          | 1,10                |                    |                  |
|                                                     | kg/h                       |                     | 0,82               | 0,81             |
| Caudal gas mínimo sanitario                         | m <sup>3</sup> /h          | 1,10                |                    |                  |
|                                                     | kg/h                       |                     | 0,82               | 0,81             |
| Presión máxima después de la válvula en calefacción | mbar                       | 9,9                 | 27,6               | 35,5             |
|                                                     | mm H <sub>2</sub> O        | 101                 | 281                | 362              |
| Presión máxima después de la válvula en sanitario   | mbar                       | 9,9                 | 27,6               | 35,5             |
|                                                     | mm H <sub>2</sub> O        | 101                 | 281                | 362              |
| Presión mínima después de la válvula en calefacción | mbar                       | 1,6                 | 4,8                | 6,0              |
|                                                     | mm H <sub>2</sub> O        | 16                  | 49                 | 61               |
| Presión mínima después de la válvula en sanitario   | mbar                       | 1,6                 | 4,8                | 6,0              |
|                                                     | mm H <sub>2</sub> O        | 16                  | 49                 | 61               |
| <b>28 B.A.I.</b>                                    |                            |                     |                    |                  |
| Quemador principal:                                 |                            |                     |                    |                  |
| Número 14 inyectores                                | ø mm                       | 1,36                | 0,77               | 0,77             |
| Caudal gas máximo calefacción                       | m <sup>3</sup> /h          | 3,37                |                    |                  |
|                                                     | kg/h                       |                     | 2,51               | 2,48             |
| Caudal máximo sanitario                             | m <sup>3</sup> /h          | 3,37                |                    |                  |
|                                                     | kg/h                       |                     | 2,51               | 2,48             |
| Caudal gas mínimo calefacción                       | m <sup>3</sup> /h          | 1,13                |                    |                  |
|                                                     | kg/h                       |                     | 0,84               | 0,83             |
| Caudal gas mínimo sanitario                         | m <sup>3</sup> /h          | 1,13                |                    |                  |
|                                                     | kg/h                       |                     | 0,84               | 0,83             |
| Presión máxima después de la válvula en calefacción | mbar                       | 9,9                 | 27,6               | 35,5             |
|                                                     | mm H <sub>2</sub> O        | 101                 | 281                | 362              |
| Presión máxima después de la válvula en sanitario   | mbar                       | 9,9                 | 27,6               | 35,5             |
|                                                     | mm H <sub>2</sub> O        | 101                 | 281                | 362              |
| Presión mínima después de la válvula en calefacción | mbar                       | 1,2                 | 3,6                | 4,7              |
|                                                     | mm H <sub>2</sub> O        | 12                  | 37                 | 48               |
| Presión mínima después de la válvula en sanitario   | mbar                       | 1,2                 | 3,6                | 4,7              |
|                                                     | mm H <sub>2</sub> O        | 12                  | 37                 | 48               |

N.B. Las regulaciones tienen que ser realizadas midiendo la presión con la toma de compensación desconectada.  
Los valores expresados en la tabla se refieren a la fase de regulación.

## 2.4

## Dados técnicos

| Dados técnicos                                                       |                     | 24 B.A.I.  | 28 B.A.I.  |      |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|------------|------|
| Capacidade térmica nominal aquecimento/circuito sanitário (Hi)       | kW                  | 26,7       | 31,9       |      |
|                                                                      | kcal/h              | 22.962     | 27.434     |      |
| Potência térmica nominal aquecimento /circuito sanitário             | kW                  | 24,1       | 28,8       |      |
|                                                                      | kcal/h              | 20.726     | 24.768     |      |
| Capacidade térmica reduzida aquecimento/sanitário (Hi)               | kW                  | 10,4       | 10,7       |      |
|                                                                      | kcal/h              | 8.944      | 9.202      |      |
| Potência térmica reduzida aquecimento/sanitário                      | kW                  | 8,7        | 8,8        |      |
|                                                                      | kcal/h              | 7.482      | 7.568      |      |
| Potência eléctrica                                                   | W                   | 85         | 85         |      |
| Categoria                                                            |                     | II2H3+     | II2H3+     |      |
| Tensão de alimentação                                                | V - Hz              | 230 - 50   | 230-50     |      |
| Grau de protecção                                                    | IP                  | X4D        | X4D        |      |
| Perdas à chaminé e ao revestimento com combustor apagado             | %                   | 0,07 - 0,8 | 0,07 - 0,8 |      |
| <b>Exercício aquecimento</b>                                         |                     |            |            |      |
| Pressão máxima-Temperatura máximas                                   | bar - °C            | 3-90       | 3-90       |      |
| Campo de selecção da temperatura H2O aquecimento                     | °C                  | 40-80      | 40-80      |      |
| Bomba: altura de carga máxima disponível para a instalação           | mbar                | 380        | 380        |      |
| à capacidade de                                                      | l/h                 | 800        | 800        |      |
| Tanque de expansão de diafragma                                      | l                   | 10         | 10         |      |
| Pré-carregamento tanque de expansão                                  | bar                 | 1          | 1          |      |
| <b>Exercício circuito sanitário</b>                                  |                     |            |            |      |
| Pressão máxima                                                       | bar                 | 8          | 8          |      |
| Pressão mínima                                                       | bar                 | 0,2        | 0,2        |      |
| Quantidade de água quente com t 25° C                                | l/min               | 13,8       | 16,5       |      |
| com t 30° C                                                          | l/min               | 11,5       | 13,8       |      |
| com t 35° C                                                          | l/min               | 9,9        | 11,8       |      |
| Campo de selecção da temperatura H2O para uso doméstico              | °C                  | 40-63      | 40-63      |      |
| Regulador de fluxo                                                   | l/min               | 10         | 12         |      |
| <b>Pressão gás</b>                                                   |                     |            |            |      |
| Pressão nominal gás metano (G 20)                                    | mbar                | 20         | 20         |      |
| Pressão nominal gás metano (G25)                                     | mbar                | 25         | 25         |      |
| Pressão nominal gás liquefeito GLP (G30 / G31)                       | mbar                | 28-30 / 37 | 28-30 / 37 |      |
| <b>Conexões hidráulicas</b>                                          |                     |            |            |      |
| Entrada - saída circuito aquecimento                                 | Ø                   | 3/4"       | 3/4"       |      |
| Entrada - saída circuito sanitário                                   | Ø                   | 1/2"       | 1/2"       |      |
| Entrada gás                                                          | Ø                   | 3/4"       | 3/4"       |      |
| <b>Dimensões caldeira</b>                                            |                     |            |            |      |
| Altura                                                               | mm                  | 940        | 940        |      |
| Largura                                                              | mm                  | 600        | 600        |      |
| Profundidade                                                         | mm                  | 465        | 465        |      |
| Peso                                                                 | kg                  | 56,5       | 58,5       |      |
| <b>Tubos de descarga fumos</b>                                       |                     |            |            |      |
| Diâmetro                                                             | mm                  | 125        | 140        |      |
| <b>Valores de emissões à capacidade máxima e mínima com gás G20*</b> |                     |            |            |      |
| <b>Máximo</b>                                                        | CO s.a. inferior a  | p.p.m.     | 80         | 100  |
|                                                                      | CO <sub>2</sub>     | %          | 6,00       | 6,50 |
|                                                                      | NOx s.a. inferior a | p.p.m.     | 150        | 190  |
|                                                                      | t fumos             | °C         | 121        | 126  |
| <b>Mínimo</b>                                                        | CO s.a. inferior a  | p.p.m.     | 80         | 80   |
|                                                                      | CO <sub>2</sub>     | %          | 2,50       | 2,40 |
|                                                                      | NOx s.a. inferior a | p.p.m.     | 130        | 130  |
|                                                                      | t fumos             | °C         | 82         | 81   |

\* Controlo efectuado com tubo Ø 125 per 24 kW e Ø 140 per 28 kW Temperatura água 80-60°C comprimento tubo 0,5m

| <b>PARÂMETROS</b>                                  |                            | <b>Gás metano<br/>(G20)</b> | <b>Gás Liquefeito</b>   |                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                                                    |                            |                             | <b>Butano<br/>(G30)</b> | <b>Propano<br/>(G31)</b> |
| Índice de Wobbe Inferior<br>(a 15°C-1013 mbar)     | MJ/m <sup>3</sup>          | 45,67                       | 80,58                   | 70,69                    |
| Pressão nominal de alimentação                     | mbar (mm H <sub>2</sub> O) | 20 (203,9)                  | 28-30 (285,5-305,9)     | 37 (377,3)               |
| Pressão mínima de alimentação                      | mbar (mm H <sub>2</sub> O) | 13,5 (137,7)                |                         |                          |
| <b>24 B.A.I.</b>                                   |                            |                             |                         |                          |
| Combustor principal:                               |                            |                             |                         |                          |
| Número 12 bocais                                   | ø mm                       | 1,35                        | 0,77                    | 0,77                     |
| Capacidade gás máxima aquecimento                  | m <sup>3</sup> /h          | 2,82                        |                         |                          |
|                                                    | kg/h                       |                             | 2,10                    | 2,07                     |
| Capacidade gás máxima circuito sanitário           | m <sup>3</sup> /h          | 2,82                        |                         |                          |
|                                                    | kg/h                       |                             | 2,10                    | 2,07                     |
| Capacidade gás mínima aquecimento                  | m <sup>3</sup> /h          | 1,10                        |                         |                          |
|                                                    | kg/h                       |                             | 0,82                    | 0,81                     |
| Capacidade gás mínima circuito sanitário           | m <sup>3</sup> /h          | 1,10                        |                         |                          |
|                                                    | kg/h                       |                             | 0,82                    | 0,81                     |
| Pressão máxima a jusante da válvula na aquecimento | mbar                       | 9,9                         | 27,6                    | 35,5                     |
|                                                    | mm H <sub>2</sub> O        | 101                         | 281                     | 362                      |
| Pressão máxima a jusante da válvula na sanitário   | mbar                       | 9,9                         | 27,6                    | 35,5                     |
|                                                    | mm H <sub>2</sub> O        | 101                         | 281                     | 362                      |
| Pressão mínima a jusante da válvula na aquecimento | mbar                       | 1,6                         | 4,8                     | 6,0                      |
|                                                    | mm H <sub>2</sub> O        | 16                          | 49                      | 61                       |
| Pressão mínima a jusante da válvula na sanitário   | mbar                       | 1,6                         | 4,8                     | 6,0                      |
|                                                    | mm H <sub>2</sub> O        | 16                          | 49                      | 61                       |
| <b>28 B.A.I.</b>                                   |                            |                             |                         |                          |
| Combustor principal:                               |                            |                             |                         |                          |
| Número 14 bocais                                   | ø mm                       | 1,36                        | 0,77                    | 0,77                     |
| Capacidade gás máxima aquecimento                  | m <sup>3</sup> /h          | 3,37                        |                         |                          |
|                                                    | kg/h                       |                             | 2,51                    | 2,48                     |
| Capacidade gás máxima circuito sanitário           | m <sup>3</sup> /h          | 3,37                        |                         |                          |
|                                                    | kg/h                       |                             | 2,51                    | 2,48                     |
| Capacidade gás mínima aquecimento                  | m <sup>3</sup> /h          | 1,13                        |                         |                          |
|                                                    | kg/h                       |                             | 0,84                    | 0,83                     |
| Capacidade gás mínima circuito sanitário           | m <sup>3</sup> /h          | 1,13                        |                         |                          |
|                                                    | kg/h                       |                             | 0,84                    | 0,83                     |
| Pressão máxima a jusante da válvula na aquecimento | mbar                       | 9,9                         | 27,6                    | 35,5                     |
|                                                    | mm H <sub>2</sub> O        | 101                         | 281                     | 362                      |
| Pressão máxima a jusante da válvula na sanitário   | mbar                       | 9,9                         | 27,6                    | 35,5                     |
|                                                    | mm H <sub>2</sub> O        | 101                         | 281                     | 362                      |
| Pressão mínima a jusante da válvula na aquecimento | mbar                       | 1,2                         | 3,6                     | 4,7                      |
|                                                    | mm H <sub>2</sub> O        | 12                          | 37                      | 48                       |
| Pressão mínima a jusante da válvula na sanitário   | mbar                       | 1,2                         | 3,6                     | 4,7                      |
|                                                    | mm H <sub>2</sub> O        | 12                          | 37                      | 48                       |

N.B. As calibrações têm de ser efectuadas medindo a pressão com a tomada de compensação desligada.  
Os valores indicados no quadro referem-se à fase de calibração.

E

2.5 Dimensiones y conexiones hidraulicas

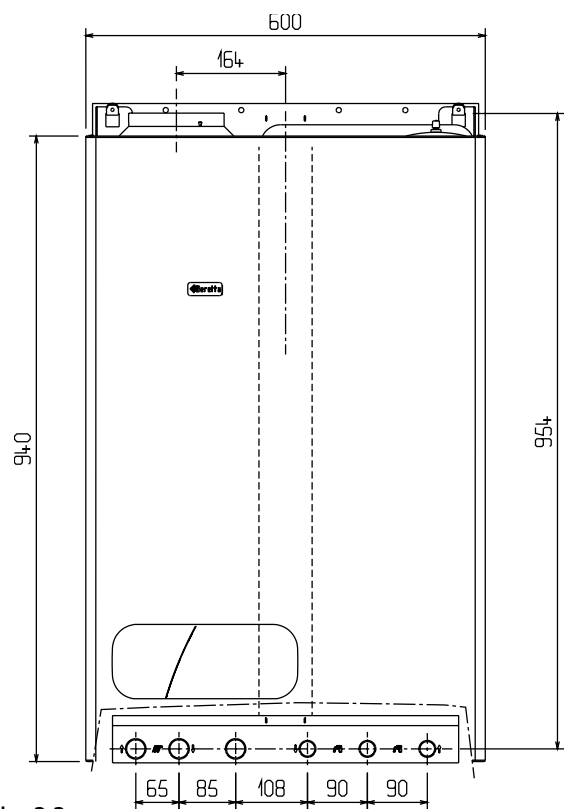
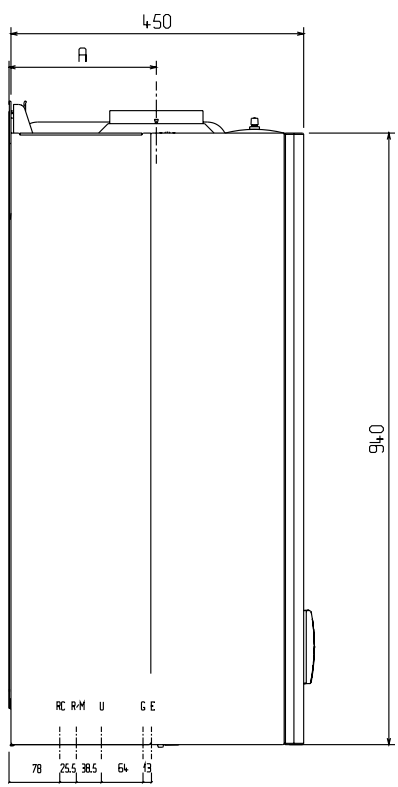


Fig. 2.2

PT

2.5 Dimensões totais e acoplamentos



| A (mm)    |       |
|-----------|-------|
| 24 B.A.I. | 202   |
| 28 B.A.I. | 226,5 |

- 1 - Sonda NTC sanitario
- 2 - Sonda NTC calefacción

- 1 - Sonda NTC circuito sanitário
- 2 - Sonda NTC circuito aquecimento

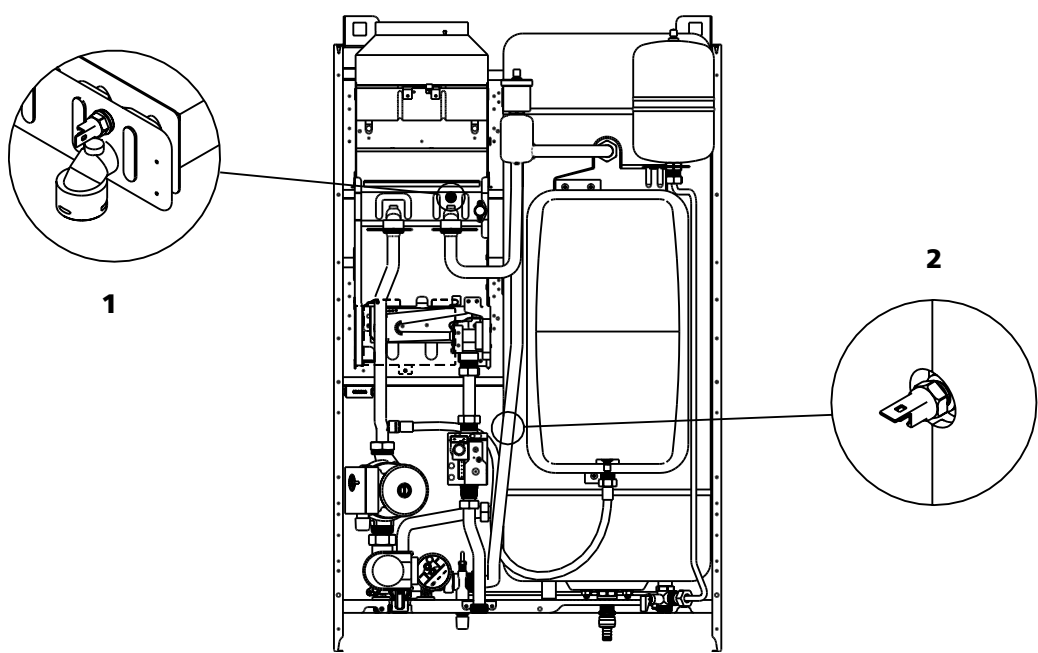


Fig. 2.3

E

## 2.6 Circuito hidráulico

- R Retorno calefacción
- M Alimentación calefacción
- G Gas
- AC Agua Caliente
- AF Agua Fría
- 1 By-pass automático
- 2 Grifo de llenado
- 3 Válvula de tres vías eléctrica
- 4 Válvula de seguridad calefacción
- 5 Depósito de expansión calefacción
- 6 Circulador
- 7 Intercambiador
- 8 Sonda NTC calefacción
- 9 Purgador automatico de aire
- 10 Separador aire
- 11 Acumulador agua sanitaria
- 12 Depósito de expansión sanitario
- 13 Serpentín calentador
- 14 Sonda NTC sanitario
- 15 Válvula de seguridad
- 16 Limitador de caudal
- 17 Dispositivo de evacuación del agua sanitaria
- 18 Válvula de evacuación de la instalación
- 19 Válvula de retención

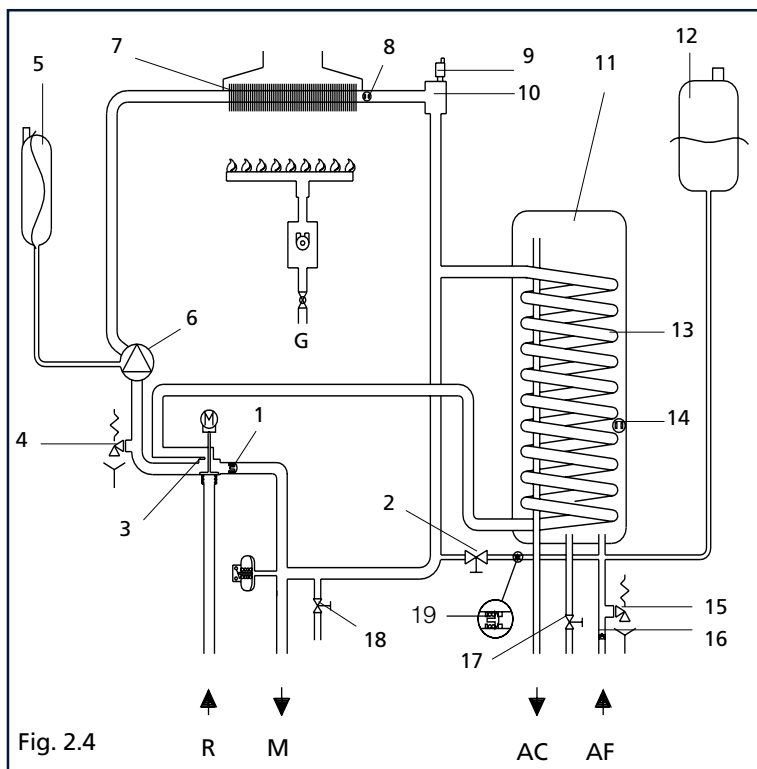


Fig. 2.4

PT

## 2. 6 Circuito hidráulico

- R Retorno aquecimento
- M Suprimento aquecimento
- G Gas
- AC Água quente
- AF Água fria
- 1 By-pass automático
- 2 Torneira de enchimento
- 3 Válvula eléctrica de três vias
- 4 Válvula de segurança aquecimento
- 5 Tanque de expansão aquecimento
- 6 Bomba
- 7 Permutador
- 8 Sonda NTC aquecimento
- 9 Válvula sangria ar
- 10 Separador ar
- 11 Boiler circuito sanitário
- 12 Tanque de expansão sanitário
- 13 serpentina boiler

- 14 Sonda NTC circuito sanitário
- 15 Válvula de segurança
- 16 Limitador de circulação
- 17 Dispositivo de descarga boiler
- 18 Válvula de descarga instalação
- 19 Válvula de não retorno

### Altura residual del circulador

En el siguiente gráfico se representa la altura residual para la instalación de calefacción dependiendo del caudal. El cálculo de las dimensiones de las tuberías de la instalación de calefacción tiene que ser realizado teniendo en cuenta el valor de la altura residual disponible. Hay que considerar que la caldera funciona correctamente si en el intercambiador de calefacción hay una suficiente circulación de agua.

Para ello la caldera está equipada con un by-pass automático que se ocupa de regular un correcto caudal de agua en el intercambiador de calefacción en cualquier condición de la instalación.

- 1 ALTURA RESIDUAL (mbar)
- 2 CAUDAL (l/h)

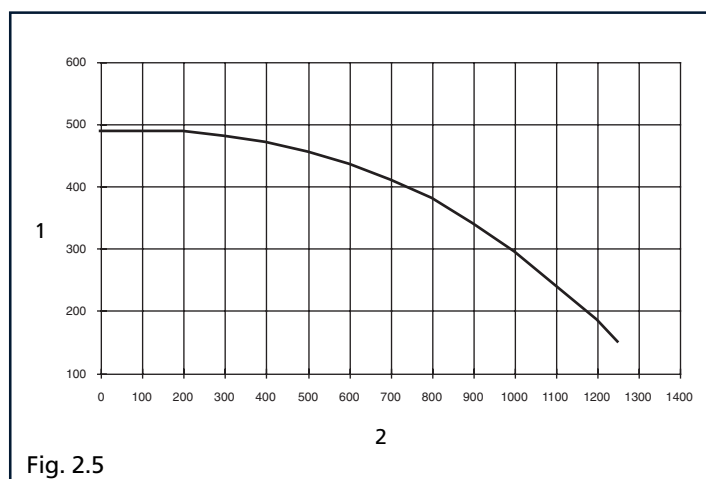


Fig. 2.5

### Altura de carga residua da bomba

No que diz respeito à instalação de aquecimento, a altura de carga residua é representada, em função da circulação, pelo gráfico situado por baixo.

O dimensionamento dos tubos da instalação de aquecimento deve-se executar considerando o valor da altura de carga residua disponível.

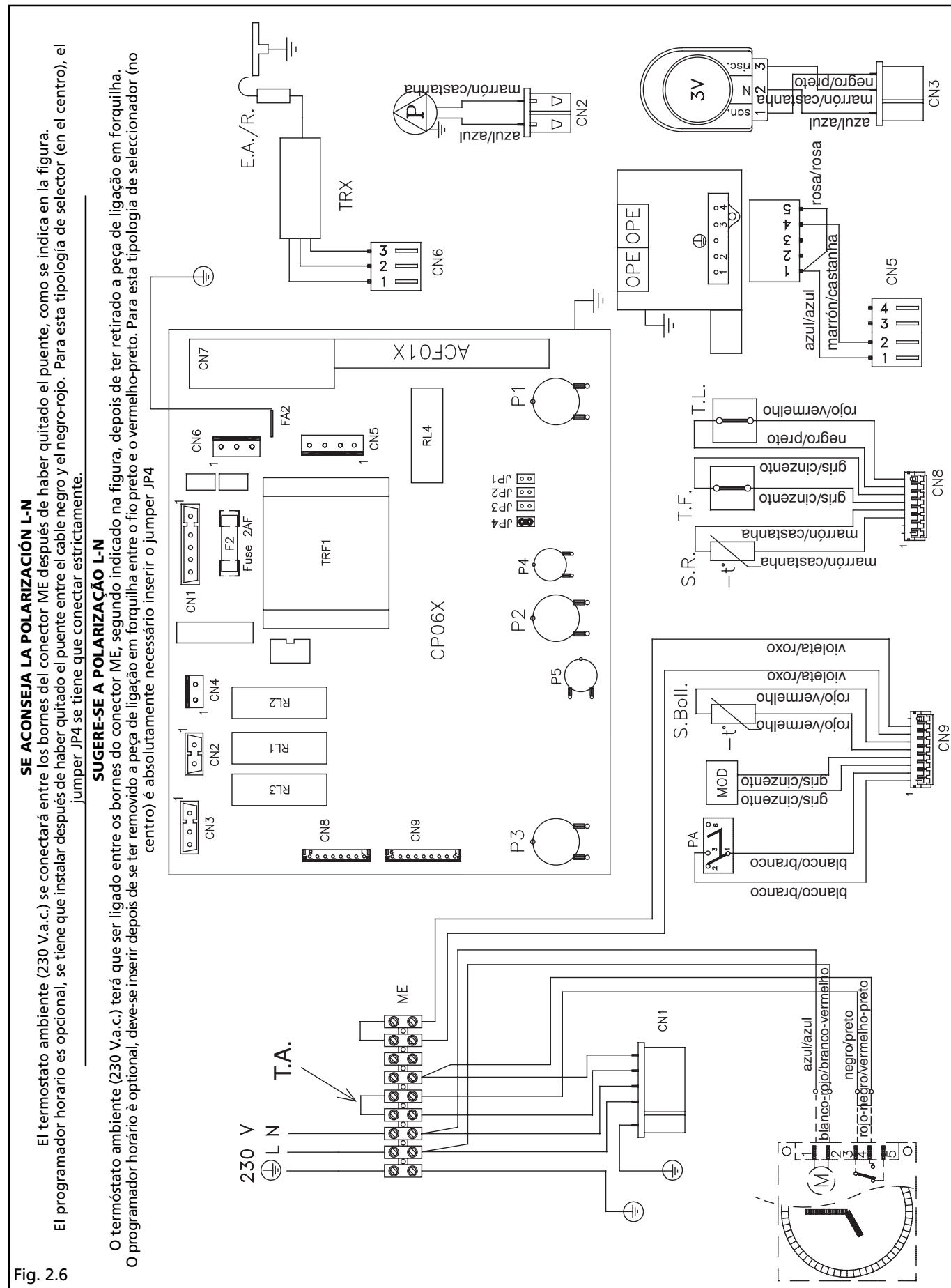
E' necessário ter presente que a caldeira funciona correctamente se no permutador do aquecimento houver

uma circulação de água suficiente.

Para este fim a caldeira é provida de um by-pass automático que provê a regular uma correcta circulação de água no permutador do aquecimento em qualquer condição de instalação.

- 1 ALTURA DE CARGA RESIDUA (mbar)
- 2 CIRCULAÇÃO (l/h)

## 2.7 Esquemas eléctricos multifilares



## 2.7 Diagramas eléctricos multifilares

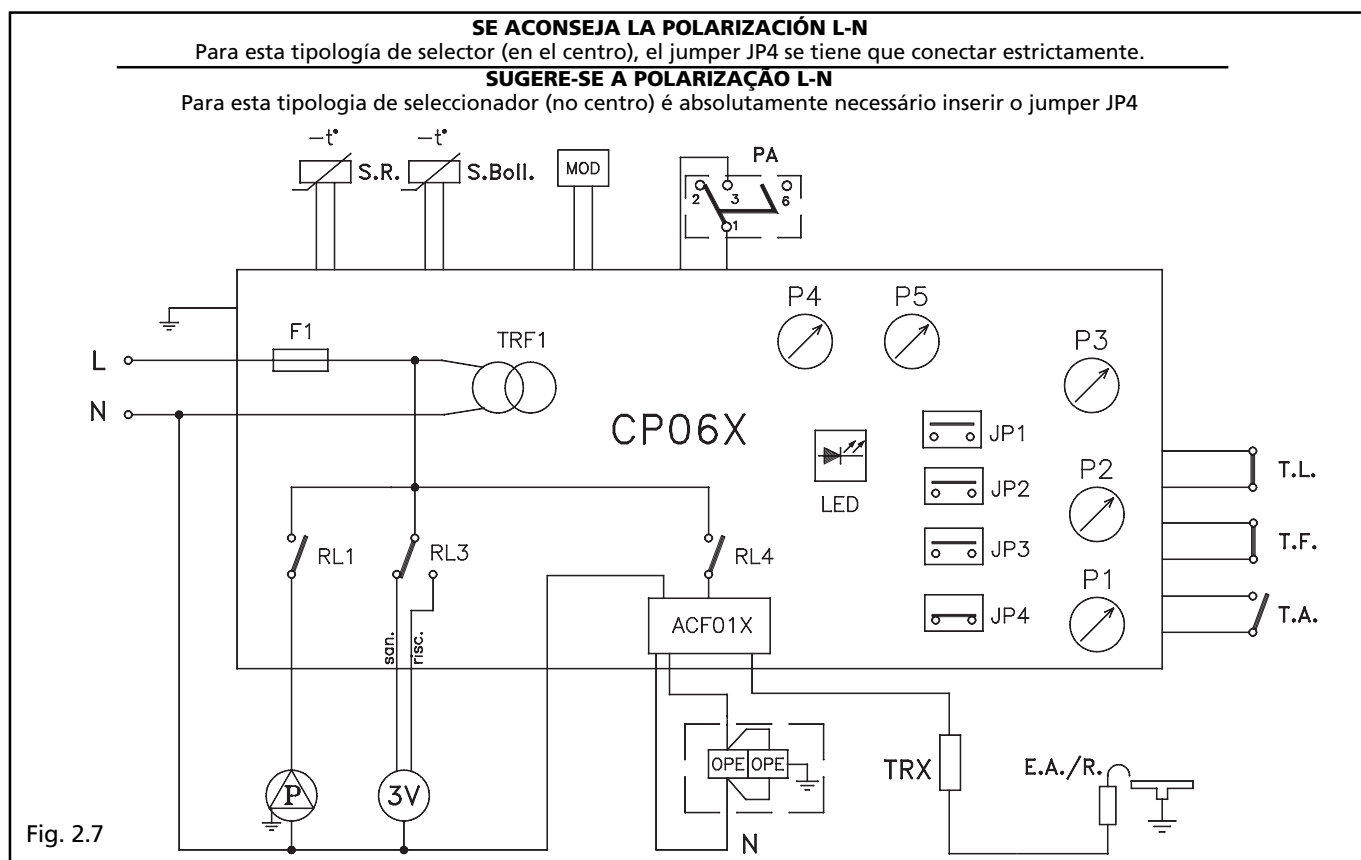


E

## 2.8 Esquema eléctrico funcional

PT

## 2.8 Diagrama eléctrico funcional



|         |                                                                                                                                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1      | Potenciómetro selección temperatura agua sanitaria                                                                              |
| P2      | Potenciómetro selección temperatura calefacción                                                                                 |
| P3      | Selector Off –verano – invierno - análisis combustión                                                                           |
| T.A.    | Termostato ambiente                                                                                                             |
| T.F.    | Termostato humos                                                                                                                |
| T.L.    | Termostato límite                                                                                                               |
| PA      | Presostato agua                                                                                                                 |
| S.R.    | Sonda (NTC) temperatura primario                                                                                                |
| S.Boll. | Sonda (NTC) temperatura agua sanitario                                                                                          |
| P5      | Potenciómetro regulación máxima calefacción (cuando está previsto)                                                              |
| JP1     | Función Safety-Baby                                                                                                             |
| JP2     | Puente reset tiempos – regulaciones                                                                                             |
| JP3     | Puente selección MTN – GPL                                                                                                      |
| JP4     | Puente configuración interfaz usuario                                                                                           |
| F1      | Fusible 2 A F                                                                                                                   |
| E.A./R  | Electrodo encendido/detección llama                                                                                             |
| RL1     | Relé bomba                                                                                                                      |
| RL3     | Relé mando motor válvula tres vías                                                                                              |
| RL4     | Relé consenso encendido                                                                                                         |
| LED     | Led (verde) alimentación presente<br>Led (rojo) señalización anomalía<br>Led (naranja centelleante) función análisis combustión |
| MOD     | Modulador                                                                                                                       |
| P       | Bomba                                                                                                                           |
| 3V      | Servomotor válvula 3 vías                                                                                                       |
| CP06X   | Tarjeta mando                                                                                                                   |
| TRF1    | Transformador                                                                                                                   |
| OPE     | Operador válvula gas                                                                                                            |
| CN1÷CN9 | Conectores de conexión                                                                                                          |
| ACF01X  | Módulo de encendido y de control de la llama                                                                                    |
| TRX     | Transformador de encendido remoto                                                                                               |
| ME      | Regleta para conexiones externas                                                                                                |

|         |                                                                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1      | Potenciômetro selecção da temperatura sanitários                                                                             |
| P2      | Potenciômetro selecção temperatura aquecimento                                                                               |
| P3      | Seccionador OFF - verão – inverno – análise combustão                                                                        |
| T.A.    | Termóstato ambiente                                                                                                          |
| T.F.    | Termóstato fumos                                                                                                             |
| T.L.    | Termóstato limite                                                                                                            |
| PA      | Comutador de pressão água                                                                                                    |
| S.R.    | Sonda ( NTC) temperatura circuito primário                                                                                   |
| S.Boll. | Sonda (NTC) temperatura boiler                                                                                               |
| P5      | Potenciômetro regulação máximo aquecimento (quando for previsto)                                                             |
| JP1     | Função Safety-Baby                                                                                                           |
| JP2     | Ponte ajuste para zero tempos – calibrações                                                                                  |
| JP3     | Puente seleccion MTN – GPL                                                                                                   |
| JP4     | Ponte configuração interface usuário                                                                                         |
| F1      | Fusível 2 A F                                                                                                                |
| E.A./R  | Eléctrodo ignição / detecção                                                                                                 |
| RL1     | Relé bomba                                                                                                                   |
| RL3     | Relé comando motor da válvula de três vias                                                                                   |
| RL4     | Relé consentimento ignição                                                                                                   |
| LED     | Led (verde) alimentação presente<br>Led (vermelho) sinalização anomalia<br>Led (laranja lampejante) função análise combustão |
| MOD     | Modulador                                                                                                                    |
| P       | Bomba                                                                                                                        |
| 3V      | Servomotor válvula de 3 vias                                                                                                 |
| CP06X   | Cartão comando                                                                                                               |
| TRF1    | Transformador                                                                                                                |
| OPE     | Operador válvula do gás                                                                                                      |
| CN1÷CN9 | Conectores de ignição                                                                                                        |
| ACF01X  | Módulo de ignição e de controlo chama                                                                                        |
| TRX     | Transformador de ignição remoto                                                                                              |
| ME      | Quadro de bornes para ligações externas                                                                                      |



# 3 INSTALACIÓN

## 3.1

### Normas para la instalación

La instalación tiene que ser realizada por personal cualificado conforme a la normativa vigente.

Además hay que respetar siempre las normas locales, de la Empresa del Gas y de las eventuales disposiciones municipales.

#### UBICACIÓN

**Boiler B.A.I.** es una caldera mural para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria y se clasifica en la categoría B11 BS.

En el caso de instalación interna, es necesario tener en cuenta que los aparatos de **tipo B** no se pueden instalar en locales destinados a dormitorio, cuarto de baño; ducha. Es indispensable que en los locales en los cuales se han instalado aparatos de gas pueda fluir al menos tanto aire como el que se requiere para una regular combustión del gas y la ventilación del local.

El tiro natural del aire se tiene que realizar de forma directa a través de:

- aberturas permanentes realizadas en paredes del local que hay que ventilar y que dan hacia el exterior. Dichas aberturas se tienen que realizarse según la normativa vigente.
- conductos de ventilación individuales o bien colectivos ramificados. El aire de ventilación tiene que ser tomado directamente del exterior, en una zona lejos de fuentes de contaminación.

Se permite también la ventilación indirecta, mediante la toma del aire de locales contiguos al que hay que ventilar, con las advertencias y las limitaciones especificadas en la norma vigente.

El local donde se instalará la caldera tendrá que tener una adecuada ventilación.

#### DISTANCIAS MÍNIMAS

Para poder permitir acceder al interior de la caldera con el fin de realizar las normales operaciones de mantenimiento, es necesario respetar los espacios mínimos previstos para la instalación.



Respetar la distancia de 370 mm desde el fondo de la caldera al mueble: en el caso de limpieza del ánodo de magnesio, tiene que haber un espacio suficiente para poder efectuar las operaciones de desmontaje.

Para un correcto montaje del aparato, hay que tener en cuenta que:

- no se tiene que colocar encima de una cocina o de cualquier aparato de cocción
- está prohibido dejar sustancias inflamables en el local donde está instalada la caldera
- las paredes sensibles al calor (por ejemplo las de madera) se tienen que proteger con un adecuado aislamiento

#### IMPORTANTE

Antes de la instalación, se aconseja efectuar un lavado detenido de todas las tuberías del aparato con el fin de eliminar eventuales residuos que podrían comprometer el buen funcionamiento del aparato.

Instalar por debajo de la válvula de seguridad un embudo de recogida del agua con el correspondiente desagüe en el caso de que se escape por excesiva presión de la instalación de calefacción. El circuito del agua sanitaria no necesita una válvula de seguridad, pero es necesario comprobar que la presión del acueducto no supere los 6 bar. En el caso de duda, será oportuno instalar un reductor de presión.

**Antes del encendido, comprobar que la caldera esté predisuelta para el funcionamiento con el gas disponible; esto se puede detectar en lo que está escrito en el embalaje y por la etiqueta autoadhesiva que indica la tipología de gas.**

Es muy importante resaltar que en algunos casos los conductos del humo están bajo presión y por lo tanto las juntas de los diferentes elementos tienen que ser herméticas.

# 3 INSTALAÇÃO

## 3.1

### Normas para a instalação

A instalação do aparelho tem de ser executada por pessoal qualificado conforme as seguintes normas de referência:  
UNI-CIG 7129  
UNI-CIG 7131

CEI 64-8.

Além disso, é necessário seguir sempre as normas locais dos Bombeiros, da Companhia do Gás e as eventuais disposições municipais.

#### COLOCAÇÃO

**Boiler B.A.I.** é uma caldeira de parede para o aquecimento e a produção de água quente para uso doméstico que se identifica na categoria B11 BS.

No caso de instalação interna é necessário ter presente que os aparelhos do **tipo B** não podem ser instalados em locais destinados a quarto de dormir, quarto de banho; ducha ou, onde estiverem presentes, chaminés abertas sem fluxo de ar próprio.

É indispensável que nos locais em que são instalados aparelhos a gás possa fluir, pelo menos, tanto ar quanto a regular combustão do gás e a ventilação do local exigirem.

O fluxo natural do ar tem que se dar directamente através de:

- aberturas permanentes efectuadas nas paredes do local a ventilar que dão para o exterior. As aberturas referidas devem ser realizadas de maneira que as bocas de abertura, quer no interior quer no exterior da parede, não se possam obstruir. Estas devem também ser protegidas, por exemplo, por grades, redes metálicas, etc., de maneira a não reduzir a secção útil e estar colocadas perto do nível do chão e sem provocar algum problema ao correcto funcionamento dos dispositivos de descarga dos produtos da combustão; onde esta posição não for possível, dever-se-á aumentar a secção das aberturas de ventilação pelo menos de 50%;
- condutos de ventilação, particulares ou colectivos ramificados. O ar de ventilação deve chegar directamente do exterior, numa zona que fique longe de fontes de poluição.

É consentida também a ventilação indirecta, mediante aspiração do ar dos locais pegados ao local a ventilar, com as advertências e as limitações de que às normas UNI-CIG 7129 e 7131.

O local onde será instalada a caldeira deverá ter uma ventilação adequada.

Aliás, as mesmas normas proíbem a instalação no local de ventiladores eléctricos e aspiradores.

#### DISTÂNCIAS MÍNIMAS

Para poder permitir o acesso interno da caldeira, a fim de executar as operações de manutenção normais, é preciso respeitar os espaços mínimos previstos para a instalação.



Respeitem a distância de 370 mm do fundo da caldeira ao móvel: em caso de limpeza do ânodo de magnésio é preciso deixar o espaço necessário para efectuar as operações de desmontagem.

Para um posicionamento correcto é necessário ter presente que:

- a caldeira não tem de ser posta acima de um fogão ou de outro aparelho para cozinhar
- é proibido deixar substâncias inflamáveis no local onde a caldeira está instalada
- as paredes sensíveis ao calor (por exemplo as de madeira) têm que ser protegidas mediante um isolamento adequado.

#### IMPORTANTE

Antes da instalação, sugere-se efectuar uma lavagem apurada para remover eventuais resíduos que poderiam comprometer o bom funcionamento do aparelho.

Instale debaixo da válvula de segurança um funil para recolher a água com respectiva descarga em caso de perda por sobrepressão da instalação de aquecimento. O circuito da água para uso doméstico não precisa de uma válvula de segurança, mas é necessário verificar que a pressão do aqueduto nunca ultrapasse os 6 bar.

Em caso de dúvida será oportuno que instale um redutor de pressão.

**Antes da ignição, assegure-se de que a caldeira esteja predisposta para o funcionamento com o gás disponível; quer a inscrição posta na embalagem quer a etiqueta auto-adesiva trazem a tipologia do gás.**

É muito importante salientar que em alguns casos os fumeiros vão em pressão e, portanto, as juntas dos diferentes elementos têm de ser herméticas.

### 3.2

## Fijación de la caldera y conexiones hidráulicas

La caldera se suministra de serie con una plantilla superior de soporte y otra de premontaje hidráulico.

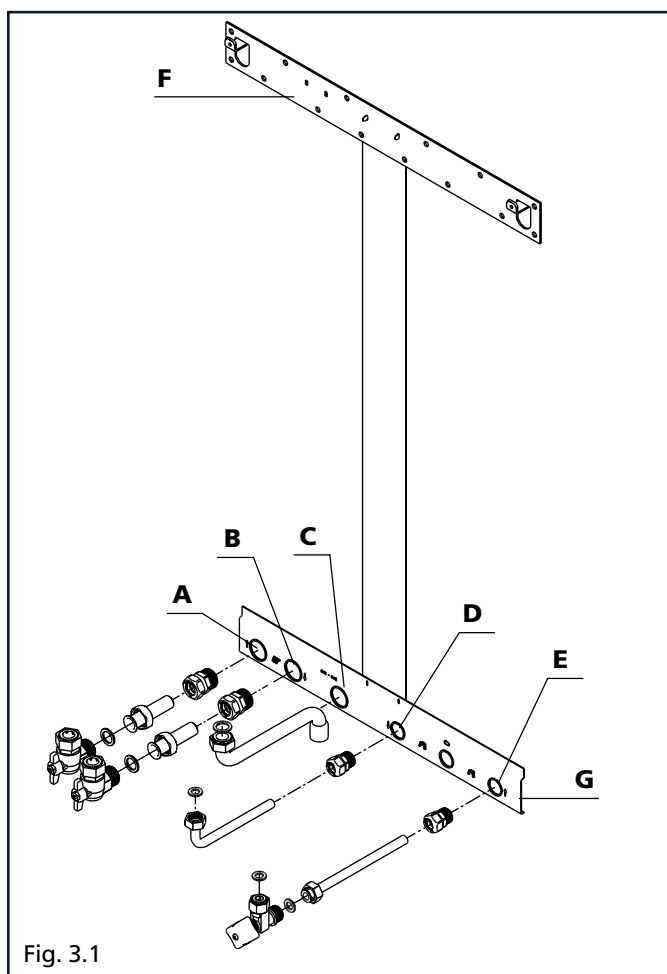
A continuación, se expone la posición y la dimensión de las conexiones hidráulicas:

|          |                          |      |
|----------|--------------------------|------|
| <b>A</b> | retorno calefacción      | 3/4" |
| <b>B</b> | alimentación calefacción | 3/4" |
| <b>C</b> | conexión gas             | 3/4" |
| <b>D</b> | salida agua sanitaria    | 1/2" |
| <b>E</b> | entrada agua sanitaria   | 1/2" |

Para el montaje efectuar las siguientes operaciones:

- Juntar la placa de soporte de la caldera (F), utilizando la plantilla de pre-montaje (G), con el segmento de chapa
- Apoyar sobre la pared la placa con la plantilla integrada y marcar los 4 agujeros (Ø 6 mm) previstos para la fijación de la placa de soporte de la caldera (F) y los 2 agujeros (Ø 4 mm) para la fijación de la plantilla de pre-montaje (G).
- Verificar que todas las medidas sean correctas, y agujerear la pared usando un taladro con una punta del diámetro indicado anteriormente
- Fijar usando los tacos y tornillos adecuados

Efectuar las conexiones hidráulicas.



### 3.3

## Conexión eléctrica

La conexión con la red eléctrica tiene que ser realizada a través de un dispositivo de separación con abertura omipolar de al menos 3 mm.

El aparato funciona con una corriente alterna de 230 Volt/ 50 Hz, tiene una potencia eléctrica de 125 W y es conforme a la norma EN 60335-1.

Es obligatoria la conexión con una segura puesta a tierra, según la normativa vigente.

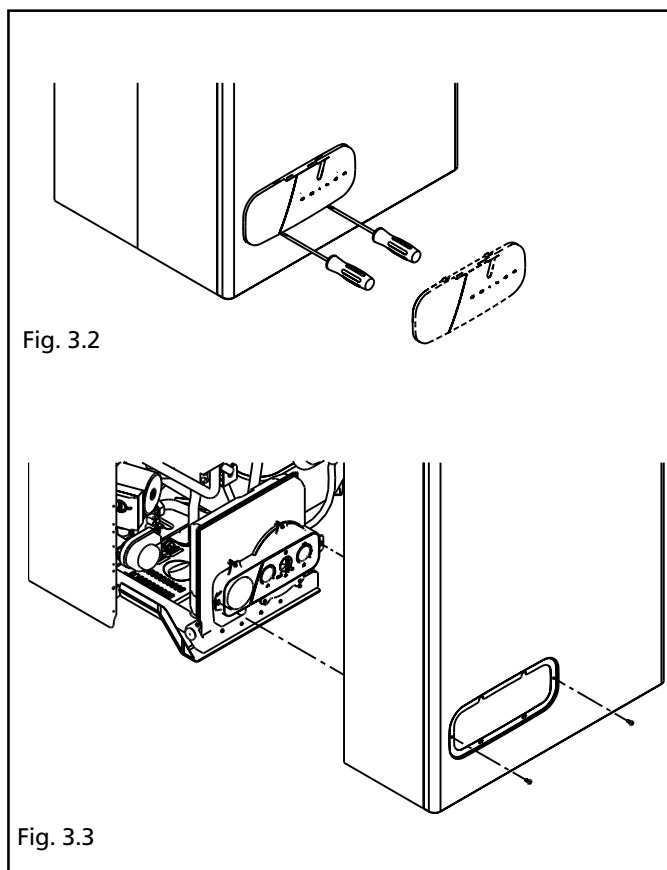
También es obligatorio respetar la conexión fase neutro (L-N).

**Está prohibido el uso de tubos de gas y/o agua como puesta a tierra de aparatos eléctricos.**

El constructor no puede ser considerado responsable de eventuales daños causados por la falta de puesta a tierra de la instalación.

Para la conexión eléctrica, actuar de la siguiente forma:

- haciendo palanca con un destornillador, quitar la tapa del panel de mando (fig. 3.2)
- destornillar los tornillos de fijación de la cubierta (fig. 3.3)
- destornillar los tornillos de fijación del panel de mandos y girarlo (fig. 3.4)



- desmontar la cubierta de las conexiones eléctricas, quitando previamente el tornillo de fijación (fig. 3.5)
- introducir el cable del eventual T.A. en el sujeta-cable situado en el bastidor (fig. 3.6)
- a continuación se puede acceder a los bornes, efectuando las conexiones eléctricas como se indica en la placa autoadhesiva aplicada a la caldera (fig. 3.7)
- el termostato ambiente y/o el reloj programador se tienen que conectar como se indica en el esquema eléctrico (pag. 13).

**Para las conexiones eléctricas, usar un cable del tipo IMQ HAR H05VV-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, Ø max externo 7 mm.**

### 3.4 Conexión gas

Antes de efectuar la conexión del aparato a la red del gas, comprobar que:

- se hayan respetado las normas vigentes
- el tipo de gas sea aquel para el cual ha sido predispuesto el aparato
- las tuberías estén limpias

La instalación de alimentación del gas tiene que ser adecuada al caudal de la caldera y tiene que estar equipada con todos los dispositivos de seguridad y de control prescritos por las Normas vigentes. Se aconseja utilizar un filtro de adecuadas dimensiones.

Una vez terminada la instalación, comprobar que las juntas realizadas sean herméticas como está previsto por las normas vigentes sobre la instalación.

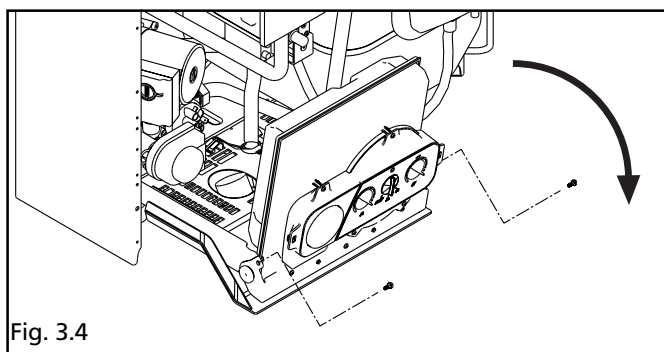


Fig. 3.4

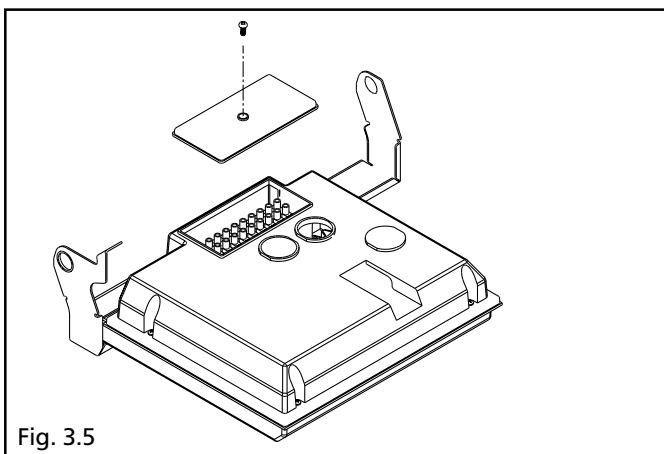


Fig. 3.5

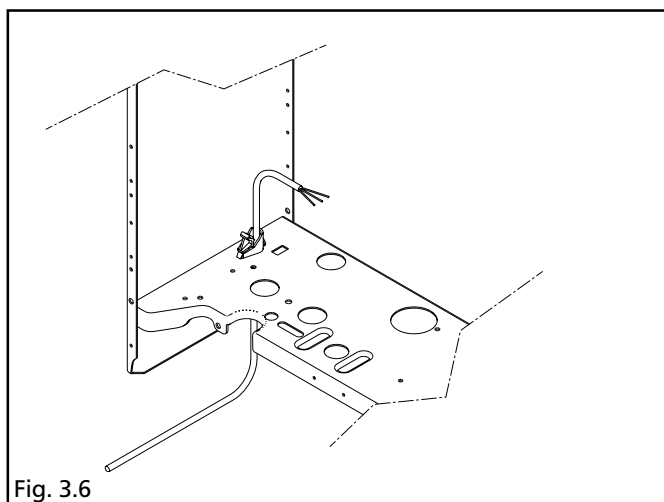


Fig. 3.6

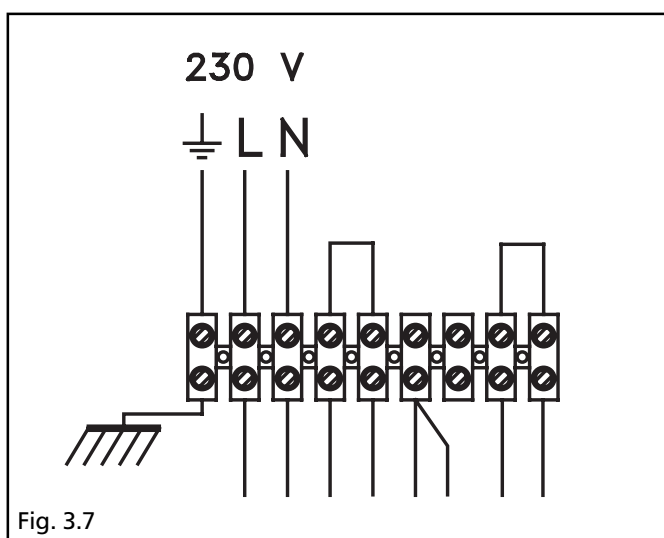


Fig. 3.7

### 3.2

#### Fixação da caldeira na parede e conexões hidráulicas

A caldeira é fornecida de série com placa de sustento caldeira com gabarito de pré-montagem

A posição e as dimensões dos acoplamentos hidráulicos são especificadas pormenorizadamente:

|          |                            |      |
|----------|----------------------------|------|
| <b>A</b> | retorno aquecimento        | 3/4" |
| <b>B</b> | suprimento aquecimento     | 3/4" |
| <b>C</b> | conexão gás                | 3/4" |
| <b>D</b> | saída circuito sanitário   | 1/2" |
| <b>E</b> | entrada circuito sanitário | 1/2" |

Para a montagem efectue as seguintes operações:

- conecte a placa de suporte da caldeira (F) com o gabarito de pré-montagem (G) com a fita de chapa
- encoste na parede a placa com o gabarito integrado e trace os 4 furos (Ø 6 mm) previstos para a fixação da placa de suporte da caldeira (F) e os 2 furos (Ø 4 mm) para a fixação do gabarito de pré-montagem (G)
- verifique que todas as medidas sejam exactas, em seguida fure a parede empregando uma broca com ponta do diâmetro indicado anteriormente
- fixe a placa com gabarito integrado na parede empregando as espigas entregues.

Efectue as conexões hidráulicas.

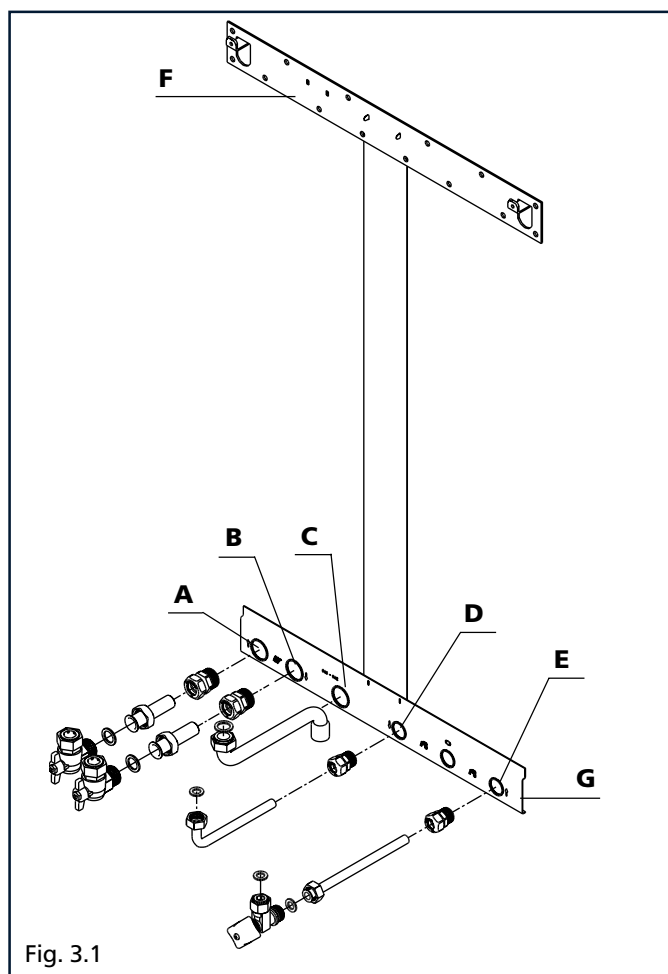


Fig. 3.1

### 3.3

#### Ligação Eléctrica

A ligação à rede eléctrica tem de ser realizada através de um dispositivo de separação com abertura omnipolar de, pelo menos, 3 mm.

O aparelho funciona com corrente alternada a 230 Volt/ 50 Hz, tem um potência eléctrica de 125 W e está conforme com a norma EN 60335-1.

E' obrigatório efectuar uma ligação à terra segura, conforme as normas vigentes.

Além disso, deve-se respeitar a ligação fase neutro (L-N).

**E' proibido usar os tubos do gás e/ou da água como ligação à terra de aparelhos eléctricos.**

O fabricante não se pode considerar responsável por eventuais prejuízos provocados pela falta de ligação à terra da instalação.

Para a ligação eléctrica proceda segundo descrito de seguida:

- levantando por meio da chave de parafusos retire a portinhola do painel de comando (fig. 3.2)
- desaparafuse os parafusos de fixação do revestimento (fig. 3.3)
- desaparafuse os parafusos de fixação do painel dos comandos e vire-o (fig. 3.4)
- retire a cobertura das ligações eléctricas agindo no parafuso de fixação (fig. 3.5)
- introduza o cabo do eventual T:A. no parafuso de aperto

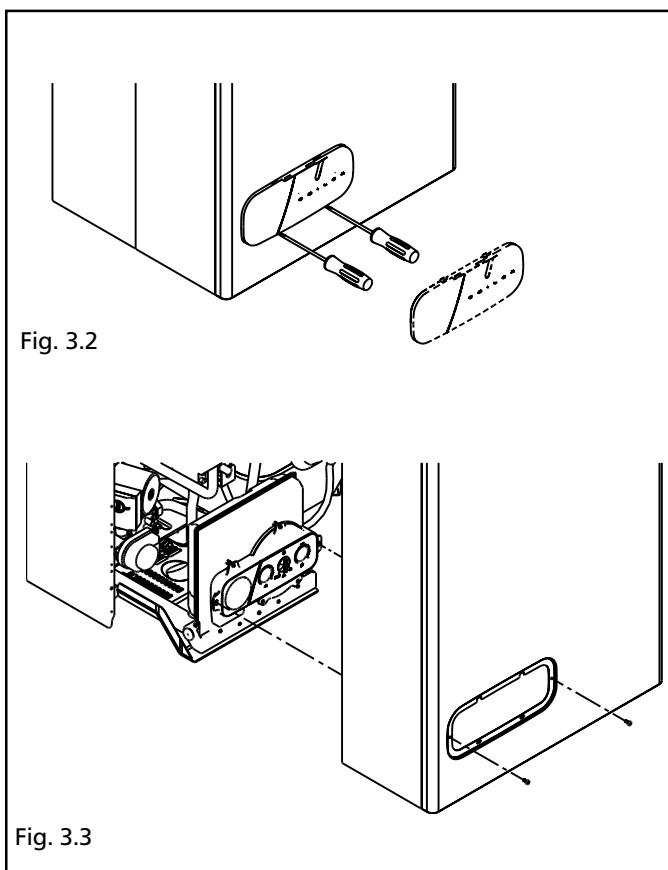


Fig. 3.2

Fig. 3.3



- adequado posto na armação (fig. 3.6)
- agora pode-se chegar aos bornes efectuando as ligações eléctricas segundo indicado na placa auto-adesiva na caldeira e o que se propõe novamente na figura 3.7
- o termóstato ambiente e/ou o relógio programador devem ser ligados conforme indicado no diagrama de ligações da página 13.

No respeitante as ligações eléctricas use um cabo do tipo IMQ HAR H05VV-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, Ø. máx. externo 7 mm.

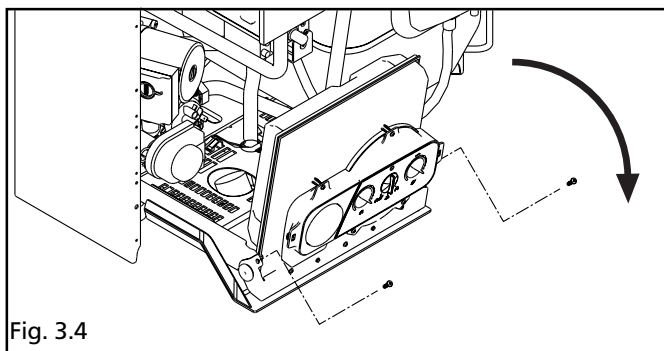


Fig. 3.4

### 3.4

#### Conexão gás

Antes de efectuar a conexão do aparelho à rede do gás, verifique que:

- tenham sido respeitadas as normas vigentes
- o tipo de gás seja o mesmo para o qual foi predisposto o aparelho
- os tubos estejam limpos

A instalação de alimentação do gás tem de ser adequada à capacidade da caldeira e provida de todos os dispositivos de segurança e de controlo previstos nas Normas vigentes. Sugere-se o emprego de um filtro de dimensões oportunas.

Após ter efectuado a instalação, verifique que as juntas estejam vedadas segundo previsto nas normas vigentes sobre a instalação.

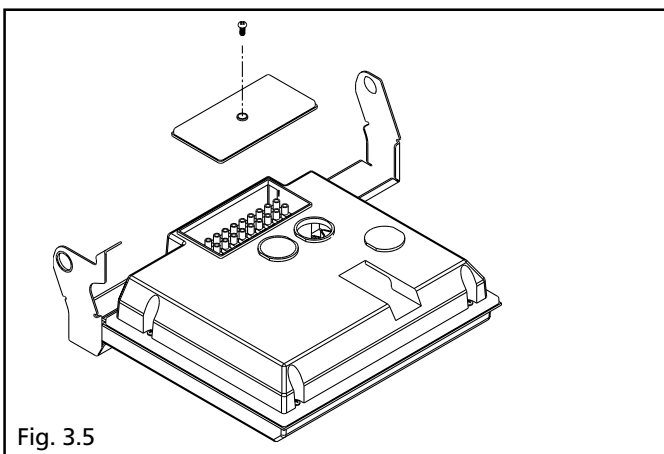


Fig. 3.5

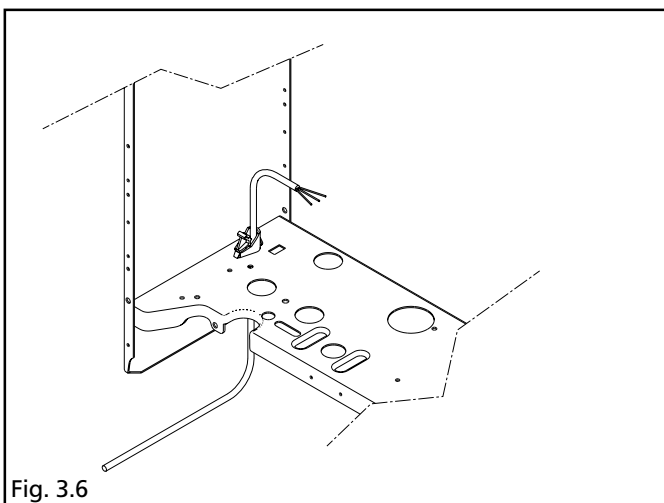


Fig. 3.6

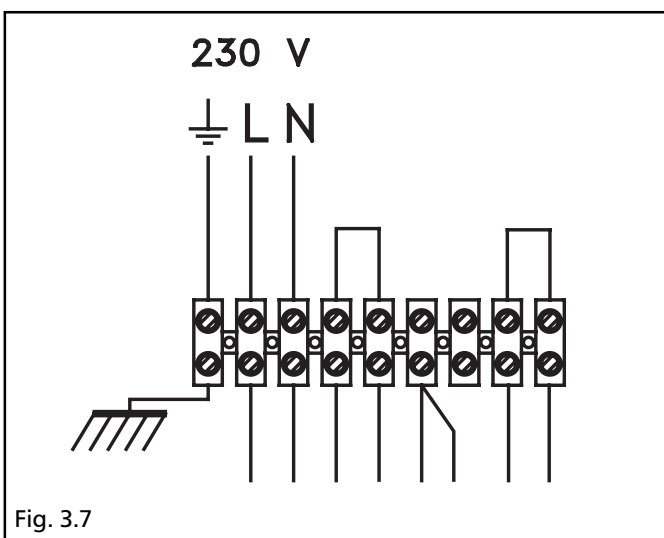


Fig. 3.7



### 3.5 Evacuación de los humos y aspiración del aire comburente

El conducto de evacuación y la unión con la eventual chimenea se tienen que realizar según las Normas vigentes.

Es obligatorio el uso de conductos rígidos, las juntas entre los elementos tienen que ser herméticas y todos los componentes tienen que ser resistentes a la temperatura, a la condensación y a las sollicitaciones mecánicas.

⚠ Los conductos de evacuación no aislados son potenciales fuentes de peligro.

⚠ Las aberturas para el aire comburente y para la aireación del local tienen que ser realizadas en conformidad con las Normas técnicas.

⚠ En las instalaciones en el exterior, hay que comprobar detenidamente las condiciones ambientales ya que el viento, las hojas y la suciedad pueden modificar el correcto flujo del aire de aspiración.

⚠ Está prohibido taponar o reducir dimensionalmente las aberturas de aireación del local de instalación.

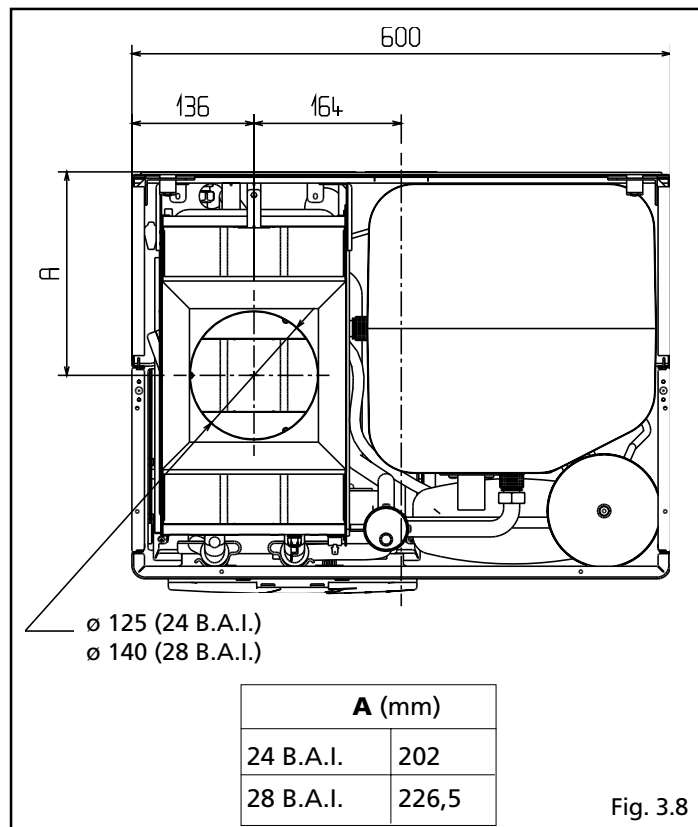


Fig. 3.8

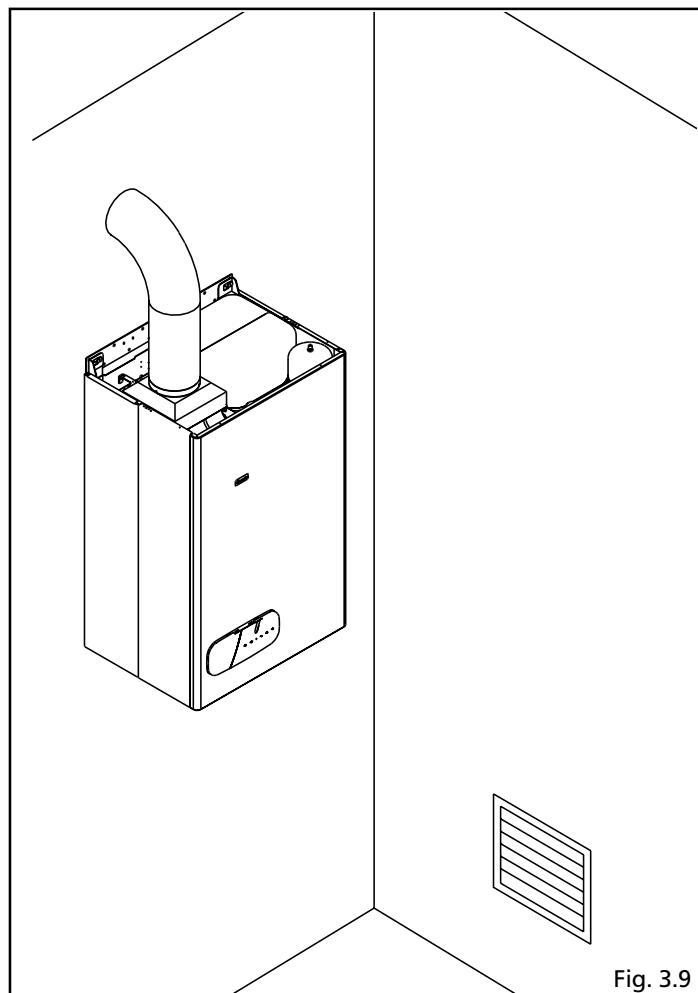


Fig. 3.9

### 3.5 Descarga fumos e aspiração ar comburente

No que diz respeito ao conduto de descarga e à conexão ao fumeiro, estes devem ser realizados conforme as Normas e/ou os regulamentos locais e nacionais.

E' obrigatório o uso de condutos rijos, as juntas entre os elementos têm de resultar herméticas e todos os componentes devem ser resistentes à temperatura, à condensação e às sollicitações mecánicas.

⚠ Os condutos de descarga não isolados são potenciais fontes de perigo.

⚠ As aberturas para o ar comburente devem ser realizadas em conformidade com as normas técnicas.

⚠ Nas instalações postas no exterior, verifique com particular cuidado as condições ambiente porque vento, folhas e sujidade podem modificar o correcto fluxo do ar de aspiração.

⚠ E' proibido tapar ou reduzir a dimensão das aberturas de aeração do local de instalação.

### 3.6

#### Carga del circuito de calefacción

Nos basaremos en los componentes que aparecen en la figura 3.10.

Una vez efectuado las conexiones hidráulicas, se puede proceder a cargar de agua el circuito de calefacción.

Esta operación debe ser realizada con el circuito en frío, realizando las siguientes operaciones:

- Abrir el tapón del purgador automático (C) unas 2 o 3 vueltas.
- Cerciorarse que el grifo de entrada de agua fría está abierto.
- Abrir la llave de llenado del circuito (D) hasta que la presión indicada en el termohidrómetro llegue hasta 1 bar.

Una vez realizado esto, cerrar la llave de llenado.

La caldera incorpora un eficiente purgador de aire, por lo que no es necesario ninguna operación manual para este motivo.

El quemador encenderá el quemador solo si la fase de purgado de aire se a realizado.

### 3.7

#### Vaciado del circuito de calefacción

Para vaciar la instalación actuar de la siguiente forma:

- apagar la caldera
- cerrar los dispositivos de cierre de la instalación térmica y sanitaria
- la caldera se suministra, de serie, con un tubito conectado a la válvula de evacuación
- aflojar la válvula (E) a través de la abertura situada en el fondo de la caldera (fig. 3.11).

### 3.8

#### Vaciado del circuito de sanitario

Cada vez que se presente el riesgo de hielo, el circuito del agua sanitaria se tiene que vaciar de la siguiente forma:

- Cerrar el grifo general de la red de agua
- desenroscar el tapón situado en el porta-goma (A)
- conectar un tubo de plástico al porta-goma de la válvula de evacuación del agua sanitaria (A)
- aflojar el dispositivo de evacuación de la válvula
- abrir todos los grifos del agua caliente y fría.

#### ATENCIÓN

La evacuación de la válvula de seguridad tiene que estar conectada a un adecuado sistema de desagüe.

El constructor no puede ser considerado responsable de eventuales inundaciones causadas por la intervención de la válvula de seguridad.

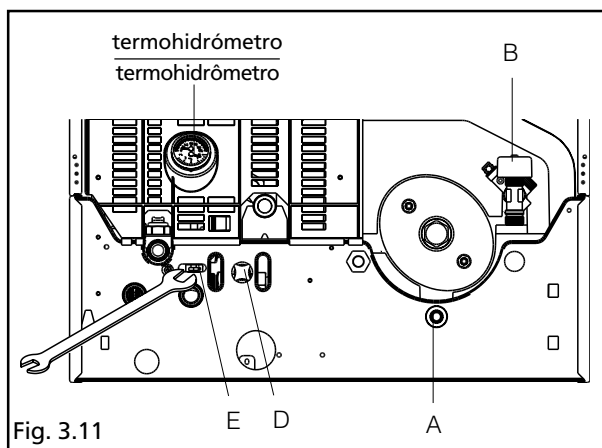
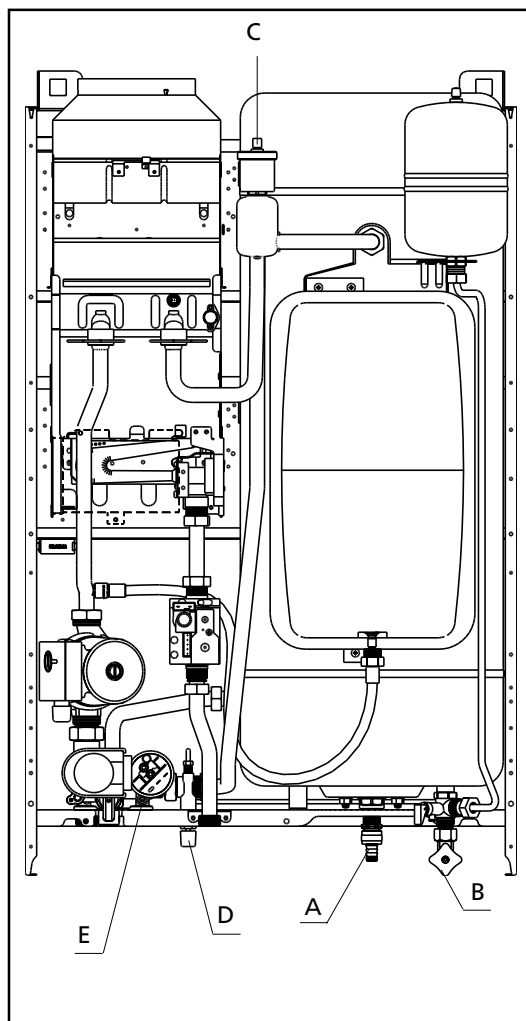


Fig. 3.11

### 3.6

#### Enchimento da instalação de aquecimento

No respeitante às referências aos vários componentes, consulte o desenho apresentado na fig. 3.10. Após ter efectuado as conexões hidráulicas, pode proceder ao enchimento da instalação de aquecimento.

É necessário executar esta operação tendo a instalação fria, efectuando as seguintes operações:

- Abra a válvula automática de sangria ar (C), dando de duas ou três voltas a respectiva tampa
- assegure-se de que a torneira de entrada da água fria esteja aberta
- abra a torneira de enchimento (D) até a pressão indicada no termohidrómetro chegar a cerca de 1 bar.

Após ter efectuado o enchimento, feche a torneira de enchimento.

A caldeira é provida de um separador de ar eficiente que não precisa de alguma operação manual.

O combustor pode acender-se só se a fase de sangria do ar for concluída

### 3.7

#### Esvaziamento da instalação de aquecimento

Para esvaziar a instalação de aquecimento proceda segundo descrito de seguida:

- desligue a caldeira
- feche os dispositivos de intercepção da instalação térmica e sanitária
- a caldeira é fornecida de série com um pequeno tubo conectado à válvula de escape
- desaperte a válvula (E) através da abertura posta no fundo da caldeira (fig. 3.11)

### 3.8 Esvaziamento da instalação sanitária

Sempre que houver risco de gelo, esvazie a instalação sanitária procedendo segundo indicado de seguida:

- feche a torneira geral da rede hídrica
- desaparafuse a tampa posta no porta-gaxeta (A)
- conecte um tubo de plástico ao porta-gaxeta da válvula de escape do boiler (A)
- actue no dispositivo de escape da válvula desapertando
- abra todas as torneiras da água quente e fria

#### ATENÇÃO

A descarga da válvula de segurança tem que ser conectada a um sistema de recolimento adequado.

O fabricante não pode ser considerado responsável por eventuais alagamentos provocados pela intervenção da válvula de segurança.

# 4 ENCENDIDO Y 4 IGNIÇÃO E FUNCIONAMIENTO FUNCIONAMENTO

## 4.1 Controles preliminares

**El primer encendido tiene que ser efectuado por personal competente de un Centro de Asistencia autorizado Beretta.**

Antes de poner en marcha la caldera, hacer comprobar:

- a) que los datos de las redes de alimentación (eléctrica, hídrica, gas) correspondan con los de la matrícula
- b) que las tuberías que salen de la caldera estén recubiertas por una vaina termoaislante
- c) que los conductos de evacuación de los humos y de aspiración del aire sean eficientes
- d) que se garanticen las condiciones para las normales operaciones de mantenimiento en el caso de que la caldera se empotre en la pared o en muebles.
- e) la estanqueidad de la instalación de alimentación del combustible
- f) que la cantidad de combustible corresponda con los valores requeridos para la caldera
- g) que la instalación de alimentación del combustible tenga las dimensiones necesarias para contener la cantidad que necesita la caldera y que esté equipada con todos los dispositivos de seguridad y control prescritos por las normas vigentes.

## 4.2 Encendido del aparato

Para el encendido de la caldera es necesario efectuar las siguientes operaciones:

- abrir el grifo del gas para permitir el flujo del combustible (fig. 4.1)
- colocar el interruptor general del aparato en la posición de encendido y el selector de función en verano o invierno (fig. 4.2), según el tipo de funcionamiento elegido.

En el caso de que se haya montado un reloj programador o un termostato ambiente, es necesario que éstos estén en posición de encendido y que estén regulados a una temperatura superior a la del ambiente, para que la caldera se ponga en marcha.

La señalización luminosa que indica el estado de la caldera es verde centelleante, con una frecuencia de 1 segundo encendida y 5 segundos apagada, la caldera estará en estado de stand-by hasta cuando, después de una petición de calor, se encienda el quemador y la señalización se ponga verde fija para indicar la presencia de llama.

En el panel de mandos hay un led luminoso anteriormente indicado como "Señalización luminosa de estado caldera" el

## 4.1 Controlos preliminares

**A primeira ignição deve ser efectuada pelo pessoal competente de um Centro de Assistência autorizado Beretta.**

Antes de la caldeira arrancar, faça verificar:

- a) que os dados das redes de alimentação (eléctrica, hídrica, gás) correspondam aos indicados na placa de dados
- b) que os tubos que partem da caldeira estejam cobertos por uma bainha termoisolante;
- c) a eficiência quer dos condutos de eliminação dos fumos quer de aspiração do ar;
- d) que sejam garantidas as condições para as manutenções normais, caso a caldeira esteja fechada dentro ou entre os móveis;
- e) a vedação da instalação de adução do combustível;
- f) que a capacidade do combustível corresponda aos valores pedidos para a caldeira
- g) que a instalação de alimentação do combustível seja dimensionada para a capacidade necessária à caldeira e que seja provida de todos os dispositivos de segurança e controlo previstos nas normas vigentes.

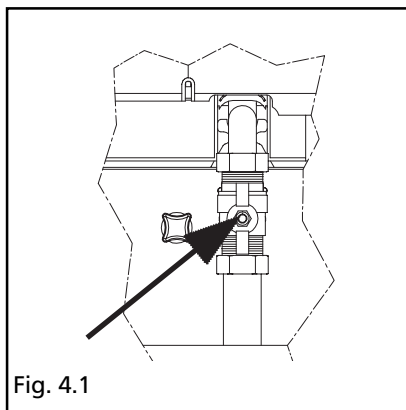


Fig. 4.1

## 4.2 Ignição do aparelho

No constante a ignição da caldeira é necessário efectuar as seguintes operações:

- abra a torneira do gás para consentir o fluxo do combustível (fig. 4.1).
- posicione o interruptor geral do aparelho na posição ligado e o seleccionador de função na posição verão ou inverno (fig. 4.2) conforme o tipo de funcionamento escolhido.

Caso estejam montados um relógio programador ou um termostato ambiente, é necessário que, para a caldeira arrancar, fiquem na posição ligado e que sejam regulados a uma temperatura superior a do ambiente de maneira que a caldeira arranque.

A sinalização luminosa de estado caldera é verde lampejante com frequência de 1 segundo ligada e de 5 segundos desligada, a caldeira ficará num estado de stand-by até quando, a seguir uma procura de calor, liga-se o combustor e a sinalização torna-se verde fixa para indicar a presença da chama.

No painel dos comandos há um led luminoso, indicado anteriormente como "Sinalização luminosa de estado da caldeira" que, conforme o estado de funcionamento do

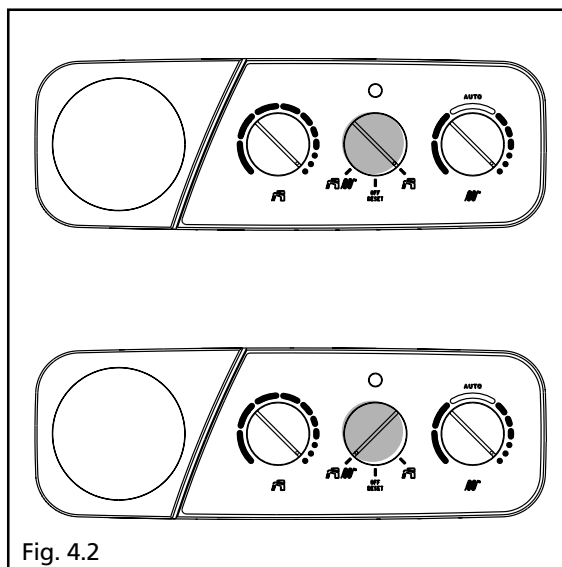


Fig. 4.2

cual, dependiendo del estado de funcionamiento del aparato, se presenta en diferentes colores:

- led verde
- led rojo
- led amarillo

#### Led verde

- Centelleante con una frecuencia de 1 segundo encendido – 5 segundos apagado = caldera en stand by, no hay presencia de llama.

- Centelleante con una frecuencia de 0,5 segundos encendido – 05 segundos apagado = parada temporal del aparato debida a las siguientes anomalías con autoreset:

- Presostato agua (tiempo de espera unos 10 minutos)
- NTC calefacción (tiempo de espera 2 minutos)
- Transitorio en espera de encendido.

En esta fase la caldera espera el restablecimiento de las condiciones de funcionamiento. Si una vez pasado el tiempo de espera la caldera no vuelve a funcionar regularmente, la parada será definitiva y la señalización luminosa se encenderá de color rojo.

- Centelleante rápido con visualización breve, entrada en la función S.A.R.A. (Sistema Automático Regulación Ambiente).

Colocando el selector de temperatura del agua de calefacción en la zona donde está escrito AUTO – valor de temperatura de 55 a 65°C – (fig. 4.4.) se activa el sistema de autorregulación S.A.R.A.: la caldera varía la temperatura de alimentación según la señal de cierre del termostato ambiente.

En el caso de conexión con el panel de mandos a distancia, la señalización centelleante rápida, que es índice de la entrada en la función S.A.R.A., está activa en el panel de mando de la caldera pero no en el display del panel mandos a distancia.

Una vez alcanzada la temperatura programada con el selector de temperatura del agua de la calefacción, empieza una cuenta de 20 minutos.

Si durante este periodo el termostato ambiente sigue requiriendo calor, el valor de la temperatura programada se incrementa automáticamente 5°C.

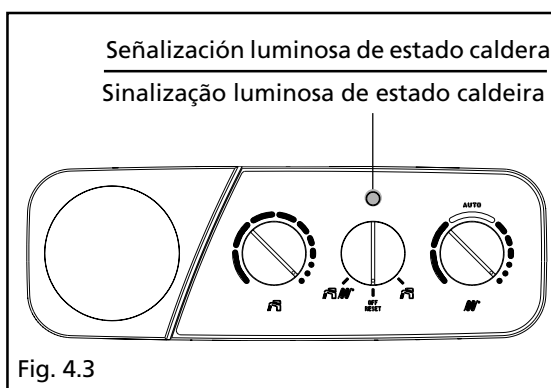
Cuando se ha alcanzado el nuevo valor programado, empieza una cuenta de otros 20 minutos.

Si durante este periodo el termostato ambiente sigue requiriendo calor, el valor de la temperatura programada se incrementa automáticamente 5°C.

Este nuevo valor de temperatura es el resultado de la temperatura programada manualmente con el selector de temperatura del agua de la calefacción y del incremento de +10°C de la función S.A.R.A.

Después del segundo ciclo de incremento, el valor de la temperatura permanecerá invariable hasta el final de la petición de calor que interrumpe el ciclo.

Ante otra petición de calor, la caldera funcionará con



aparejo, apresenta-se em cores diferentes:

- led verde
- led vermelho
- led amarelo.

#### Led verde

- Lampejante com frequência de 1 segundo ligado – 5 segundos desligado = caldeira em stand-by, não há presença de chama
- Lampejante com frequência de 0,5 segundos ligado – 0,5 segundos desligado = parada

temporânea do aparelho devida à seguintes anomalias de reajuste automático:

- Comutador de pressão água (tempo de espera cerca de 10 minutos)
- NTC aquecimento (tempo de espera 2 minutos)
- Transiente à espera de ignição.

Nesta fase a caldeira espera o restabelecimento das condições de funcionamento. Se, passado o tempo de espera, a caldeira não voltar a funcionar regularmente, esta pára definitivamente e acender-se-á a sinalização luminosa de cor vermelha.

- Lampejante veloz com visualização breve, ingresso na função S.A.R.A. (Sistema Automático de Regulação Ambiente).

Posicionando o seccionador de temperatura da água de aquecimento na zona marcada pela inscrição AUTO- valor de temperatura de 55 a 65°C – (fig. 4.4), activa-se o sistema de regulação automática S.A.R.A.: a caldeira varia a temperatura de distribuição conforme o sinal de fechamento do termostato ambiente.

No caso de ligação ao painel dos comandos à distância, a sinalização lampejante veloz, indicante o ingresso na função .S.A.R.A., é activa no painel de comando da caldeira mas não no display do painel dos comandos à distância.

Ao atingir a temperatura estabelecida com o seccionador

de temperatura da água do aquecimento, começa uma contagem de 20 minutos.

Se durante este período o termostato ambiente continua a procurar calor, o valor da temperatura estabelecida incrementa-se automaticamente de outros 5°C.

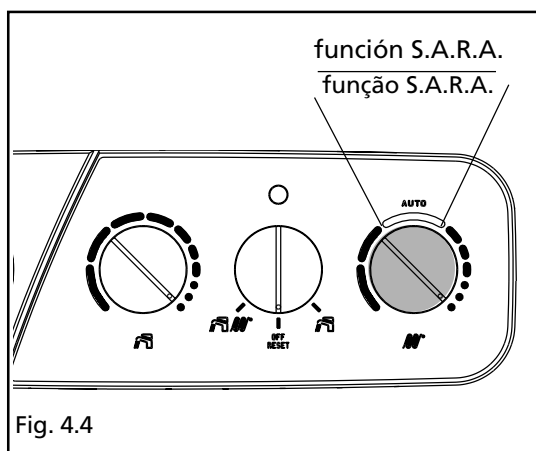
Ao atingir o novo valor estabelecido começa uma contagem de outros 20 minutos.

Se durante este período o termostato ambiente continua a procurar calor, o valor da temperatura estabelecida incrementa-se automaticamente de 5°C.

Este novo valor de temperatura é o resultado da temperatura estabelecida manualmente com o seccionador de temperatura da água de aquecimento e o incremento de + 10°C da função S.A.R.A.

Depois do segundo ciclo de incremento, o valor de temperatura ficará invariado até a conclusão da procura de calor que interrompe o seu ciclo.

A seguir uma sucessiva procura de calor, a caldeira funcionará com o valor de temperatura estabelecido



E

el valor de temperatura programado con el selector de temperatura del agua de la calefacción.

- Verde fijo, indica la presencia de llama, la caldera funciona regularmente.

#### Led rojo

El led rojo indica un bloqueo de la caldera debido a las siguientes anomalías:

- bloqueo de la llama
- intervención del termostato límite
- sonda NTC calefacción (después de la fase transitoria)
- presostato agua (después de la fase transitoria)



Después de una "PARADA DE SEGURIDAD" y de la aparición del código de la anomalía, esperar al menos 10 segundos antes de restablecer las condiciones de puesta en marcha.

Para reactivar el funcionamiento, coloque el selector de función en off-reset (fig. 4.5) y volverlo a colocar luego en la posición deseada: verano o invierno (fig. 4.2).

#### Led amarillo

Fijo = anomalía de la sonda NTC del agua sanitaria. Se visualiza sólo con la caldera en stand-by.

La caldera funciona regularmente, pero no garantiza la estabilidad de la temperatura del agua sanitaria. Pedir la intervención del Servicio Técnico de Asistencia para un control.

PT

com o seleccionador de temperatura da água de aquecimento.

- Verde fixo. Há presença de chama, a caldeira funciona regularmente.

#### Led vermelho

O led vermelho indica um bloqueio da caldeira devido às seguintes anomalias:

- bloqueio chama
- intervenção do termostato limite
- sonda NTC aquecimento (depois da fase transitória)
- comutador de pressão água (depois da fase transitória)



Depois de uma "PARADA DE SEGURANÇA" e do aparecimento do código de anomalia, espere pelo menos 10 segundos antes de restabelecer as condições de arranque.

Para reactivar o funcionamento, posicione o seleccionador de função na posição off-reset (fig. 4.5) levando-o novamente para a posição desejada: verão ou inverno (fig. 4.2).

#### Led amarelo

Fixo = anomalia da sonda NTC circuito sanitário. Viasualiza-se só com a caldeira em stand-by.

A caldeira funciona regularmente, mas não garante a estabilidade da temperatura da água para uso doméstico. Peça a intervenção do Serviço Técnico de Assistência para um controlo.

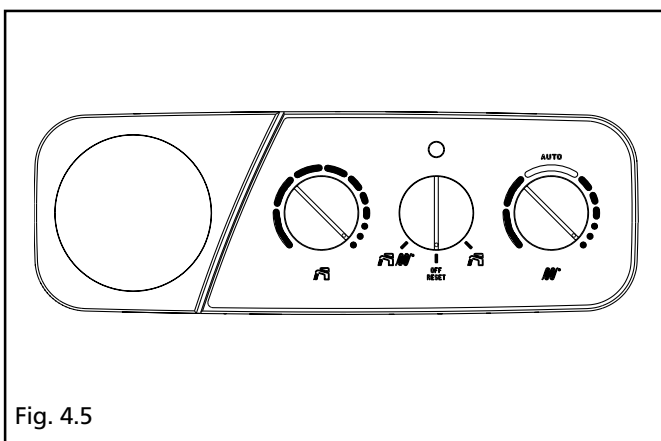


Fig. 4.5

### 4.3

#### Regulaciones

La caldera ya ha sido regulada durante la fase de fabricación por el constructor.

Sin embargo, si fuese necesario efectuar otra vez las regulaciones, por ejemplo después de una intervención de mantenimiento extraordinario, después de la sustitución de la válvula del gas o bien después de una transformación de gas metano a GPL, seguir las operaciones descritas a continuación.



**Las regulaciones de la máxima potencia y del mínimo sanitario tienen que ser realizadas en la secuencia indicada y exclusivamente por personal cualificado.**



**PARA LOS VALORES DE REGULACIÓN, HACER REFERENCIA A LA TABLA DE LOS DATOS TÉCNICOS DE LA PÁGINA 10.**

### 4.3

#### Regulações

A caldeira já foi regulada pelo fabricante na fase de fabricação.

Todavia, se forem necessárias novas regulações, por exemplo depois de uma manutenção extraordinária, da substituição da válvula do gás ou depois de uma transformação de gás metano para GPL, é preciso seguir os procedimentos descritos de seguida.



**As regulações da máxima potência e do mínimo do circuito sanitário, devem ser executadas segundo a sequência indicada e exclusivamente por pessoal qualificado.**



**NO RESPEITANTE OS VALORES DE AFERIÇÃO, FAÇA REFERÊNCIA À TABELA DOS DADOS TÉCNICOS NA PÁGINA 12.**

### REGULACIÓN DE LA MÁXIMA POTENCIA

- Abrir el grifo del agua caliente a la máxima potencia para descargar el calentador
- En el panel de mando:
  - Colocar el selector de función en  (verano)
  - Colocar en el valor máximo el selector de temperatura del agua sanitaria
  - Aflojar unas dos vueltas el tornillo de toma de presión situado después de la válvula de gas y conectar el manómetro.
  - Alimentar eléctricamente la caldera colocando el interruptor general de la instalación en "encendido"
  - Comprobar que la presión leída en el manómetro sea estable; o bien con la ayuda de un miliamperómetro en serie a un filo del modulador, comprobar que se erogue al modulador la máxima corriente disponible (**120 mA para G20 y 165 mA para GPL**)
  - Quitar el capuchón de protección de los tornillos de regulación haciendo palanca con un destornillador
  - Con una llave-tenedor CH10 variar la tuerca de regulación de la máxima potencia para obtener el valor indicado en la tabla.

### REGULACIÓN DEL MÍNIMO SANITARIO

- Desconectar una conexión Faston del modulador
- Esperar que la presión leída en el manómetro se establezca en el valor mínimo
- Con un destornillador de estrella, **teniendo cuidado en no presionar el árbol interno**, variar el **tornillo rojo** de regulación del mínimo de agua sanitaria y regular hasta leer en el manómetro el valor indicado en la tabla
- Volver a conectar la conexión Faston del modulador
- Cerrar el grifo del agua caliente sanitaria
- **Volver a poner con cuidado y atención el capuchón de protección de los tornillos de regulación**
- Desconectar el manómetro

⚠ Después de cada intervención efectuada en el mando de regulación de la válvula del gas, volver a sellar el mismo con laca impermeable.

- Volver a cerrar el panel de mando fijándolo al bastidor con los correspondientes tornillos.

Una vez terminadas las regulaciones:

- Regular la temperatura programada con el termostato ambiente según la deseada.
- Colocar el selector de temperatura del agua de la calefacción y el selector de temperatura del agua sanitaria en la posición deseada
- Colocar el selector de función en la posición deseada.

### REGULAÇÃO DA MÁXIMA POTÊNCIA

- Abra uma torneira da água quente à máxima circulação de maneira a descarregar o boiler
- No painel de comando:
  - Leve o seccionador de função para  Verão
  - Leve ao máximo valor o seccionador de temperatura da água do circuito sanitário
  - Desaparafuse, dando cerca de duas voltas, o parafuso da tomada de pressão a jusante da válvula do gás e ligue a esta o manómetro
  - Alimente electricamente a caldeira posicionando o interruptor geral da instalação na posição "ligado"
  - Verifique que a pressão lida no manómetro seja estável; ou, por meio de um miliamperómetro em série a um fio do modulador, assegure-se de que seja fornecida ao modulador a máxima corrente disponível (**120mA para G20 e 165 mA para GPL**)
  - Retire a capa protectora dos parafusos de regulação levantando-a, atenciosamente, por meio de uma chave de parafusos
  - Com uma chave de forqueta CH10 aja na porca de regulação da máxima potência para obter o valor indicado na tabela.

### REGULAÇÃO DO MÍNIMO DO CIRCUITO SANITÁRIO

- Desligue um faston do modulador
- Espere que a pressão lida no manómetro se estabeleça no valor mínimo
- Por meio de uma chave de parafusos em cruz, prestando atenção a não carregar no pequeno eixo interno, aja no parafuso vermelho de regulação do mínimo do circuito sanitário e efectue a calibração até ler no manómetro o valor indicado na tabela.
- Conecta novamente o faston do modulador
- Feche a torneira da água quente para uso doméstico

- **Recoloque com cuidado e atenção a capa protectora dos parafusos de regulação**
- Desligue o manómetro

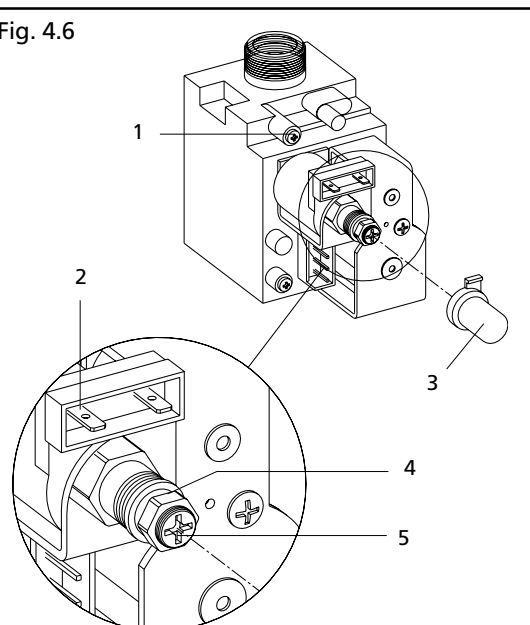
⚠ Depois de cada intervenção efectuada no órgão de regulação da válvula do gás, volte a sela-lo com laca vedante

- Volte a fechar o painel dos comandos fixando-o na armação com os parafusos adequados.

Após ter concluído as regulações:

- Leve novamente a temperatura estabelecida com o termostato ambiente para o valor desejado
- Leve o seccionador da temperatura da água de aquecimento e o seccionador da temperatura da água do circuito sanitário para a posição desejada
- Leve o seccionador de função para a posição desejada.

Fig. 4.6



- 1 TOMA DE PRESIÓN SITUADA DESPUÉS DE LA VÁLVULA DE GAS
- 1 TOMADA DE PRESSÃO A JUSANTE DA VÁLVULA DO GÁS
- 2 CONEXIÓN FASTON
- 2 ACOPLAMENTOS FASTON
- 3 CAPUCHÓN DE PROTECCIÓN
- 3 CAPA PROTECTORA
- 4 TUERCA DE REGULACIÓN MÁXIMA POTENCIA
- 4 PORCA DE REGULAÇÃO MÁXIMA POTÊNCIA
- 5 TORNILLO ROJO DE REGULACIÓN DEL MÍNIMO SANITARIO
- 5 PARAFUSO VERMELHO DE REGULAÇÃO DO MÍNIMO DO CIRCUITO SANITÁRIO



## 4.4

### Transformación gas

La transformación de un gas de una familia a un gas de otra familia se puede realizar fácilmente, incluso con la caldera ya instalada.

La caldera se suministra para el funcionamiento con gas metano (G20) o bien con GPL (G30/G31), según lo que se indica en la tarjeta técnica.

Existe la posibilidad de transformar las calderas de un tipo de gas a otro, utilizando los específicos kits suministrados por pedido:

- kit de transformación de gas Metano en GPL
- kit de transformación de GPL en gas Metano

- ⚠ La transformación tiene que ser realizada sólo por personal cualificado.
- ⚠ Una vez realizada la transformación, regular otra vez la caldera siguiendo lo que se indica en el apartado específico y aplicar la nueva tarjeta de identificación contenida en el kit.
- ⚠ Para el montaje hay que hacer referencia a las instrucciones indicadas a continuación.

- Desconectar la alimentación eléctrica a la caldera y cerrar el grifo del gas
- desmontar en sucesión: carcasa y carenaje inferior
- desconectar el cable del electrodo de encendido
- aflojar la tuerca que fija la rampa del gas al quemador
- destornillar los tornillos frontales y posteriores del soporte de fijación del quemador
- desconectar el quemador de la rampa
- desmontar el grupo quemador
- separar el quemador del colector aflojando los relativos tornillos de fijación
- utilizando una llave de casquillo o tenedor, quitar las inyectoras y las arandelas y sustituirlas con las que están en el kit

- ⚠ Montar también tasativamente las arandelas contenidas en el kit, también en el caso de colectores sin arandelas

- volver a montar el quemador en la cámara de combustión después de haberlo fijado al colector al colector gas
- restablecer la conexión a la rampa del gas
- restablecer las conexiones del cable bujía
- volver a montar el carenaje inferior de la cámara de combustión
- dar la vuelta al tablero de mandos hacia la parte frontal de la caldera
- quitar el tapón de inspección de la tarjeta de control
- en la tarjeta de control realizar lo siguiente:
  - si se trata de transformación de MTN en GPL, montar el puente en posición JP3
  - si se trata de transformación de GPL en MTN, comprobar que no esté presente el puente en JP3
- volver a cerrar el tapón de inspección de la tarjeta de control
- volver a dar tensión a la caldera y abrir el grifo del gas (con la caldera en funcionamiento comprobar la correcta estanquidad del gas)
- regular la caldera según lo indicado en el capítulo específico "Regulaciones", la operación tiene que ser realizada exclusivamente por personal cualificado
- aplicar el autoadhesivo de identificación del combustible (amarillo para MTN o rojo para GPL) cerca de la conexión del gas, en el lado inferior del bastidor, en sustitución del que ya existe
- volver a montar la carcasa

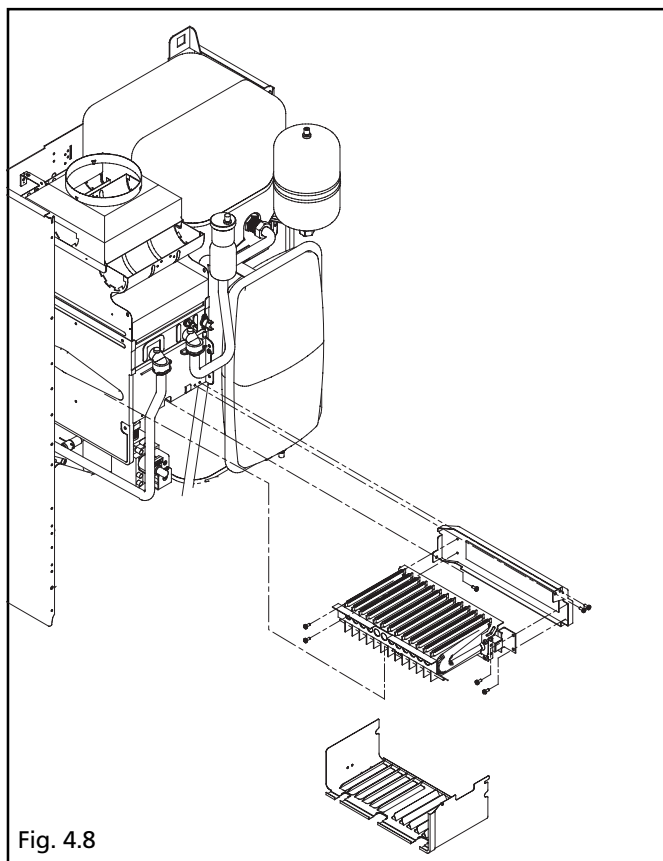


Fig. 4.8

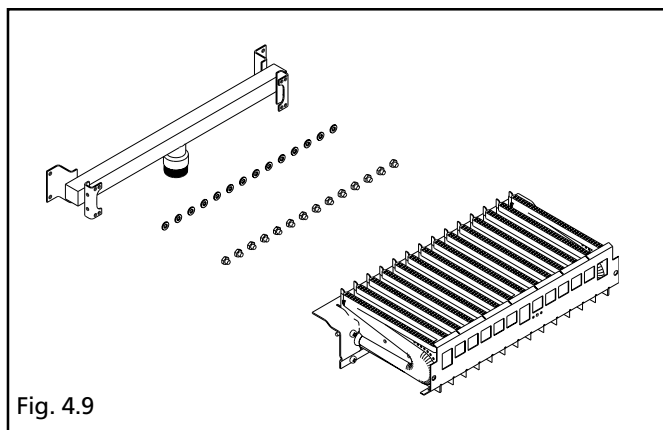


Fig. 4.9

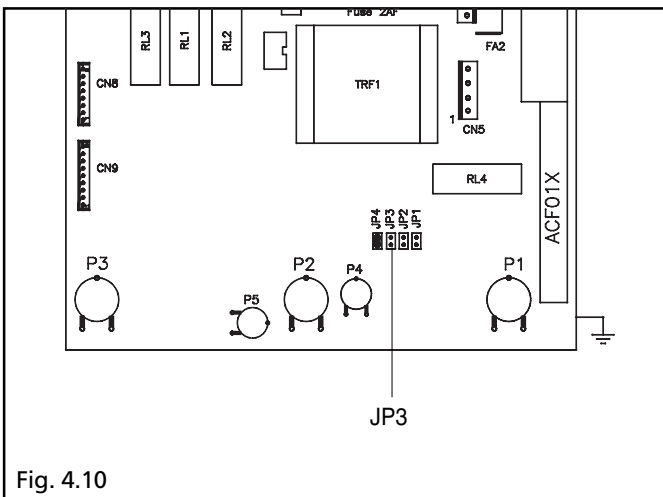


Fig. 4.10

## 4.4

### Transformação do gás

A transformação de um gás de uma família para um gás de outra família pode-se efectuar facilmente mesmo tendo a caldeira instalada.

A caldeira é fornecida para o funcionamento com gás metano (G20) ou com GLP (G30 / G31) segundo o indicado na placa técnica.

Há a possibilidade de transformar as caldeiras de um tipo de gás para outro tipo utilizando os Kits fornecidos a pedido:

- Kit transformação de gás Metano para GLP
- Kit de transformação de GLP para gás Metano

- ⚠ A transformação deve ser executada exclusivamente pelo pessoal qualificado.
- ⚠ Após ter executado a transformação, regule novamente a caldeira seguindo o indicado no parágrafo específico e aplique a nova placa de identificação incluída no kit.
- ⚠ Para a montagem faça referência às instruções indicadas a seguir.

- retire a alimentação eléctrica da caldeira e feche a torneira do gás
- remova em sucessão: revestimento e cobertura inferior
- desligue o cabo do eléctrodo de ignição
- desaperte a porca de fixação entre o tubo de conexão à instalação do gás e o combustor
- desaparafuse os parafusos dianteiros e traseiros do suporte de fixação do combustor
- desligue o combustor do tubo de conexão à instalação do gás
- remova o conjunto combustor
- separe o combustor do colectore desaparafusando os respectivos parafusos de fixação
- empregando uma chave de tubo ou de forqueta, remova os bocais e as arruelas, substituindo-os com os presentes no kit
- ⚠ Utilize e monte exclusivamente as arruela incluídas no kit, até no caso de colectores sem arruelas
- volte a inserir o combustor na câmara de combustão depois de o ter fixado no colectore do gás
- restabeleça a conexão ao tubo de conexão à instalação do gás
- restabeleça as ligações do cabo vela
- remonte a cobertura inferior da câmara de combustão
- Vire o painel dos comandos para a parte dianteira da caldeira
- retire o bujão de inspecção do cartão de controlo no cartão de controlo execute o indicado em seguida:
  - se se tratar de uma transformação de MTN para GLP, introduza a ligação em ponte na posição JP3
  - se se tratar de transformação de GLP para MTN, verifique que a ligação em ponte na posição JP3 não esteja presente
- volte a fechar o bujão de inspecção do cartão de controlo
- ligue novamente a caldeira e volte a abrir a torneira do gás (tendo a caldeira em função verifique a correcta vedação do gás)
- regule a caldeira segundo o indicado no capítulo específico "Regulações", a operação deve ser realizada exclusivamente pelo pessoal qualificado
- aplique o auto-adesivo de identificação do combustível (amarelo para MTN ou vermelho para GLP) perto da conexão do gás no lado inferior da armação, em substituição da já existente
- remonte o revestimento.

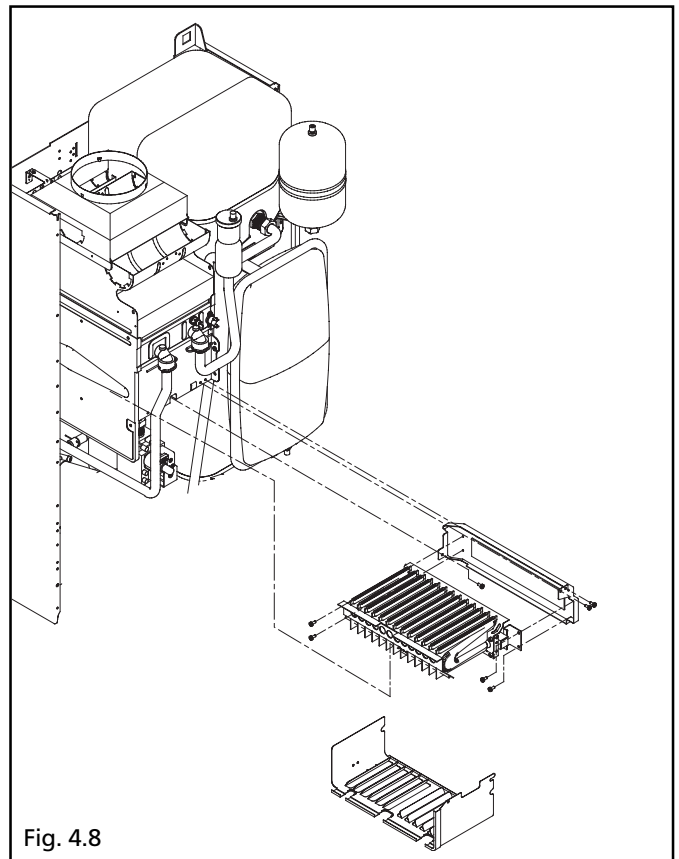


Fig. 4.8

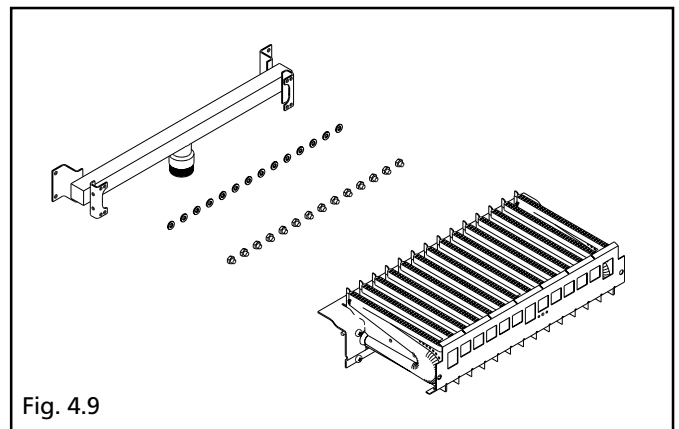


Fig. 4.9

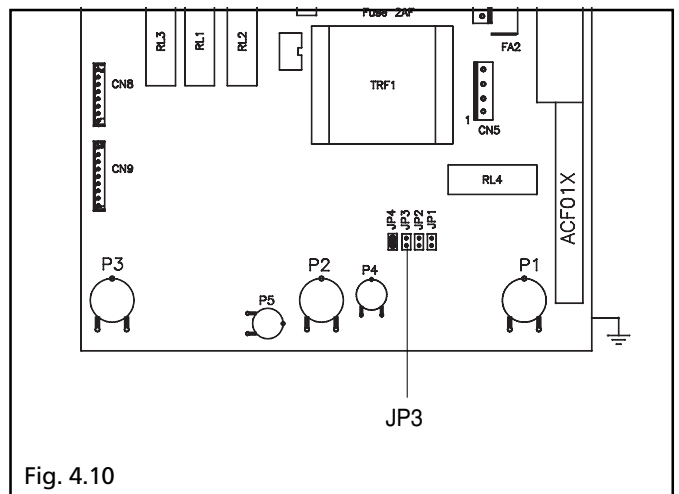


Fig. 4.10



## 5 LIMPIEZA DEL CALENTADOR

El desmontaje de la brida permite la inspección y la limpieza interna del calentador, así como la comprobación del estado del ánodo de magnesio (mínimo una vez por año).

- Cerrar el grifo de la instalación del agua sanitaria y descargar el calentador por medio del dispositivo de evacuación (véase pag. 22)
- Aflojar la tuerca y quitar el ánodo (1)
- Quitar las tuercas (2) de bloqueo de la brida externa (3) y sacarla
- Limpiar las superficies internas y eliminar los residuos a través de la abertura
- Comprobar el estado de consumo del ánodo de magnesio (1) y sustituirlo si fuese necesario
- Comprobar la integridad de la guarnición (4), después de haberla sacado de la brida interna (5) y sustituirla si fuese necesario.

Terminar las operaciones de limpieza, volver a montar los componentes actuando en sentido contrario a lo descrito.

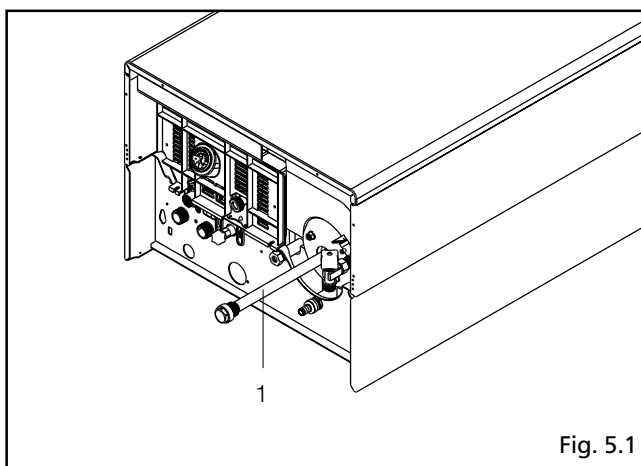


Fig. 5.1

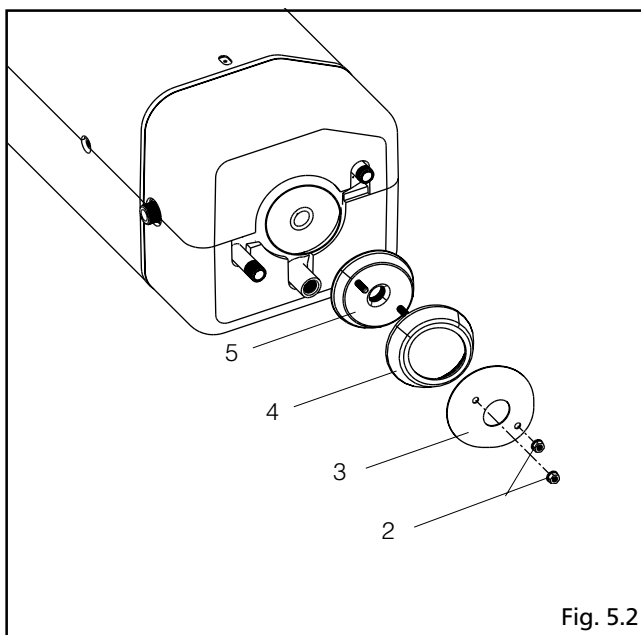


Fig. 5.2

## 5 LIMPEZA DO BOILER

A desmontagem do flange permite inspecionar e limpar internamente o boiler verificando o estado do ânodo de magnésio.

- Feche a torneira da instalação sanitária e descarregue o boiler através do dispositivo de descarga (veja pág. 22)
- Desaperte a porca e desenfie o ânodo (1)
- Remova as porcas (2) de bloqueio do flange externo (3) e extraia-o
- Limpe as superfícies externas e retire os resíduos através da abertura
- Verifique o estado de desgaste do ânodo de magnésio (1) e, se for necessário, substitua-o
- Verifique a integridade da gaxeta (4), depois de a ter desenfiado do flange interno (5) substituindo-a, se for necessário

Complete as operações de limpeza, remonte os componentes operando no sentido contrário aquele descrito.

## 6 MANTENIMIENTO

Para garantizar que permanezcan las características de funcionalidad y eficiencia del producto y para respetar las prescripciones de la legislación vigente, es necesario someter el aparato a controles sistemáticos a intervalos regulares.

La frecuencia de los controles depende de las particulares condiciones de instalación y de uso, de todas formas es oportuno un control anual por parte de personal autorizado de los Centros de Asistencia. En el caso de intervenciones o de mantenimientos de estructuras situadas cerca de los conductos de los humos y/o en los dispositivos de evacuación de los humos y sus accesorios, apague el aparato y, una vez terminados los trabajos, mande comprobar la eficiencia por personal cualificado.

**IMPORTANTE:** antes de iniciar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento del aparato, utilice el interruptor del aparato y de la instalación para interrumpir la alimentación eléctrica y cierre la alimentación del gas por medio del grifo situado en la caldera.

### 6.1

#### Mantenimiento ordinario

Normalmente hay que llevar a cabo las siguientes operaciones:

- eliminación de las eventuales oxidaciones del quemador;
- eliminación de las eventuales incrustaciones de los cambiadores;
- control y limpieza general de los conductos de evacuación;
- control del aspecto exterior de la caldera;
- control del encendido, apagado y funcionamiento del aparato tanto en sanitario como en calefacción;
- control de las juntas, racores y tuberías de conexión del gas y del agua;
- control del consumo de gas a la potencia máxima y mínima;
- control de la posición de la bujía de encendido-detección llama;
- control seguridad falta de gas;
- control ánodo magnesio.

**No efectúe** limpiezas del aparato ni de sus partes con sustancias fácilmente inflamables (por ej. gasolina, alcohol, etc.).

**No limpie** los paneles, las partes pintadas y las partes de plástico con diluyentes para pinturas. La limpieza de los paneles se tiene que realizar sólo con agua y jabón.

### 6.2

#### Mantenimiento extraordinario

Son las intervenciones adecuadas para restablecer el funcionamiento del aparato según lo previsto por el proyecto y las normativas, por ejemplo, después de la reparación de una avería accidental.

Normalmente hay que considerar:

- la sustitución
- la reparación
- la revisión de componentes.

Todo esto utilizando medios, herramientas e instrumentos particulares.

## 6 MANUTENÇÃO

Para garantir o permanecer das características técnicas de funcionalidade e eficiência do produto e para respeitar as prescrições da legislação vigente, é necessário que faça controlar o aparelho sistematicamente com intervalos regulares.

A frequência dos controlos depende das particulares condições de instalação e de uso mas, de qualquer maneira, é oportuno um controlo anual por parte do pessoal autorizado dos Centros de Assistência.

Em caso de intervenções ou de manutenções de estruturas postas perto dos condutos dos fumos e/ou nos dispositivos de descarga dos fumos e seus acessórios, desligue o aparelho e, depois da conclusão dos trabalhos, o pessoal qualificado terá que verificar a sua eficiência.

**IMPORTANTE:** antes de efectuar qualquer operação de limpeza ou de manutenção do aparelho, aja no interruptor do próprio aparelho e da instalação para interromper a alimentação eléctrica e fechar a alimentação do gás agindo na torneira posta na caldeira.

### 6.1

#### Manutenção ordinária

Normalmente devem-se entender as seguintes acções:

- remoção das eventuais oxidações do combustor;
- remoção das eventuais incrustações dos permutadores;
- verificação e limpeza geral dos tubos de descarga;
- controlo do aspecto externo da caldeira;
- controlo ignição, apagamento e funcionamento do aparelho quer na posição para uso doméstico quer na de aquecimento;
- controlo de vedação conexões e tubos de conexão gás e água;
- controlo do consumo de gás à potência máxima e mínima;
- controlo posição vela de ignição – detecção chama;
- controlo segurança falta de gás

**Não efectue** limpezas do aparelho e/ou das suas partes com substâncias facilmente inflamáveis (por ex. gasolina, álcool, etc.).

**Não limpe** a pincelagem, partes envernizadas e partes em plástico com diluentes para vernizes.

A limpeza da pincelagem tem de ser feita só com água ensaboada.

### 6.2

#### Manutenção Extraordinária

São as intervenções capazes de restabelecer novamente o funcionamento do aparelho segundo o previsto no projecto e nas normas, por exemplo, após uma reparação ou uma avaria accidental.

Normalmente devem-se entender as seguintes acções:

- substituição
- reparação
- revisão de componentes.

Tudo isto recorrendo a meios, equipamentos e instrumentos particulares.

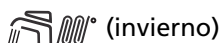
E

## 6.3

### Comprobación de los parámetros de combustión

Para efectuar el análisis de la combustión hay que llevar a cabo las siguientes operaciones:

- colocar el selector de función (1) en la posición



- sacarlo hacia afuera y girarlo en sentido horario hasta el tope (función limpia-chimeneas). El indicador se presenta amarillo centelleante.

A continuación la caldera funcionará al máximo y se puede llevar a cabo el análisis de la combustión: realizar un agujero en el tramo de tubo rectilíneo colocado después de la salida de la campana a unos 400-500 mm de la misma (como está prescrito por las Normas Vigentes) e introducir la sonda del analizador de combustión.

- Una vez efectuado el control, quitar las sondas y cerrar la toma de análisis
- volver a colocar el selector de función en la condición de inicio y ponerlo en verano o invierno según el tipo de funcionamiento elegido

- regular la temperatura del agua de la calefacción y del calentador según las exigencias del cliente.

La función limpia-chimeneas permanecerá en funcionamiento 15 minutos, transcurridos los cuales, se desactivará automáticamente.

 La función no se activa si la caldera presenta una solicitud de calor (T.A. o P.O.S.).

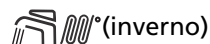
PT

## 6.3

### Controlo dos parametros de combustão

Para efectuar a análise da combustão execute as seguintes operações:

- leve o seleccionador de função (1) na posição



- extraia-o e vire-o no sentido dos ponteiros do relógio até o fim do percurso (função análise de combustão). O led apresenta-se amarelo lampejante.

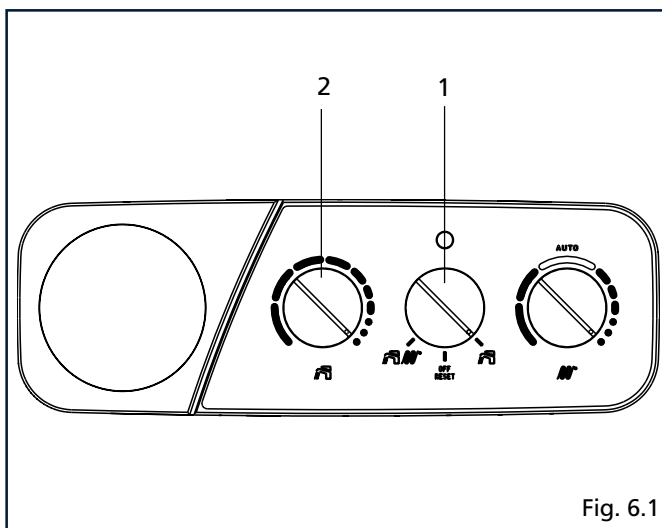


Fig. 6.1

Agora a caldeira funciona ao máximo e pode-se proceder às operações de análise da combustão: efectue um furo no trecho de tubo rectilíneo, posicionado depois da saída do exaustor a pelo menos 400-500 mm da mesma (conforme previsto nas Normas Vigentes) introduzindo nele a sonda do analisador de combustão.

- Depois de ter efectuado o controlo, remova as sondas e feche a tomada de análise
- leve novamente o seleccionador de função para a condição de partida e posicione-o na posição

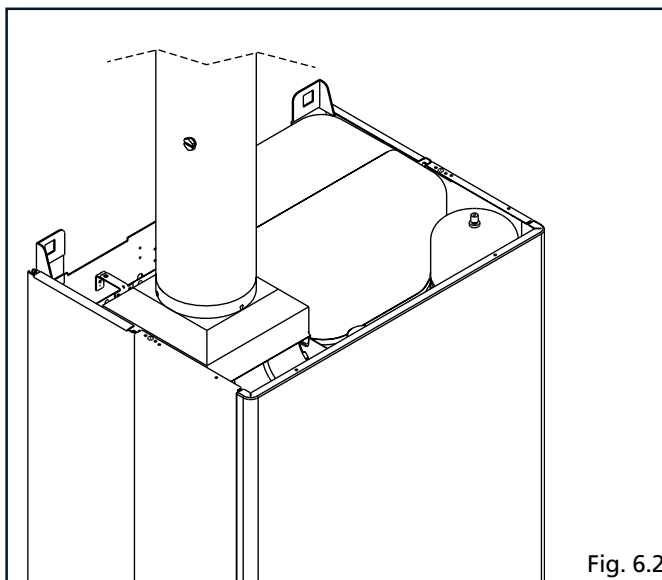


Fig. 6.2

verão ou inverno, conforme o tipo de funcionamento escolhido

- Regule a temperatura da água do circuito de aquecimento e sanitário segundo as exigências do cliente.

A função análise de combustão estará em função por 15 minutos, depois dos quais, inabilitar-se-á automaticamente.

 A função não é habilitada se a caldeira apresentar uma procura de calor ( T.A. ou P.O.S.)



## MANUAL PARA EL USUARIO



## MANUAL PARA O UTENTE

# Boiler B.A.I

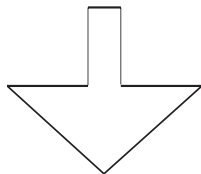


*Apreciado Cliente,  
le agradecemos que haya solicitado a su instalador de confianza una caldera mural "Beretta".  
Seguro que ha elegido Ud. uno de los mejores productos existentes en el mercado, que le hará  
apreciar las indudables ventajas de la calefacción individual.  
Este manual ha sido preparado para informarle, con sugerencias y consejos, sobre el correcto  
uso y mantenimiento del aparato.  
Léalo con atención, ya que sólo así podrá disfrutar del aparato con absoluta satisfacción.  
Conserve con cuidado este manual para su eventual consulta.*



*Excelentíssimo Cliente,  
agradecemos-lhe por ter pedido ao Seu instalador de confiança uma caldeira mural "Beretta".  
Seguramente escolheu um dos melhores produtos presentes no mercado, capaz de lhe fazer  
apreciar as vantagens indiscutíveis do aquecimento autónomo.  
Este livrete foi preparado para informar, com advertências e sugestões, sobre a sua instalação, o  
seu uso correcto e a sua manutenção a fim de apreciar todas as suas qualidades.  
Pedimos-lhes que o leia com atenção, porque só assim poderá aproveitar por muito tempo e com  
plena satisfação esta caldeira.  
Guarde-o com cuidado para qualquer informação posterior.*

## PARA SATISFACER A NUESTROS CLIENTES



Hemos creado el **“Servicio de Atención al Cliente”**

Llamando al número 902.446.446, una persona estará a su disposición para proporcionarle información, colaboración o recoger observaciones y sugerencias.

Esta persona está a su disposición desde las 9 a.m. hasta las 6 p.m. en días laborables.

Fuera del horario laboral, disponemos de un contestador telefónico para recoger su llamada y atenderle lo más pronto posible. Además, le ofrecemos, a través del Servicio de Asistencia Técnica, una revisión totalmente gratuita del aparato que se le proporcionará en el momento del primer encendido por parte de personal cualificado.

Dicha operación es necesaria para obtener la confirmación del certificado de garantía y es totalmente gratuita.

Solicite la intervención del Servicio de Asistencia Técnica consultando la lista correspondiente, o llamando al teléfono del “Servicio de Atención al Cliente”.

### INFORMACIONES GENERALES

El manual de instrucciones constituye una parte integrante del producto.

En caso de extravío solicite otro al Servicio de Asistencia Técnica de su zona.

La instalación del aparato y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento deben ser ejecutados por personal cualificado.

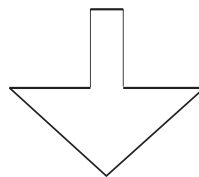
Se aconseja dirigirse al personal autorizado de los Servicios de Asistencia Técnica de su zona.

Los dispositivos de seguridad o de regulación automática de los aparatos no deben, durante toda la vida del equipo, ser modificados, tan solo puede hacerlo el constructor o el proveedor.

Una instalación errónea puede causar daños a personas, animales o cosas: se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del constructor por daños producto de errores en su instalación o en su utilización, y de todas las formas de incumplimiento de las instrucciones suministradas por el constructor.

Este aparato sirve para producir agua caliente, debe por lo tanto ser conectado a una instalación de

## PARA QUALQUER ULTERIOR NECESSIDADE, CONVIDÁMO-LA A CHAMAR O



“SERVIÇO CLIENTES” um auxílio exclusivo à disposição de todos os clientes.

Telefonando para o número 351- 660502, um operador estará ao seu dispor para Lhe proporcionar informações e colaboração ou recolher observações e sugestões sobre qualquer aspecto relativo aos produtos e aos serviços.

Se os operadores estiverem ausentes, uma secretária electrónica recolherá as chamadas para responder mal seja possível.

Peça a intervenção do Serviço Técnico de Assistência, telefonando para o Serviço de Clientes.

### ADVERTÊNCIAS GERAIS

O presente manual de instruções é parte integrante do produto e, por conseguinte, tem que ser guardado com cuidado e acompanhar sempre o aparelho. Se o manual referido se perder ou se estragar, pedir outro exemplar ao Serviço Técnico de Assistência da zona.

Esta caldeira destina-se ao uso previsto pelo fabricante. Exclui-se toda e qualquer responsabilidade contratual e extracontractual por prejuízos causados a pessoas, animais ou coisas, devidos a erros de instalação, regulação, manutenção ou por usos impróprios.

Os dispositivos de segurança ou de regulação automática da caldeira não devem, durante toda a vida da instalação, ser alterados a não ser pelo fabricante ou pelo fornecedor.

E

calefacción y/o a una red de distribución de agua caliente sanitaria, de acuerdo con sus prestaciones y potencia.

## CONSEJOS UTILES

En caso de ausencia prolongada cerrar la alimentación del gas y apagar el interruptor general de la alimentación eléctrica. En el caso de que puedan producirse heladas, vaciar el agua que contiene el aparato.

En caso de avería y/o mal funcionamiento del aparato, desconectarlo, y no realizar ningún intento de reparación o de intervención directa.

En caso de fuga de agua cerrar el suministro de agua.

Las operaciones arriba descritas deben ser efectuadas por personal cualificado.

El mantenimiento del aparato debe realizarse al menos una vez al año: programarlo con tiempo con el Servicio de Asistencia Técnica significará eliminar pérdidas de tiempo y dinero.

## PARA SU SEGURIDAD

La utilización de la caldera **Boiler** precisa tener en cuenta estrictamente reglas de seguridad fundamentales, tales como:

Prohibido utilizar el aparato para fines diferentes de los especificados.

Prohibido tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas y/o pies desnudos.

Absolutamente prohibido tapar con trapos, papeles u otros objetos, las rejillas de aireación del cuarto donde se encuentra instalado el aparato.

Prohibido, al percibir olor a gas, accionar interruptores eléctricos y cualquier otro objeto que provoque chispas. En este caso airear el cuarto abriendo puertas y ventanas y cerrar la llave de corte principal de entrada del gas.

Prohibido apoyar objetos sobre la caldera.

Prohibida cualquier operación de limpieza antes de haber desconectado el aparato de la red de alimentación eléctrica; actuar sobre el interruptor general de la habitación.

Prohibido sellar o reducir las dimensiones de las rejillas de aireación del cuarto donde se encuentra instalado el aparato.

Prohibido dejar contenedores y sustancias inflamables en el cuarto donde se encuentra instalado el aparato.

Prohibido cualquier intento de reparación en caso de avería y/o de mal funcionamiento del aparato.

PT

Este aparelho serve a produzir água quente; portanto é preciso conecta-lo a uma instalação de aquecimento e a uma rede de distribuição de água quente para uso doméstico, compatível com as suas prestações e à sua potência.

## CONSELHOS ÚTEIS

Em caso de perdas de água, fechar a alimentação hidráulica e avisar rapidamente o pessoal qualificado do Serviço Técnico de Assistência.

Em caso de ausência prolongada, fechar a alimentação do gás e desligar o interruptor geral de alimentação eléctrica. Caso haja risco de gelo, esvaziar a água presente na caldeira.

Verificar de vez em quando que a pressão de trabalho da instalação hidráulica não tenha descido abaixo do valor de 1 bar.

Em caso de avaria ou mau funcionamento do aparelho, desativá-lo, abstendo-se de qualquer tentativa de reparação ou de intervenção directa.

Executar a manutenção do aparelho pelo menos uma vez por ano; programá-la a tempo com o Serviço Técnico de Assistência, significará evitar gastos de tempo e dinheiro.

## PARA A SUA SEGURANÇA

Para utilizar a caldeira **Boiler** é absolutamente necessário observar alguma regras fundamentais para a segurança:

Não utilizar o aparelho para fins diferentes daqueles para que é destinado.

E' perigoso tocar o aparelho com as partes do corpo molhadas ou húmidas e/ou pés descalços

É proibido tapar com farrapos, papéis ou outros materiais as grades de aspiração ou de dissipação e a abertura do local onde o aparelho está instalado.

Sentindo cheiro à gás, não accionar interruptores eléctricos, telefone e qualquer outro objecto que possa provocar faíscas. Arejar o local abrindo portas e janelas e fechar a torneira central do gás.

Não apoiar objectos na caldeira.

Desaconselha-se qualquer operação de limpeza antes de ter desligado o aparelho da rede de alimentação eléctrica.

Não tapar ou reduzir as dimensões das aberturas de aragem do local onde está instalado o gerador.

Não deixar contentores ou substâncias inflamáveis no local onde está instalado o aparelho.

Desaconselha-se qualquer tentativa de reparação em caso de avaria e/ou mau funcionamento do aparelho.

E

Prohibido tirar o torcer los cables eléctricos.

Prohibido utilizar el aparato por niños o personas inexpertas.

**Para un mejor uso, recuerde que:**

- una limpieza exterior periódica con agua y jabón, además de mejorar el aspecto estético, preserva a la carcasa de la corrosión alargando su vida útil;
- se debe efectuar periódicamente un control de la presión de agua de calefacción a través del termohidrómetro, reestableciendo si es necesario el valor inicial;
- en el caso de que el aparato vaya a ser instalado en el interior de un mueble, debe dejarse un espacio de al menos 5 cm. a cada lado, para permitir su aireación y su mantenimiento;
- la instalación de un termostato ambiente permitirá un mayor confort, una utilización más racional del calor y un ahorro energético. Puede acoplarse un reloj programador que controle los diferentes encendidos y apagados en el intervalo de un día o de una semana.

## DESCRIPCION DEL APARATO

**Boiler** es un aparato para la producción de calefacción y agua caliente sanitaria.

El panel de mandos contiene las funciones principales que permiten el control y la operación del aparato.

- 1 – Selector temperatura agua sanitaria
- 2 – Selector de función
- 3 – Señalización luminosa del estado caldera
- 4 – Función invierno
- 5 – Función apagado-desbloqueo
- 6 – Función verano
- 7 – Selector temperatura agua calefacción

PT

É perigoso puxar ou torcer os cabos eléctricos.

Desaconselha-se o uso do aparelho por crianças ou pessoa inexperientes.

**Para poder aproveitar melhor esta caldeira, lembrar-se que:**

- uma limpeza externa periódica com água ensaboada, além de melhorar o aspecto estético, preserva a pintura da corrosão, prolongando a sua vida;
- deve efectuar-se periodicamente um controlo da pressão da água de aquecimento mediante o termohidrómetro, restabelecendo, se necessário, o valor inicial;
- se fechar a caldeira de parede em móveis, deixar um espaço pelo menos de 5 cm de cada lado para a arejagem e a manutenção;
- a instalação de um termostato ambiente proporcionará um conforto maior, uma utilização mais racional do calor e uma economia de energia; a caldeira, aliás, pode ser unida a um relógio programador para gerir ignições e paragens durante o dia ou a semana.

## DESCRIÇÃO DO APARELHO

**Boiler** é uma caldeira de parede predisposta para a produção de aquecimento e de água quente para uso doméstico.

O painel de comando abrange as principais funções que consentem controlar e gerir a caldeira.

- 1 – Seleccionador de temperatura da água para uso doméstico
- 2 – Seleccionador de função
- 3 – Sinalização luminosa de estado da caldeira
- 4 – Função inverno
- 5 – Função desligado – desbloqueio
- 6 – Função verão
- 7 – Seleccionador de temperatura da água de aquecimento.

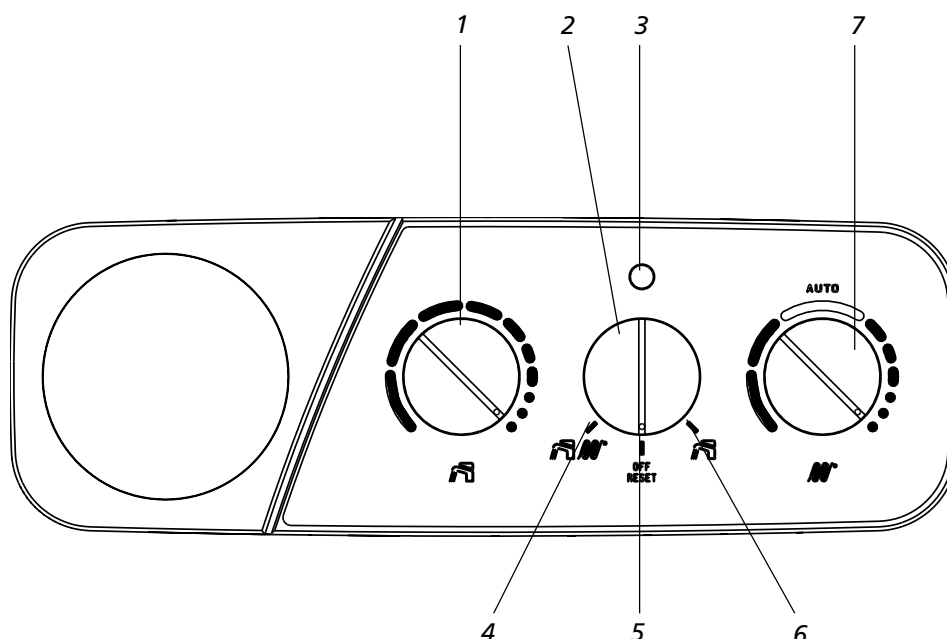


fig. 1



## OPERACIONES A EFECTUAR PARA EL ENCENDIDO Y LA UTILIZACION DE LA CALDERA

### ENCENDIDO

Abrir el grifo del gas, girando en sentido antihorario el mando situado debajo de la caldera para permitir el flujo del combustible (fig. 2).

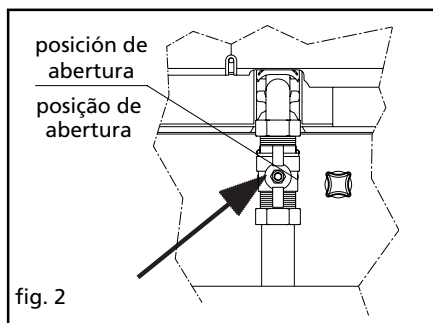


fig. 2

Colocar el selector de función en el símbolo (funcionamiento verano) o (funcionamiento invierno), según las necesidades (fig. 3).

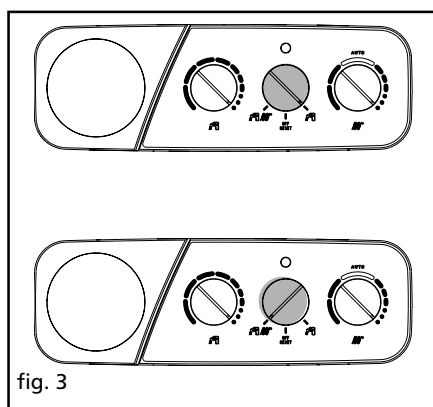


fig. 3

### Funcionamiento invierno

Para el funcionamiento en invierno, colocar el selector de función en el símbolo (Invierno) (fig. 4). La caldera se activará para la producción de calefacción y agua caliente sanitaria (baños, cocina, etc.).

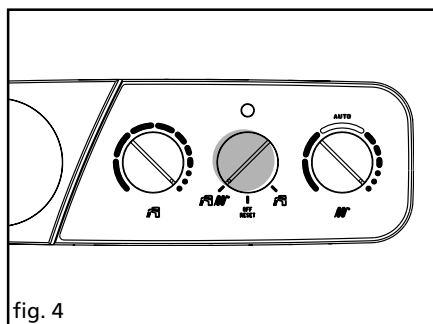


fig. 4

Regular el termostato ambiente con la temperatura deseada (unos 20°C). En el caso de que se haya montado un reloj programador, es necesario que esté en la posición de "encendido" (fig. 5).

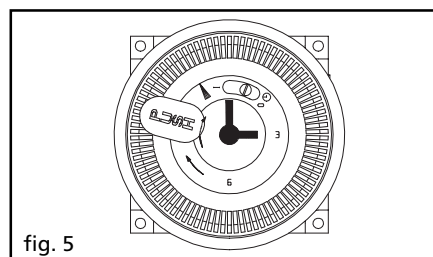


fig. 5

### Regulación de la temperatura del agua de la calefacción

Para regular la temperatura del agua de la calefacción, girar en sentido antihorario el mando con el símbolo (fig. 6).

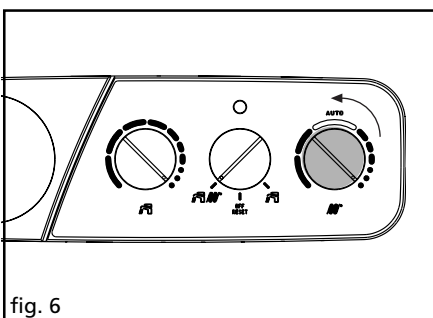


fig. 6

## OPERAÇÕES A EFECTUAR PARA O ACENDIMENTO E A UTILIZAÇÃO DA CALDEIRA

### IGNIÇÃO

Abra a torneira do gás, virando no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio o regulador posto debaixo da caldeira para permitir o fluxo do combustível (fig. 2)

Posicione o seleccionador de função no símbolo (funcionamento estival) ou (funcionamento invernal) conforme a necessidade (fig. 3).

### Funcionamento invernal

Para a utilização invernal, leve o seleccionador de função para o símbolo (inverno (fig. 4). A caldeira activar-se-á para a produção de aquecimento da água quente para uso doméstico (quartos de banho, cozinhas, etc.).

Regule o termóstato ambiente à temperatura desejada (cerca de 20°C). Caso tenha sido montado um relógio programador é necessário que fique na posição "ligado" (fig. 5).

### Regulação da temperatura da água de aquecimento

Para regular a temperatura da água de aquecimento, vire no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio o regulador com o símbolo (fig.6)

E

### Funcionamiento verano

Colocando el selector de función en , se programa el funcionamiento de verano, es decir la caldera producirá sólo agua caliente sanitaria (baños, cocina, etc.) (fig. 7).

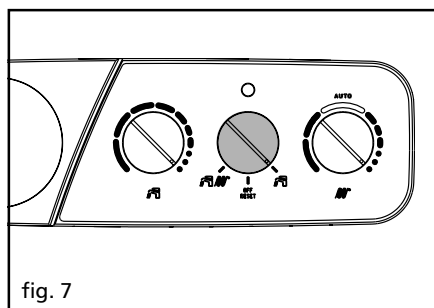


fig. 7

### Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Para regular la temperatura del agua sanitaria (baños, ducha, cocina, etc.) girar en sentido antihorario el mando con el símbolo  (fig. 8).

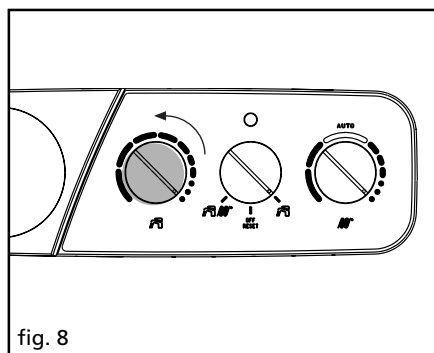


fig. 8

### Indicador de bloqueo

En el caso de que la caldera no se encendiese, en el plazo de 9-10 segundos se encenderá la señalización luminosa de bloqueo, que es de color rojo.

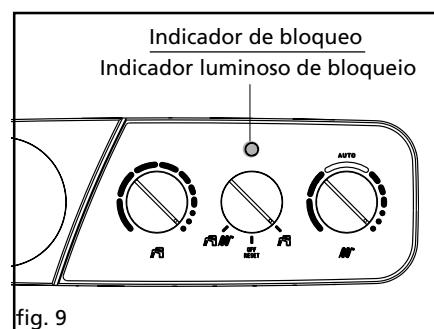


fig. 9

### Función de desbloqueo

Para restablecer el funcionamiento, colocar el selector de función en "OFF RESET" (fig. 10), esperar 5-6 segundos y luego colocar el selector de función en la posición deseada, comprobando que el indicador luminoso esté apagado.

A continuación la caldera empezará a funcionar automáticamente.

**N.B.** Si los intentos de desbloqueo no activan el funcionamiento, hay que llamar al Servicio de Asistencia de la zona.

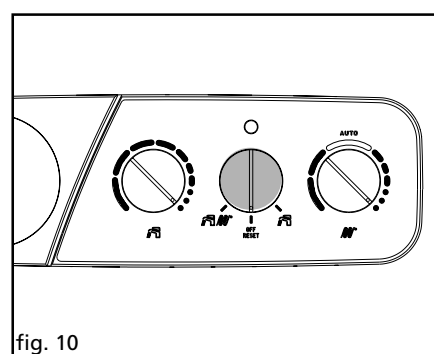


fig. 10

### Función Sistema Automático Regulación Ambiente (S.A.R.A.)

Colocando el selector de la temperatura del agua de la calefacción en el sector donde está escrito AUTO, se activa el sistema de autorregulación S.A.R.A.:

dependiendo de la temperatura programada en el termostato ambiente y del tiempo que se tarda en alcanzarla, la caldera varía automáticamente la temperatura del agua de la calefacción, reduciendo el tiempo de funcionamiento.

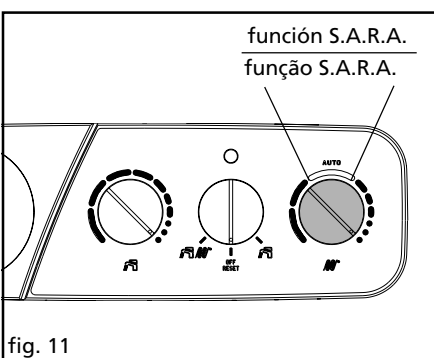


fig. 11

PT

### Funcionamento estival

Posicionando o seleccionador de função na posição , estabelece-se o funcionamento estival, isto é a caldeira produzirá apenas a água quente para uso doméstico (quartos de banho, cozinhas, etc.) (fig. 7).

### Regulação da temperatura da água para uso doméstico

Para regular a temperatura da água para uso doméstico (quartos de banho, cozinhas, etc.), vire no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio o regulador com o símbolo  (fig. 8).

### Indicador luminoso de bloqueio

Caso não se verificasse a ignição da caldeira dentro de 9-10 segundos acender-se-á, de cor vermelha, a sinalização luminosa de bloqueio.

### Função de desbloqueo

Para restabelecer o funcionamento leve o seleccionador de função para "OFF RESET" (fig. 10), espere 5-6 segundos e, em seguida, leve novamente o seleccionador de função para a posição desejada verificando que o indicador luminoso esteja desligado.

Agora a caldeira volta a partir automaticamente.

**N.B.** Se as tentativas de desbloqueo não activarem o funcionamento, contacte o Serviço de Assistência da zona.

### Função Sistema Automático de Regulação Ambiente (S.A.R.A.)

Posicionando o seleccionador da temperatura da água de aquecimento no sector evidenciado com a inscrição AUTO, activa-se o sistema de regulação automática S.A.R.A.:

segundo a temperatura estabelecida no termostato ambiente e o tempo necessário para a atingir, a caldeira varia automaticamente a temperatura da água do aquecimento atingindo reduzindo o tempo de funcionamento.

E

### Función (Safety Baby) Seguridad Niños

Función que permite, si está activada, programar la temperatura de almacenamiento del agua sanitaria a  $43 \pm 3^\circ\text{C}$  (desactivando electrónicamente el mando de selección de temperatura).

Esto para evitar que uno se queme, si inadvertidamente se abre un grifo de agua caliente sanitaria.

La activación de la función no permite utilizar la función antilegionella.

**La activación de la función puede ser solicitada contactando al Servicio Técnico de Asistencia.**

### Función Antilegionella

La legionella es una enfermedad que puede ser contraída aspirando pequeñas gotas de agua (aerosol) que contienen el bacilo de la legionella (la bacteria se encuentra en la naturaleza, en los lagos y en los ríos de todo el mundo).

La eliminación de la bacteria se obtiene programando el agua almacenada a una temperatura superior a los  $50/55^\circ\text{C}$ .

Por tanto, se aconseja que al menos cada 2/3 días se coloque el mando de selección de la temperatura del agua sanitaria (Fig. 12) en correspondencia del máximo, programando la temperatura del agua que se encuentra en el calentador a  $63^\circ\text{C}$  y manteniendo esta temperatura durante un tiempo mínimo de 5 minutos.

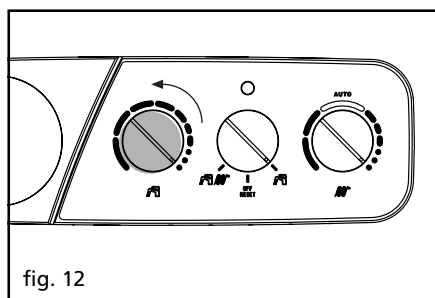


fig. 12

PT

### Função (Safety Baby) Segurança Criança

Função que permite, se estiver activada, fixar a temperatura de armazenamento da água para uso doméstico no valor de  $43 \pm 3^\circ\text{C}$  (desabilitando electronicamente o regulador de selecção da temperatura).

Isto para evitar de se queimar se, inadvertidamente, se abrir uma torneira da água quente para uso doméstico.

A introdução da função não permite usufruir da função anti-doença do legionário.

**A activação da função pode ser pedida contactando o Serviço Técnico de Assistência**

### Função Anti-doença do legionário

A doença do legionário é uma doença que se pode contrair aspirando algumas pequenas gotas de água (aerosol) contendo o bacilo da doença do legionário (no estado natural, a bactéria encontra-se nos lagos e nos rios de todo o mundo).

A dizimação da bactéria obtém-se levando a água armazenada a uma temperatura superior a  $50/55^\circ\text{C}$ .

Portanto, sugere-se, pelo menos de 2/3 em 2/3 dias, posicionar o regulador de selecção da temperatura da água quente para uso doméstico (fig. 12) em correspondência com o máximo, levando a temperatura da água que fica no boiler a  $63^\circ\text{C}$  e mantendo esta temperatura por um tempo mínimo de 5 minutos.

### APAGADO

#### Apagado temporal

En el caso de breves ausencias, colocar el selector de función en "OFF RESET" (fig.13).

La función antihielo permanece activa.

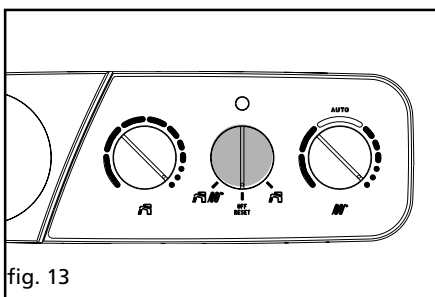


fig. 13

### APAGAMENTO

#### Apagamento temporâneo

Em caso de ausências breves, posicione o seleccionador de função na posição "OFF RESET" (fig. 13).

A função anticongelante permanece activa.

### Apagado durante largos periodos

En el caso de ausencias prolongadas, colocar el selector de función en "OFF RESET" (fig. 14).

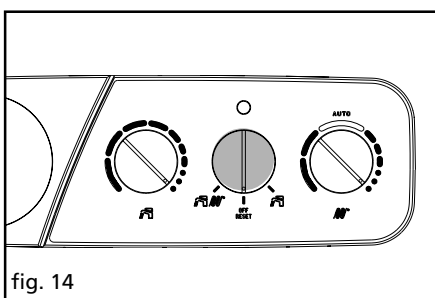


fig. 14

### Apagamento por longos períodos

Em caso de ausências prolongadas posicione o seleccionador de função na posição "OFF RESET" (fig. 14).

Cerrar luego el grifo del gas situado debajo de la caldera, girando el mando en sentido horario (fig. 15).

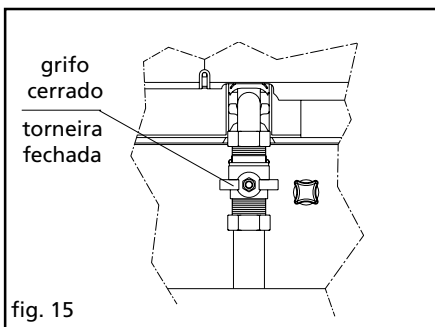


fig. 15

Feche portanto a torneira do gás posta debaixo da caldeira, virando o regulador no sentido dos ponteiros do relógio (fig. 15).

## CONTROLES

Al principio de la temporada de la calefacción y de vez en cuando durante su uso, con la instalación fría, comprobar que el termohidrómetro tenga los valores de presión incluidos entre 0,6 y 1,5 bar (escala de color azul), esto evita ruidos en la instalación debidos a la presencia de aire. En el caso de circulación de agua insuficiente, la caldera dejará de funcionar. En ningún caso la presión del agua tiene que ser inferior a 0,5 bar – campo rojo.

En el caso de que esto se produjese por causa de pérdidas en la instalación o de purgas de aire repetidas, hay que restablecer la presión abriendo durante el tiempo necesario el grifo de llenado situado debajo de la caldera (fig. 17) y controlar la presión indicada por el termohidrómetro.

Antes de realizar la anterior operación, se aconseja colocar el selector de función en "OFF RESET".

### Cerrar perfectamente el grifo.

Volver a colocar el selector de función en la posición inicial.

Si la disminución de presión es muy frecuente, hay que llamar al Servicio de Asistencia puesto que es necesario eliminar la eventual pérdida en la instalación.

## SEÑALIZACIONES LUMINOSAS

En el panel de mandos hay un led luminoso anteriormente indicado como "Señalización luminosa de estado caldera", el cual, dependiendo del estado de funcionamiento del aparato, se presente con diferentes colores:

- led verde
- led rojo
- led amarillo

### Led verde

- Centelleante con una frecuencia de 1 segundo encendido – 5 segundos apagado = caldera en stand by, no hay presencia de llama.

- Centelleante con una frecuencia de 0,5 segundos encendido – 05 segundos apagado = parada temporal del aparato debida a las siguientes anomalías con autoreset:

- Presostato agua (tiempo de espera unos 10 minutos)
- NTC calefacción (tiempo de espera 2 minutos)
- Transitorio en espera de encendido.

En esta fase la caldera espera el restablecimiento de las condiciones de funcionamiento. Si una vez pasado el tiempo de espera la caldera no vuelve a funcionar regularmente, la parada será definitiva y la señalización

## CONTROLOS

Assegure-se de que, no início da estação de aquecimento e, de vez em quando, durante a utilização, o termohidrómetro tenha valores de pressão, tendo a instalação fria, incluídos entre 0,6 e 1,5 bar (escala de cor azul claro), isto evita o ruído da instalação devida à presença de ar. Se a circulação da água for insuficiente a caldeira pára. Em nenhum caso a pressão da água deve ser inferior a 0,5 bar – campo vermelho.

Se isto acontecer por causa de perdas na instalação ou de repetidas drenagens de ar, deve-se restabelecer a pressão abrindo, pelo tempo necessário, a torneira de enchimento posta debaixo da caldeira (fig. 17) e controle a pressão indicada no termohidrómetro.

Sugere-se, antes de executar a operação precedente, posicionar o seleccionador de função na posição "OFF RESET".

Volte a fechar a torneira com atenção. Reposicione o seleccionador de função na posição inicial.

Se a queda de pressão for muito frequente, peça a intervenção do Serviço Técnico de Assistência sendo necessário eliminar a perda eventual na instalação.

## SINALIZAÇÕES LUMINOSAS

No painel dos comandos há um led luminoso, indicado anteriormente como "Sinalização luminosa de estado da caldeira" que, conforme o estado de funcionamento do aparelho, apresenta-se em cores diferentes:

- led verde
- led vermelho
- led amarelo.

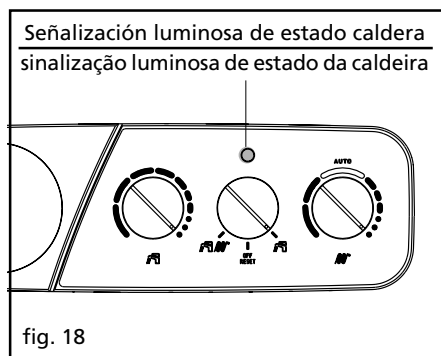
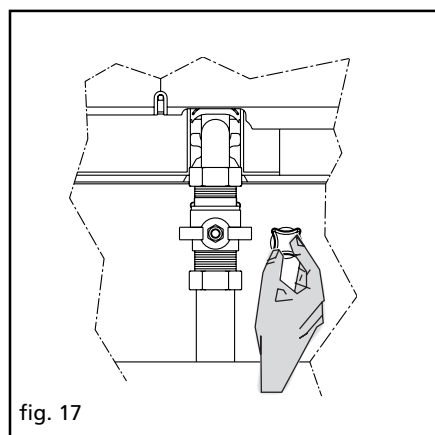
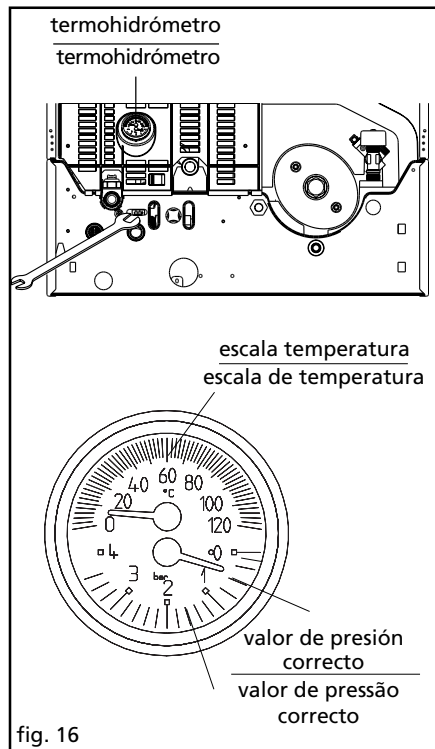
### Led verde

- Lampejante com frequência de 1 segundo ligado – 5 segundos desligado = caldera em stand-by, não há presença de chama

- Lampejante com frequência de 0,5 segundos ligado – 0,5 segundos desligado = parada temporânea do aparelho devida à seguintes anomalias de reajuste automático:

- Comutador de pressão água (tempo de espera cerca de 10 minutos)
- NTC aquecimento (tempo de espera 2 minutos)
- Transiente à espera de ignição.

Nesta fase a caldeira espera pelo restabelecimento das condições de funcionamento. Se, passado o tempo de espera, a caldeira não voltar a funcionar regularmente, a caldeira pára definitivamente e acender-se-á a sinalização luminosa de cor vermelha.



luminosa se encenderá de color rojo.

- Centelleante rápido con visualización breve, entrada en la función S.A.R.A. (Sistema Automático Regulación Ambiente).

Colocando el selector de temperatura del agua de calefacción en la zona donde está escrito AUTO – valor de temperatura de 55 a 65°C – (fig. 11) se activa el sistema de autorregulación S.A.R.A.: la caldera varía la temperatura de alimentación según la señal de cierre del termostato ambiente.

En el caso de conexión con el panel de mandos a distancia, la señalización centelleante rápida que es índice de la entrada en la función S.A.R.A., está activa en el panel de mando de la caldera pero no en el display del panel mandos a distancia.

Una vez alcanzada la temperatura programada con el selector de temperatura del agua de la calefacción, empieza una cuenta de 20 minutos.

Si durante este periodo el termostato ambiente sigue requiriendo calor, el valor de la temperatura programada se incrementa automáticamente 5°C.

Cuando se ha alcanzado el nuevo valor programado empieza una cuenta de otros 20 minutos.

Si durante este periodo el termostato ambiente sigue requiriendo calor, el valor de la temperatura programada se incrementa automáticamente 5°C.

Este nuevo valor de temperatura es el resultado de la temperatura programada manualmente con el selector de temperatura del agua de la calefacción y del incremento de +10°C de la función S.A.R.A.

Después del segundo ciclo de incremento, el valor de temperatura permanecerá invariable hasta el final de la petición de calor que interrumpe el ciclo.

Ante otra petición de calor, la caldera funcionará con el valor de temperatura programado con el selector de temperatura del agua de la calefacción.

- Verde fijo, indica presencia de llama, la caldera funciona regularmente.

### Led rojo

El led rojo indica un bloqueo de la caldera debido a las siguientes anomalías:

- bloqueo llama
- intervención termostato límite
- sonda NTC calefacción (después de la fase transitoria)
- presostato agua (después de la fase transitoria)

⚠ Después de una "PARADA DE SEGURIDAD" y de la aparición del código de la anomalía, esperar al menos 10 segundos antes de restablecer las condiciones de puesta en marcha.

Para reactivar el funcionamiento, colocar el selector de función en off-reset (fig. 13) y volverlo a colocar luego en la posición deseada: verano o invierno (fig. 3).

- Lampejante veloz com visualização breve, ingresso na função S.A.R.A. (Sistema Automático de Regulação Ambiente).

Posicionando o seleccionador de temperatura da água do aquecimento na zona marcada pela inscrição AUTO – valor de temperatura de 55 a 65°C – (fig. 11) activa-se o sistema de regulação automática S.A.R.A.: a caldeira varia a temperatura de distribuição conforme o sinal de fechamento do termostato ambiente.

No caso de ligação ao painel dos comandos à distância, a sinalização lampejante veloz, indicante o ingresso na função S.A.R.A., é activa no painel de comando da caldeira mas não no display do painel dos comandos à distância.

Ao atingir a temperatura de distribuição com o seleccionador de temperatura da água do aquecimento, começa uma contagem de 20 minutos.

Se durante este período o termostato ambiente continua a procurar calor, o valor da temperatura estabelecida incrementa-se automaticamente de 5°C.

Ao atingir o novo valor estabelecido começa uma contagem de outros 20 minutos.

Se, durante este período, o termostato ambiente continua a procurar calor, o valor da temperatura estabelecida incrementa-se automaticamente de outros 5°C. Este novo valor de temperatura é o resultado da temperatura estabelecida manualmente com o seleccionador de temperatura da água de aquecimento e o incremento de + 10°C da função S.A.R.A.

Depois do segundo ciclo de incremento, o valor de temperatura ficará invariável até a conclusão da procura de calor que interrompe o seu ciclo.

A uma sucessiva procura de calor, a caldeira funcionará com o valor de temperatura estabelecido com o seleccionador de temperatura água de aquecimento.

- Verde fixo. Há presença de chama, a caldeira funciona regularmente.

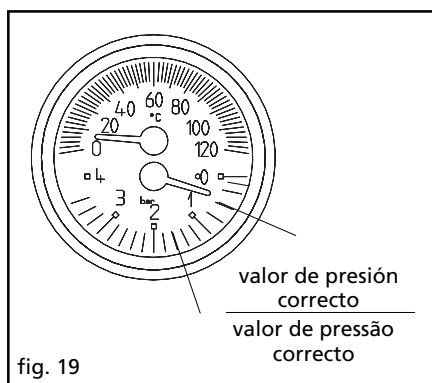
### Led vermelho

O led vermelho indica um bloqueio da caldeira devido às seguintes anomalias:

- bloqueio chama
- intervenção do termostato limite
- sonda NTC aquecimento (depois da fase transitória)
- comutador de pressão água (depois da fase transitória)

⚠ Depois de uma "PARADA DE SEGURANÇA" e o aparecimento do código de anomalia, espere pelo menos 10 segundos antes de restabelecer as condições de arranque.

Para reactivar o funcionamento, posicione o seleccionador de função na posição off-reset (fig. 13) levando-o novamente para a posição desejada: verão ou inverno (fig. 3).





E



En el caso de la anomalía "presostato agua", antes de realizar el desbloqueo, efectuar las siguientes operaciones:

- Comprobar la presión de carga de la instalación de la calefacción, indicada por el manómetro (fig. 19).

El valor de presión tiene que estar incluido entre 1 y 1,5 bar, si es inferior abrir el grifo de llenado (fig. 20) y comprobar que la presión indicada por el manómetro llegue a aproximadamente 1 bar.

- Cerrar el grifo de llenado
- Colocar el selector de función en off-reset (fig. 13) y volverlo a colocar en la posición deseada: verano o invierno (fig. 3).

### Led amarillo

Fijo = anomalía de la sonda NTC sanitaria. Se visualiza sólo con la caldera en stand-by.

La caldera funciona regularmente, pero no garantiza la estabilidad de la temperatura del agua sanitaria.

Pedir la intervención del Servicio Técnico de Asistencia para un control.

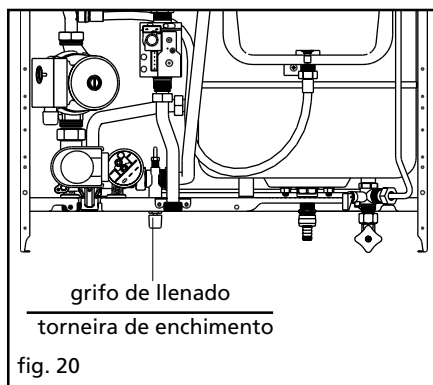
PT



Em caso de anomalia "comutador de pressão água" antes de proceder ao desbloqueio, efectue as seguintes operações

-verifique a pressão de carregamento da instalação de aquecimento indicada no manómetro (fig. 19).

O valor de pressão deve ser incluído entre 1 e 1,5 bar, se estiver inferior abra a torneira de enchimento (fig. 20) e verifique que a pressão indicada pelo manómetro chegue a



1 bar

- Volte a fechar a torneira de enchimento
- Posicione o seleccionador de função na posição off-reset (fig. 13) levando-o, em seguida, novamente para a posição desejada: verão ou inverno (fig. 3).

### Led amarelo

Fixo = anomalia da sonda NTC circuito sanitário. Visualiza-se só com a caldeira em stand-by.

A caldeira funciona regularmente, mas não garante a estabilidade da temperatura da água para uso doméstico. Peça a intervenção do Serviço Técnico de Assistência para um controlo.

[illegible]

## This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.







(E)

**DOMOTERMIA**, S.L. c/ Acer, 30-32, Edificio SERTRAM, 08038 BARCELONA,  
Teléfono 93.223.39.88\* - Telefax 93.223.34.83

**El Teléfono de Atención al Cliente en España es 902 446 446**

La firma Beretta en su constante mejora del producto, se reserva la posibilidad de modificar los datos de esta documentación en cualquier momento, sin previo aviso. La presente documentación solo tiene carácter informativo y no puede ser considerado como contrato, ni confrontación a terceros.

(PT)

**GALECIA** - Produtos para a Indústria a Construção, Lda.  
Rua dos Combatentes, 681 - Fajozes - 4485 - 093 Vila Do Conde - Portugal  
Tel. (351) 252 662790 - Fax (351) 252 662795

Beretta reserva-se, em qualquer momento e sem aviso prévio, alterar as características e os dados no presente opúsculo a fim de melhorar os seus produtos. Este opúsculo, portanto, não pode ser considerado um contrato para com terceiros.