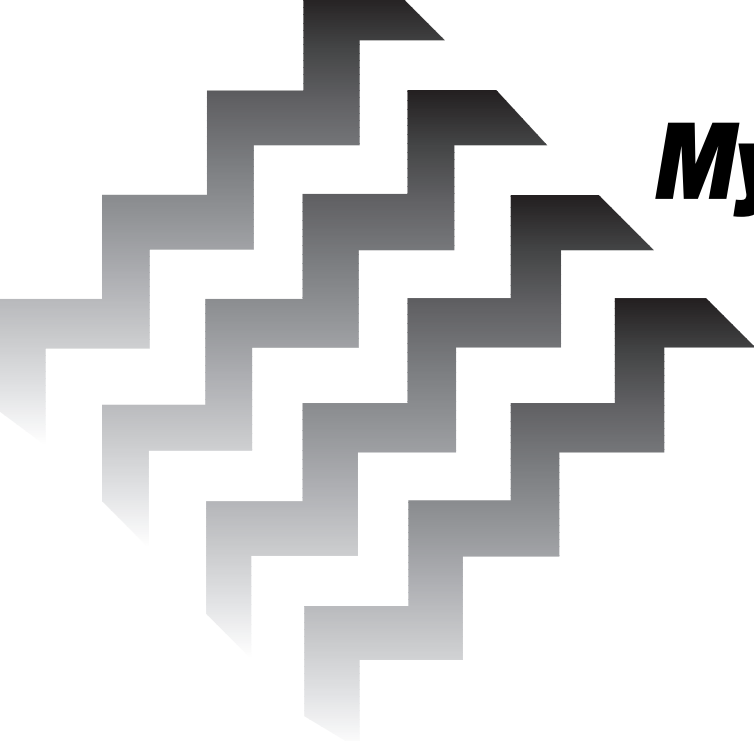




# ***Mynute 24 C.S.I. N***

***English***

**Installation and use manual**

***Français***

**Manuel d'installation et d'utilisation**

***Español***

**Manual de instalación y uso**

***Português***

**Manual para instalação e uso**

***Slovensko***

**Navodila za vgradnjo in uporabo**

***Hrvatski***

**Priručnik za instalatera i korisnika**

***Srpski***

**Priručnik za instalatera i za korisnika**

***Slovensky***

**Návod na inštaláciu a použitie**

***ΕΛΛΗΝΙΚΑ***

**Εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήσης**

***Deutsch***

**Das Handbuch für den Installateur und den Benutzer**

### English

**Mynute 24 C.S.I.** boiler complies with basic requirements of the following Directives:

- Gas directive 90/396/EEC
  - Yield directive 92/42/EEC
  - Electromagnetic compatibility directive 89/336/EEC
  - Low-voltage directive 73/23/EEC
- Thus, it is EC-marked

### Français

La chaudière **Mynute 24 C.S.I.** est conforme aux prescriptions essentielles des Directives suivantes:

- Directive gaz 90/396/CEE
  - Directive rendements 92/42/CEE
  - Directive compatibilité électromagnétique 89/336/CEE
  - Directive basse tension 73/23/CEE
- et peut donc être estampillée CE

### Español

La caldera **Mynute 24 C.S.I.** es conforme 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 marca CE

### Português

A caldeira **Mynute 24 C.S.I.** é conforme os requisitos essenciais das seguintes Directivas:

- Directiva gás 90/396/EEC
  - Directiva de performances 92/42/EEC
  - Directiva de compatibilidade electromagnética 89/336/EEC
  - Directiva de baixa tensão 73/23/EEC
- portanto é portadora da marca CE

### Slovensko

Kotel **Mynute 24 C.S.I.** ustreza temeljnim zahtevam naslednjih Uredb:

- Uredba o plinu 90/396/CEE
  - Uredba o izkoristkih 92/42/CEE
  - Uredba o elektromagnetni ustreznosti 89/336/CEE
  - Uredba o nizki napetosti 73/23/CEE
- torej nosi oznako CE.

### Hrvatski

Kotao **Mynute 24 C.S.I.** je u skladu s bitnim zahtjevima:

- Direktive za plin 90/396/CEE
  - Direktive o učincima 92/42/CEE
  - Direktive o elektromagnetskoj kompatibilnosti 89/336/CEE
  - Direktive o niskom naponu 73/23/CEE
- i zbog toga može istaknuti oznaku: CE.

### Srpski

Kotao **Mynute 24 C.S.I.** je u skladu sa bitnim zahtevima:

- Direktive za gas 90/396/CEE
  - Direktive o učincima 92/42/CEE
  - Direktive o elektromagnetskoj kompatibilnosti 89/336/CEE
  - Direktive o niskom naponu 73/23/CEE
- i zbog toga može istaći oznaku: CE.

### Slovensky

Kotel **Mynute 24 C.S.I.** je v súlade s náležitosťami nasledujúcich direktív:

- Direktíva plyn 90/396/CEE
  - Direktíva účinnosť 92/42/CEE
  - Direktíva elektromagnetickej kompatibility 89/336/CEE
  - Direktíva nízke napätie 73/23/CEE
- Je držiteľom označenia CE CE.

### ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Οι λέβητες **Mynute 24 C.S.I.** είναι σύμφωνοι με:

- Οδηγία GAS 90/396/EEC
  - Οδηγία βαθμού απόδοσης 92/42/EEC
  - Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 89/336/EEC
  - Οδηγία χαμηλής τάσης 73/23/EEC
- Για τους λόγους αυτούς, φέρει σήμανση CE.

### Deutsch

Der Kessel **Mynute 24 C.S.I.** ist im Einklang mit wesentlichen Ansprüchen:

- Die Direktive für den Gas 90/396/CEE
  - Die Direktive von den Leistungen 92/42 CEE
  - Die Direktive von elektromagnetischer Kompatibilität 89/336/CEE
  - Die Direktive von den Niederspannung 73/23/CEE
- und deshalb kann das Zeichen: CE.



0694

0694BN3905

|         |                           |         |
|---------|---------------------------|---------|
| English | Installer's manual        | 4       |
|         | User's manual             | 14      |
|         | Boiler operating elements | 144     |
|         | Hydraulic circuit         | 146     |
|         | Electric diagrams         | 148-149 |
|         | Circulator residual head  | 154     |

|          |                                       |         |
|----------|---------------------------------------|---------|
| Français | Manuel d'installation                 | 18      |
|          | Manuel de l'utilisateur               | 28      |
|          | Eléments fonctionnels de la chaudière | 144     |
|          | Circuit hydraulique                   | 146     |
|          | Schéma électrique                     | 148-149 |
|          | Prévalence résiduelle du circulateur  | 154     |

|         |                                         |     |
|---------|-----------------------------------------|-----|
| Español | Manual para el instalador               | 32  |
|         | Manual para el usuario                  | 42  |
|         | Elementos funcionales de la caldera     | 144 |
|         | Circuito hidráulico                     | 146 |
|         | Esquema eléctrico                       | 148 |
|         | Altura de carga residual del circulator | 154 |

|           |                                           |         |
|-----------|-------------------------------------------|---------|
| Português | Manual do instalador                      | 46      |
|           | Manual do usuário                         | 56      |
|           | Elementos funcionais da caldeira          | 144-145 |
|           | Circuito hidráulico                       | 146     |
|           | Esquema eléctrico                         | 148     |
|           | Altura residual de elevação do circulador | 154     |

Slovensko

Navodila za vgraditelja

Navodila za uporabo

Sestavni deli kotla

Hidravlična shema

Električna shema

Presežni tlak črpalke

60

70

144-145

146-147

148

155

|          |                            |         |
|----------|----------------------------|---------|
| Hrvatski | Priručnik za instalatera   | 74      |
|          | Priručni za korisnika      | 84      |
|          | Radni elementi kotla       | 144-145 |
|          | Krug vode                  | 146-147 |
|          | Električne sheme           | 148     |
|          | Raspoloživa dobavna visina | 155     |

|        |                          |         |
|--------|--------------------------|---------|
| Srpski | Priručnik za instalatera | 88      |
|        | Priručnik za korisnika   | 98      |
|        | Radni elementi kotla     | 145     |
|        | Krug vode                | 146-147 |
|        | Električne šeme          | 150     |
|        | Raspoloživa napor pumpe  | 155     |

Slovensky

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Návod na instaláciu             | 102 |
| Návod na použitie               | 112 |
| Funkčné prvky kotla             | 145 |
| Hydraulický obvod               | 147 |
| Elektrická schéma               | 150 |
| Zostatková merná čerpacia práca | 155 |

|          |                                 |     |
|----------|---------------------------------|-----|
| ΕΛΛΗΝΙΚΑ | Εγχειρίδιο εγκατάστασης         | 116 |
|          | Εγχειρίδιο χρήσης               | 126 |
|          | Λειτουργικά στοιχεία του λέβητα | 145 |
|          | Υδραυλικό κύκλωμα               | 147 |
|          | Ηλεκτρικά διαγράμματα           | 151 |
|          | Μανομετρικό του κυκλοφορητή     | 155 |

|         |                                   |     |
|---------|-----------------------------------|-----|
| Deutsch | Das Handbuch für den Installateur | 130 |
|         | Das Handbuch für den Benutzer     | 140 |
|         | Die Arbeitselement von dem Kessel | 145 |
|         | Der Wasserkreis                   | 147 |
|         | Elektrische Schema                | 151 |
|         | Verfügbarer Pumpekraftaufwand     | 155 |

The following symbols are used in this manual:



**CAUTION** = operations requiring special care and adequate preparation



**NOT ALLOWED** = operations that **MUST NOT** be performed

Dans ce manuel nous utilisons parfois les symboles suivants:



**ATTENTION** = indique les actions demandant une prudence particulière et une préparation adéquate



**INTERDICTION** = indique les actions **NE DEVANT JAMAIS** être exécutées

En algunas partes del manual se utilizan los símbolos:



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



**PROHIBIDO** = para acciones que **NO DEBEN** efectuarse nunca

Em algumas partes do manual são utilizados os símbolos:



**ATENÇÃO** = para acções que exigirem particular cuidado e preparação adequada



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

V nekaterih delih pričujočega priročnika smo uporabili simbole:



**POZOR** = za posege, ki zahtevajo posebno pozornost in ustrezno usposobljenost



**PREPOVEDANO** = za posege in dejanja, ki so v vsakem primeru prepovedani

U nekim dijelovima priručnika su korišteni simboli:



**POZOR** = za one postupke koji zahtijevaju posebnu pozornost i odgovarajuću stručnost



**ZABRANJENO** = za one postupke koji **SE NE SMIJU** nikada činiti

U nekim delovima priručnika su korišćeni simboli:



**PAŽNJA** = za one postupke koji zahtevaju posebnu pažnju i odgovarajuću stručnost



**ZABRANJENO** = za one postupke koji **SE NE SMEJU** nikada činiti

V niektorých častiach návodu sú použité symboly:



**POZOR** = činnosti, ktoré vyžadujú obzvlášť opatrosť a potrebnú teoretickú a praktickú prípravu



**ZÁKAZ** = činnosti, ktoré **NEMAJÚ** byť v žiadnom prípade vykonané

Σε μερικά σημεία των οδηγιών χρησιμοποιούνται τα εξής σύμβολα:



**ΠΡΟΣΟΧΗ** = για ενέργειες που θέλουν ιδιαίτερη προσοχή και κατάλληλη προπαρασκευή



**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ** = για ενέργειες που **δεν πρέπει** να γίνουν σε καμία περίπτωση

In irgendeinen Teile des Handbuches haben die Symbole benutzt:



**ACHTUNG** = für derjenige Verfahren, die besonderer Aufmerksamkeit und entsprechendes Fachgebietes verlangen



**VERBOTEN** = für derjenige Verfahren, die **DÜRFEN SICH NIE MACHEN**

# 1.

## ADVERTENCIAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

⚠ Las calderas que se producen en nuestros establecimientos, están construidas teniendo en cuenta cada uno de los componentes, con el fin de proteger tanto al usuario como al instalador contra eventuales accidentes. Por tanto, se aconseja al personal cualificado, después de cada intervención efectuada en el producto, que preste particular atención a las conexiones eléctricas, sobre todo por lo que se refiere a la parte no cubierta de los conductores, que de ninguna forma tiene que sobresalir de la bornera, evitando de esta forma el posible contacto con las partes vivas de dicho conductor.

⚠ El presente manual de instrucciones, junto con el del usuario, forma parte integrante del producto: hay que comprobar que forme parte del equipamiento del aparato, incluso en el caso de cesión a otro propietario o usuario, o bien de traslado a otra planta. En el caso de que se dañe o se pierda, hay que solicitar otro ejemplar al Servicio Técnico de Asistencia de la zona.

⚠ La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y mantenimiento tienen que ser realizadas por personal cualificado según las indicaciones de las leyes en vigor y de las relativas actualizaciones.

⚠ Esta caldera tiene que ser destinada al uso para el cual ha sido expresamente realizada. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del constructor por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, regulación, mantenimiento y por usos inadecuados.

⚠ Después de haber quitado el embalaje, hay que comprobar la integridad y la correspondencia del contenido. En el caso de que no corresponda todo, hay que ponerse en contacto con el revendedor donde se ha adquirido el aparato.

⚠ Se aconseja al instalador que instruya al usuario sobre el funcionamiento del aparato y las normas fundamentales de seguridad.

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

⚠ Durante la instalación, hay que informar al usuario de que:

- en el caso de pérdidas de agua hay que cerrar la alimentación hídrica y avisar inmediatamente al Servicio Técnico de Asistencia
- tiene que comprobar periódicamente que la presión de ejercicio de la instalación hidráulica esta entre 1 y 1,5 bar, y de cualquier modo no superior a 3 bar. En el caso de necesidad, tiene que hacer intervenir al personal profesionalmente cualificado del Servicio Técnico de Asistencia

- en el caso de que no se utilice 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 térmica como la del agua sanitaria
- vaciar la instalación térmica y la del agua sanitaria si existiese riesgo de hielo

- el mantenimiento de la caldera tiene que ser realizado al menos una vez al año, programándolo anteriormente con el Servicio Técnico de Asistencia.

**Desde el punto de vista de la seguridad hay que tener en cuenta:**

- ⊘ que los niños o las personas incapacitadas no asistidas no usen la caldera
- ⊘ es peligroso accionar dispositivos o aparatos eléctricos, como interruptores, electrodomésticos, etc., si se advierte olor de combustible o combustión
- ⊘ no tocar la caldera si se está descalzos o con partes del cuerpo mojadas o húmedas
- ⊘ antes de efectuar las operaciones de limpieza, desconectar la caldera de la red de alimentación eléctrica colocando el interruptor bipolar de la instalación y el principal del panel de mandos en “OFF”
- ⊘ en el caso de pérdidas de gas, airear el local, abriendo puertas y ventanas; cerrar el grifo general del gas; hacer intervenir inmediatamente al personal profesionalmente cualificado del Servicio Técnico de Asistencia
- ⊘ está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización o las indicaciones del constructor
- ⊘ no tirar, dividir o torcer los cables eléctricos que sobresalgan de la caldera, aunque esté desconectada de la red de alimentación eléctrica
- ⊘ evitar tapar o reducir dimensionalmente las aperturas de aireación del local de instalación
- ⊘ no dejar contenedores y sustancias inflamables en el local donde esté instalado el aparato
- ⊘ no dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños.

## 2.

### INSTALACIÓN DE LA CALDERA

La caldera tiene que ser instalada sólo por personal profesionalmente cualificado.

**Mynute 24 C.S.I. N** es una caldera mural de tipo C para calefacción y producción de agua caliente sanitaria.

Este tipo de aparato se puede instalar en cualquier tipo de local y no existen limitaciones debidas a las condiciones de aireación y al volumen del local. Según el accesorio para la evacuación de humos usado se puede clasificar en las siguientes categorías: C12, C12x; C22; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C62, C62x; C82, C82x.

La instalación de la caldera se tiene que realizar en conformidad con las vigentes normas nacionales y locales. Para una correcta instalación del aparato, hay que tener en cuenta que:

- no hay que colocarlo sobre una cocina u otro aparato de cocción
- para poder permitir el acceso al interior de la caldera para realizar las normales operaciones de mantenimiento, hay que respetar los espacios mínimos previstos para la instalación.

La caldera está equipada de serie con una placa de soporte (fig. 2).

Para el montaje hay que efectuar las siguientes operaciones:

- fijar la placa de soporte de la caldera en la pared y con la ayuda de un nivel de aire controlar que esta perfectamente horizontal
- trazar los 4 agujeros (ø 6 mm) previstos para la fijación de la placa de soporte de la caldera
- comprobar que todas las medidas sean exactas y a continuación hacer un agujero en el muro utilizando un taladrador con una punta que tenga el diámetro indicado anteriormente
- fijar la placa con la plantilla en el muro utilizando los tacos suministrados
- efectuar las conexiones hidráulicas.

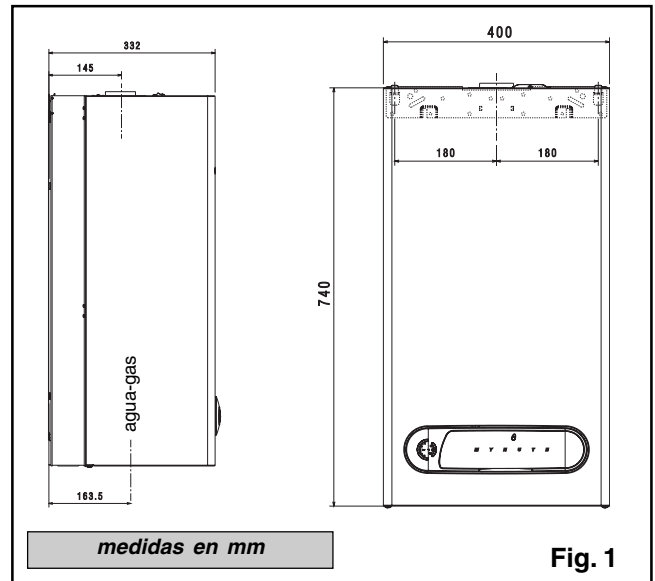


Fig. 1

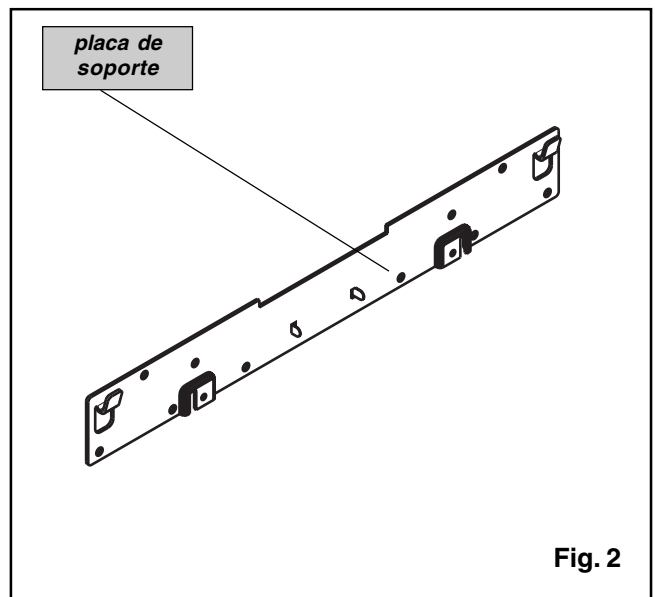


Fig. 2

## 3.

### CONEXIÓN DEL GAS

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

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

La canalización del gas se prevé exterior. En el caso de que el tubo atravesase el muro, tendrá que pasar a través del agujero central de la parte inferior de la plantilla. Se aconseja instalar en la línea del gas un filtro de adecuadas dimensiones en el caso de que la red de distribución contuviese partículas sólidas. Una vez efectuada la instalación, comprobar que las conexiones efectuadas tengan una estanqueidad como la prevista por las normas sobre la instalación.

## 4.

### CONEXIÓN ELÉCTRICA

La conexión a la red eléctrica se tiene que realizar a través de un dispositivo de separación con apertura onnipolar de al menos 3 mm. El aparato funciona con corriente alterna a 230 Volt/ 50 Hz y tiene una potencia eléctrica de 125W siendo conforme a la norma EN 60335-1 (cat. III). Es obligatoria la conexión con una segura puesta a tierra, según la normativa vigente. Además se aconseja respetar la conexión fase neutro (L-N).

- ⚠ **El conductor de tierra tiene que ser un par de centímetros más largo que los otros.**
- ⚠ **Está prohibido el uso de los 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 realizar la conexión eléctrica hay que utilizar **el cable de alimentación suministrado**.

El termostato ambiente se tiene que conectar como se indica en el esquema eléctrico.

**En el caso de sustituir el cable de alimentación, hay que utilizar un cable del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0.75 mm<sup>2</sup>, external Ø max exterior 7 mm.**

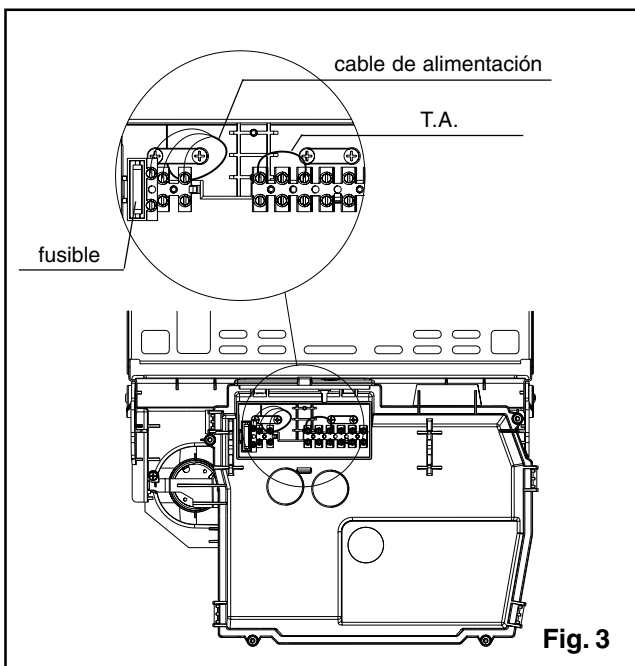


Fig. 3

## 5.

### LLENADO Y VACIADO DE LA INSTALACIÓN

Después de haber efectuado las conexiones hidráulicas, se puede realizar el llenado de la instalación de la calefacción.

Esta operación tiene que ser efectuada con la instalación fría y respetando las siguientes operaciones:

- abrir unas dos o tres vueltas el tapón de la válvula de venteo del aire automático (**A**, fig. 4);
- comprobar que el grifo de entrada del agua fría esté abierto
- abrir el grifo de llenado (**C**, fig. 4) hasta que la presión indicada por el hidrómetro esté aproximadamente en 1 bar (fig. 5).

Una vez realizado el llenado, volver a cerrar el grifo de llenado. La caldera está equipada con un eficiente separador de aire para el que no se requiere ninguna operación manual. El quemador se enciende sólo si la fase de venteo del aire se ha terminado.

Para vaciar la instalación, hay que actuar de la siguiente forma:

- apagar la caldera
- aflojar la válvula de evacuación de la caldera (**D**, fig. 4)
- vaciar las partes más bajas de la instalación.

#### Vaciado del circuito de sanitario

Cada vez que exista el riesgo de hielo, la instalación de agua caliente sanitaria se tiene que vaciar de la siguiente forma:

- cerrar el grifo general de la red hídrica
- abrir todos los grifos del agua caliente y fría
- vaciar los puntos más bajos.

La evacuación de la válvula de seguridad (**B**, fig. 4) se tiene que conectar a un adecuado sistema de recogida. El constructor no puede ser considerado responsable de eventuales inundaciones causadas por la intervención de la válvula de seguridad.

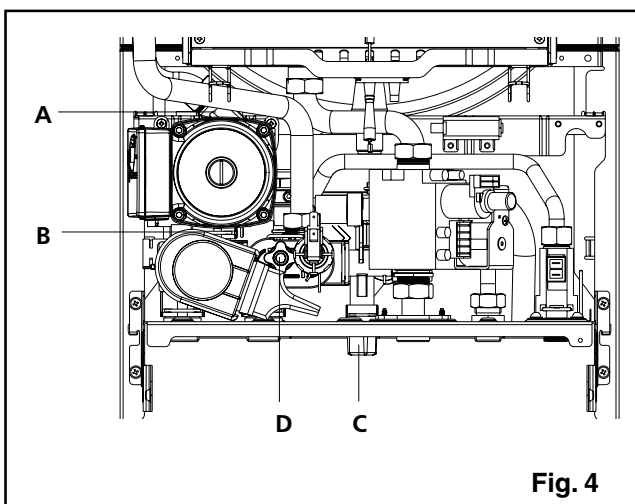


Fig. 4

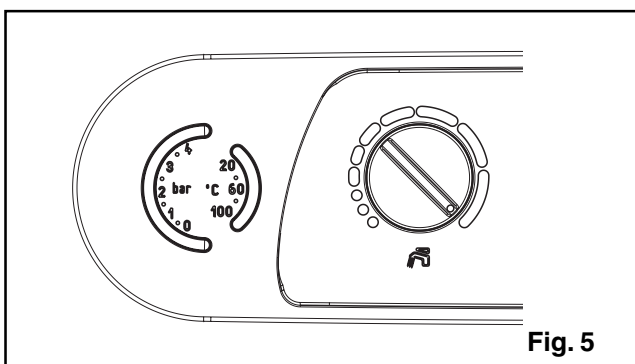


Fig. 5

## 6. EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ASPIRACIÓN DEL AIRE

Para la evacuación de los productos de la combustión, hay que hacer referencia a las normativas vigentes. La evacuación de los productos de la combustión está asegurada por un ventilador centrífugo situado dentro de la cámara de combustión y su correcto funcionamiento está constantemente controlado por un presostato. La caldera se suministra sin el kit de evacuación humos/aspiración aire, ya que se pueden utilizar los accesorios para aparatos con cámara estanca de tiro forzado que mejor se adapten a las características tipológicas de la instalación. Para la extracción de los humos y el restablecimiento del aire comburente de la caldera es indispensable que se utilicen tuberías originales y que la conexión se realice de forma correcta, como se indica en las instrucciones suministradas junto con los accesorios para los humos. Se pueden conectar varios aparatos a un sólo conducto de humos siempre que todos sean del tipo de cámara estanca. La caldera es un aparato de tipo C (con cámara estanca) y por tanto tiene que tener una conexión segura al conducto de evacuación de los humos y al de aspiración del aire comburente, evacuando ambos en el exterior y sin los cuales el aparato no podría funcionar.

Los tipos de terminales disponibles pueden ser coaxiales o desdoblados.

### CONDUCTOS DE EVACUACIÓN COAXIALES (ø 60-100)

La caldera se suministra predispuesta para ser conectada a conductos de evacuación/aspiración coaxiales y con la apertura para la aspiración del aire cerrada (M, fig. 6). Los conductos de evacuación coaxiales se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias del local, respetando las longitudes máximas indicadas en la tabla.

En la figura 6 se muestran las cuotas de referencia para el trazado del agujero que atraviesa el muro Ø 105 mm respecto a la placa de soporte de la caldera. Según la longitud de los conductos utilizada, hay que montar una abrazadera eligiéndola entre las contenidas en la caldera (véase la tabla expuesta a continuación).

### CONDUCTOS DE EVACUACIÓN COAXIALES (ø 80-125)

La caldera se suministra predispuesta para conectarla a conductos de evacuación / aspiración coaxiales y con la apertura para la aspiración del aire cerrado.

Las evacuaciones coaxiales se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias del local, respetando las longitudes máximas indicadas en la tabla. Para realizar la instalación hay que seguir las instrucciones suministradas con el kit.

Para atravesar la pared hay que realizar un agujero de Ø 140 mm.

Hay que prestar una particular atención a la temperatura exterior y a la longitud del conducto.

Tomar como referencia los gráficos para establecer la obligatoriedad o no del empleo del recogedor de condensación.

En el caso de funcionamiento con temperaturas de la caldera inferiores a 60 °C, es obligatorio el empleo del recogedor de la condensación.

En el caso de utilizar el recogedor de la condensación hay que prever una inclinación del conducto de evacuación de los humos de 1% hacia dicho recogedor.

Dependiendo de la longitud de los conductos utilizada, hay que instalar una brida eligiéndola entre las contenidas en la caldera (véase tabla 1).

Conectar el sifón del recogedor de la condensación a una evacuación de las aguas blancas.

Los conductos de evacuación no están aislados por lo que pueden ser potenciales fuentes de peligro.

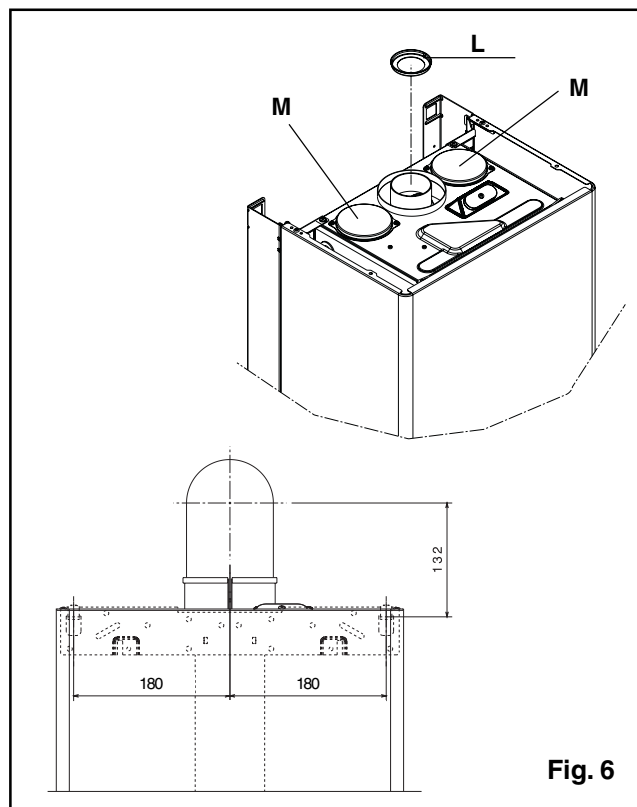


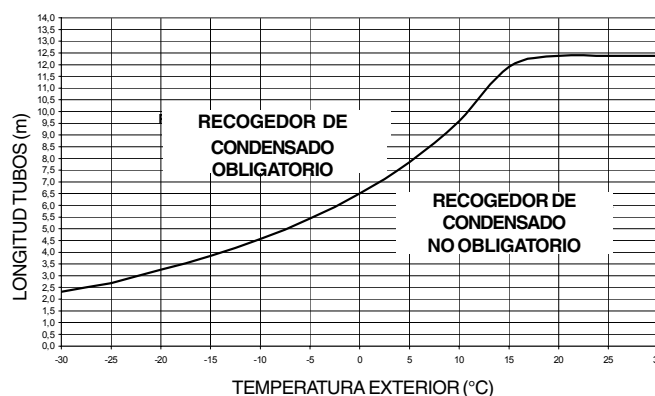
Fig. 6

| Longitud conductos (metros) | Brida humos (L) | Pérdidas de carga de cada curva (m) |      |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------|------|
|                             |                 | 45°                                 | 90°  |
| hasta 0,85                  | Ø 42            | 0,5                                 | 0,85 |
| de 0,85 a 2                 | Ø 44 (**)       |                                     |      |
| de 2 a 3                    | Ø 46            |                                     |      |
| de 3 a 4,25 (*)             | no instalada    |                                     |      |

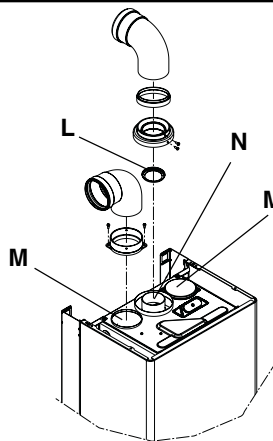
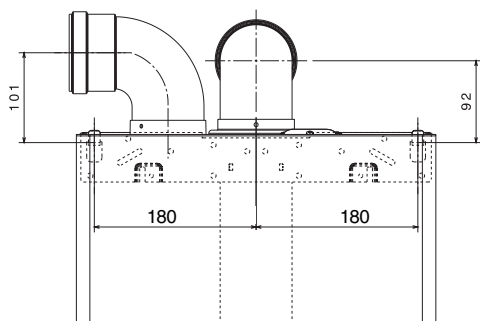
(\*) 3,30 para instalaciones de tipo C22

(\*\*) montada en la caldera

| longitud conductos vertical y horizontal (m) | Brida humos (L) | Pérdidas de carga de cada curva (m) |     |
|----------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----|
|                                              |                 | 45°                                 | 90° |
| de 0,96 a 2,9                                | Ø 42            | 1,35                                | 2,2 |
| de 2,9 a 5,7                                 | Ø 44            |                                     |     |
| de 5,7 a 8,6                                 | Ø 46            |                                     |     |
| de 8,6 a 12,4                                | no instalada    |                                     |     |



**Fig. 7**



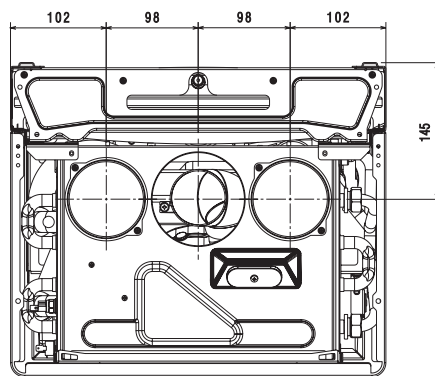
### CONDUCTOS DE EVACUACIÓN DESDOBLADOS (Ø 80)

Los conductos de evacuación desdoblados se pueden orientar en la dirección más adecuada dependiendo de las exigencias del local. El conducto de evacuación de los productos de la combustión (N) se indica en la fig. 7. El conducto de aspiración del aire comburente se puede conectar a la entrada (M) después de haber quitado el tapón de cierre fijado con tornillos. La brida de humos (L), cuando sea necesario, se tiene que quitar haciendo palanca con un destornillador. En la figura 7 se muestran las cuotas de referencia para el trazado de los agujeros que atraviesan el muro Ø 85 respecto a la placa de soporte de la caldera. La tabla muestra las longitudes rectilíneas admitidas. Según la longitud de los conductos utilizada, es necesario montar una abrazadera eligiéndola entre las contenidas en la caldera (véase tabla). La longitud máxima de cada conducto no tiene que ser mayor de 25 m.

| Longitud conductos (metros) | Brida humos (L) | Pérdidas de carga de cada curva (m) |      |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------|------|
|                             |                 | 45°                                 | 90°  |
| 3,5+3,5                     | Ø 42            | 0,5                                 | 0,85 |
| >3,5+3,5÷9,5+9,5            | Ø 44 (**)       |                                     |      |
| >9,5+9,5÷14+14              | Ø 46            |                                     |      |
| >14+14÷20+20                | no instalada    |                                     |      |

(\*\*) montada en la caldera

La fig. 8 muestra la vista desde arriba de la caldera con las cuotas de referencia para las distancias entre los ejes de evacuación de los humos y de entrada del aire comburente, respecto a la placa de soporte de la caldera.

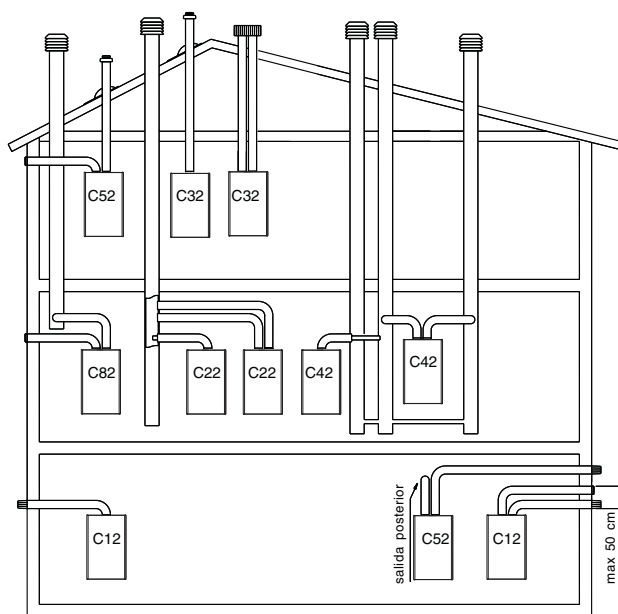


**Fig. 8**

### POSIBLES CONFIGURACIONES DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN (fig. 9)

La caldera está homologada para las siguientes configuraciones de evacuación:

- C12** Conducto de evacuación concéntrico en la pared. Los tubos pueden salir de la caldera independientemente, pero las salidas tienen que ser concéntricas o estar bastante cerca para ser sometidas a condiciones de viento similares (en 50 cm)
- C22** Conducto de evacuación concéntrico en conducto de humos común (aspiración y evacuación en el mismo conducto)
- C32** Conducto de evacuación concéntrico en el techo. Salidas como en C12
- C42** Conducto de evacuación y aspiración en tubos de humos comunes separados, pero sometidos a similares condiciones de viento
- C52** Conducto de evacuación y aspiración separados, en la pared o en el techo, en cualquier caso en zonas con presiones diferentes. El conducto de evacuación y el de aspiración no se tienen que instalar nunca en paredes opuestas
- C62** Conducto de evacuación y aspiración realizados con tubos comercializados y certificados separadamente (1856/1)
- C82** Conducto de evacuación en tubo de humos individual o común y aspiración en la pared



**Fig. 9**

|                                                                   |                    | 24 C.S.I. N  |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
| Potencia máxima nominal calefacción/sanitario (Hi)                | kW                 | 26,30        |
|                                                                   | kcal/h             | 22.618       |
| Potencia máxima útil calefacción/sanitario                        | kW                 | 24,00640817  |
| Potencia mínima nominal calefacción (Hi)                          | kW                 | 11,20        |
|                                                                   | kcal/h             | 9.632        |
| Potencia mínima útil calefacción                                  | kW                 | 9,40         |
|                                                                   | kcal/h             | 8.084        |
| Potencia mínima nominal sanitario (Hi)                            | kW                 | 9,80         |
|                                                                   | kcal/h             | 8.428        |
| Potencia mínima útil sanitario*                                   | kW                 | 8,20         |
|                                                                   | kcal/h             | 7.052        |
| Rendimiento útil Pn max - Pn min                                  | %                  | 91,7-84,8    |
| Rendimiento útil 30%                                              | %                  | 90,6         |
| Potencia eléctrica                                                | W                  | 125          |
| Tensión de alimentación                                           | V - Hz             | 230-50       |
| Grado de protección                                               | IP                 | X5D          |
| Pérdidas en chimenea y carcasa con quemador apagado               | %                  | 0,07-0,8     |
| Categoría                                                         |                    | II2H3+       |
| Pays                                                              |                    | ES           |
| <b>Funcionamiento calefacción</b>                                 |                    |              |
| Presión - Temperatura máxima                                      | bar - °C           | 3-90         |
| Campo de selección de la temperatura                              | °C                 | 40-80        |
| Bomba: altura de elevación máx disponible para instalación        | mbar               | 300          |
| con el caudal de                                                  | l/h                | 1000         |
| Vaso de expansión de membrana                                     | l                  | 8            |
| Precarga vaso de expansión (calefacción)                          | bar                | 1            |
| <b>Funcionamiento sanitario</b>                                   |                    |              |
| Presión máxima                                                    | bar                | 6            |
| Presión mínima                                                    | bar                | 0,15         |
|                                                                   | Δt 25° C           | l/min        |
| Cantidad de agua caliente:                                        | Δt 30° C           | l/min        |
|                                                                   | Δt 35° C           | l/min        |
| Caudal mínimo agua sanitaria                                      | l/min              | 2            |
| Campo de selección de la temperatura agua sanitaria               | °C                 | 37-60        |
| Regulador de flujo                                                | l/min              | 10           |
| <b>Presión gas</b>                                                |                    |              |
| Presión nominal gas metano (G 20)                                 | mbar               | 20           |
| Presión nominal gas líquido GLP (G 30/G 31)                       | mbar               | 28-30/37     |
| <b>Conexiones hidráulicas</b>                                     |                    |              |
| Entrada - salida calefacción                                      | Ø                  | 3/4"         |
| Entrada - salida agua sanitaria                                   | Ø                  | 1/2"         |
| Entrada gas                                                       | Ø                  | 3/4"         |
| <b>Dimensiones caldera</b>                                        |                    |              |
| Altura                                                            | mm                 | 740          |
| Anchura                                                           | mm                 | 400          |
| Profundidad                                                       | mm                 | 332          |
| Peso caldera                                                      | kg                 | 33           |
| <b>Caudal (G20)</b>                                               |                    |              |
| Caudal humos                                                      | Nm³/h              | 42,554       |
| Caudal aire                                                       | Nm³/h              | 45,191       |
| Flujo de massa (máx.-mín.)                                        | gr/s               | 15,37-17,37  |
| <b>Prestaciones ventilador</b>                                    |                    |              |
| Altura residual tubos concéntricos 0,85 m                         | mbar               | 0,2          |
| Altura residual caldera sin tubos                                 | mbar               | 0,35         |
| <b>Tubos evacuación humos</b>                                     |                    |              |
| Diámetro                                                          | mm                 | 60-100       |
| Longitud máxima                                                   | m                  | 4,25 (3,30*) |
| Perdida por el montaje de una curva 90°-45°                       | m                  | 0,85/0,5     |
| Diámetro agujero realizado en la pared                            | mm                 | 105          |
| Diámetro                                                          | mm                 | 80-125       |
| Longitud máxima                                                   | m                  | 12,40        |
| Perdida por el montaje de una curva 90°-45°                       | m                  | 2,2-1,35     |
| Diámetro agujero realizado en la pared                            | mm                 | 140          |
| <b>Tubos evacuación humos separados</b>                           |                    |              |
| Diámetro                                                          | mm                 | 80           |
| Longitud máxima                                                   | m                  | 20+20        |
| Perdida por el montaje de una curva 90°/45°                       | m                  | 0,8/0,5      |
| Nox                                                               |                    | clase 2      |
| <b>Valores de emisiones con caudal máximo y mínimo gas G20 **</b> |                    |              |
| <b>Máximo</b>                                                     | CO s.a. inferior a | p.p.m.       |
|                                                                   | CO2                | %            |
|                                                                   | NOx s.a. nferior a | p.p.m.       |
|                                                                   | Δt humos           | °C           |
| <b>Mínimo</b>                                                     | CO s.a. nferior a  | p.p.m.       |
|                                                                   | CO2                | %            |
|                                                                   | NOx s.a. nferior a | p.p.m.       |
|                                                                   | Δt humos           | °C           |

\* Aparatos de tipo C22.

\*\* Control efectuado con tubos Ø 60-100 - longitud 0,85m - temperaturas agua 80-60°C - brida humos Ø 42.

## TABLA MULTIGAS

| Parámetros                                             |                            | Metano       | Gas líquido   |               |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|---------------|---------------|
|                                                        |                            | (G20)        | Butano (G30)  | Propano (G31) |
| Índice de Wobbe inferior (a 15°C-1013 mbar)            | MJ/m³S                     | 45,67        | 80,58         | 70,69         |
| Poder calorífico inferior                              | MJ/m³S                     | 34,02        | 116,09        | 88            |
|                                                        | MJ/kgs                     | -            | 45,65         | 46,34         |
| Presión nominal de alimentación                        | mbar                       | 20           | 28-30         | 37            |
|                                                        | (mm H <sub>2</sub> O)      | (203,9)      | (285,5-305,9) | (377,3)       |
| Presión mínima de alimentación                         | mbar (mm H <sub>2</sub> O) | 13,5 (137,7) | -             | -             |
| Quemador principal (12 boquillas)                      | Ø mm                       | 1,35         | 0,77          | 0,77          |
| Caudal gas máximo calefacción                          | Sm³/h                      | 2,78         | -             | -             |
|                                                        | kg/h                       | -            | 2,07          | 2,04          |
| Caudal gas máximo agua sanitaria                       | Sm³/h                      | 2,78         | -             | -             |
|                                                        | kg/h                       | -            | 2,07          | 2,04          |
| Caudal gas mínimo calefacción                          | Sm³/h                      | 1,18         | -             | -             |
|                                                        | kg/h                       | -            | 0,88          | 0,87          |
| Caudal gas mínimo agua sanitaria                       | Sm³/h                      | 1,18         | -             | -             |
|                                                        | kg/h                       | -            | 0,88          | 0,87          |
| Presión máxima después de la válvula en calefacción    | mbar                       | 10,10        | 28,00         | 36,00         |
|                                                        | mm H <sub>2</sub> O        | 102,99       | 285,52        | 367,10        |
| Presión máxima después de la válvula en agua sanitaria | mbar                       | 10,10        | 28,00         | 36,00         |
|                                                        | mm H <sub>2</sub> O        | 102,99       | 285,52        | 367,10        |
| Presión mínima después de la válvula en calefacción    | mbar                       | 1,90         | 5,60          | 7,30          |
|                                                        | mm H <sub>2</sub> O        | 19,37        | 57,10         | 74,44         |
| Presión mínima después de la válvula en agua sanitaria | mbar                       | 1,50         | 4,40          | 5,50          |
|                                                        | mm H <sub>2</sub> O        | 15,30        | 44,87         | 56,08         |

La caldera es regulada por el fabricante durante la fase de fabricación.

Para el gas GLP: la caldera ha sido regulada en la categoría I3B/P (G30), si fuese necesario regularla en I3+ o I3P (G31) hay que desactivar el regulador de presión.

Sin embargo, si fuese necesario efectuar nuevamente las regulaciones, por ejemplo después de algunas operaciones de mantenimiento extraordinario, después de la sustitución de la válvula del gas o bien después de una transformación de gas metano en GLP, hay que llevar a cabo los procedimientos descritos a continuación.

**! Las regulaciones de la máxima y mínima potencia, así como del mínimo de calefacción, se tienen que realizar en la secuencia indicada y exclusivamente por personal cualificado.**

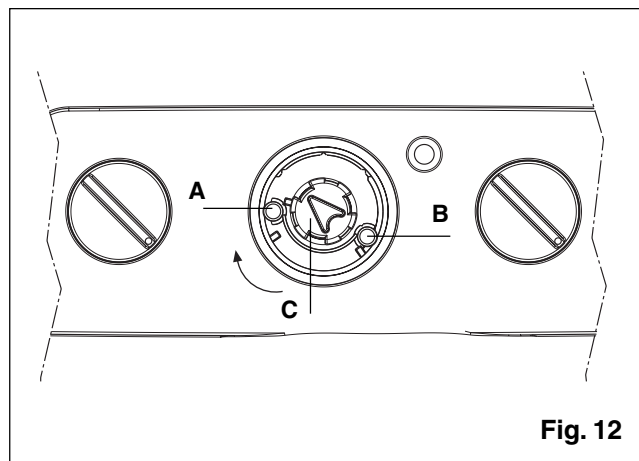
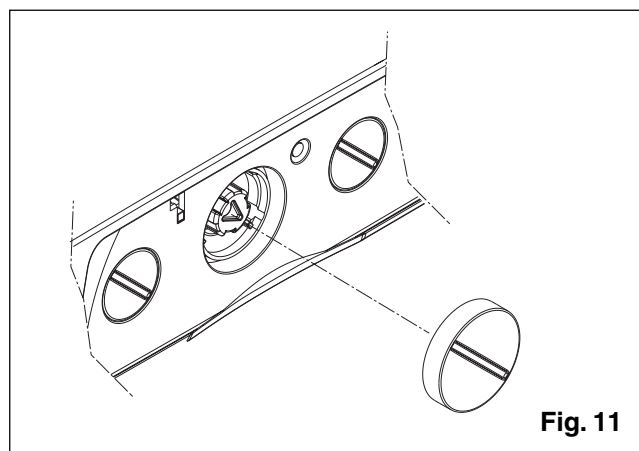
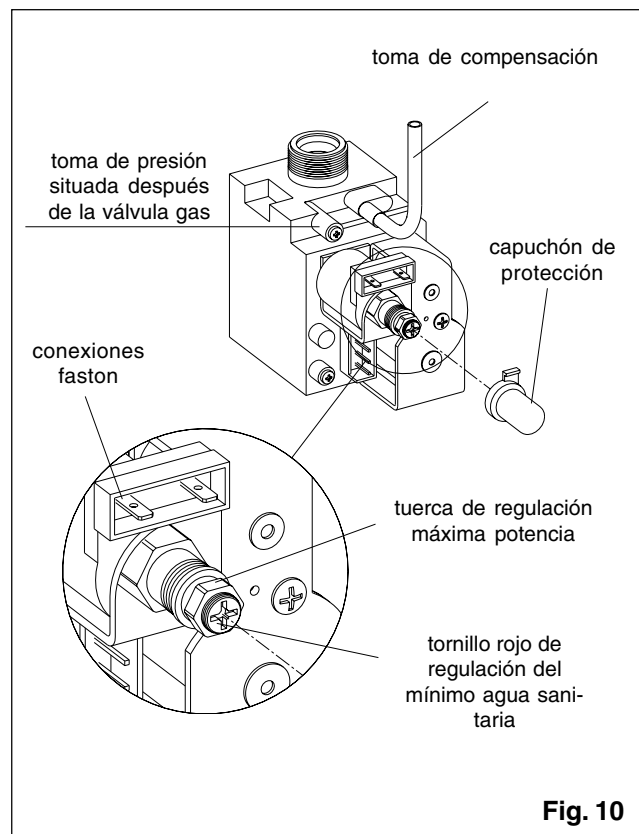
- Quitar la carcasa aflojando los tres tornillos
- Girar el panel de mandos hacia adelante
- Aflojar unas dos vueltas el tornillo de la toma de presión situada después de la válvula de gas y conectar el manómetro
- Desconectar la toma de compensación de la caja del aire.

#### REGULACIÓN DE LA MÁXIMA Y MÍNIMA POTENCIA

- Colocar el interruptor general de la instalación en "apagado"
- Quitar el capuchón de protección de los tornillos de regulación de la válvula gas haciendo palanca con un destornillador suavemente
- Quitar el selector de función (fig. 11) empujando hacia afuera

**! Comprobar que el potenciómetro P5 esté regulado al máximo, lo cual se puede verificar con un pequeño destornillador, siendo suficiente girarlo en sentido contrario a las agujas del reloj a través del orificio (B) (fig. 12)**

- Situar el pomo (C) en posición "limpia chimeneas": esta posición se obtiene girando en el sentido de las agujas del reloj el pomo, hasta llegar al tope (fig. 11)
- 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 al modulador, comprobar que sea erogada al modulador la máxima corriente disponible (**120 mA para G20 y 165 mA para GLP**)
- Utilizar una llave-tenedor CH10 con la tuerca de regulación de la máxima potencia para obtener el valor indicado en la tabla 2
- Desconectar un faston del modulador
- Esperar a que la presión leída en el manómetro se estabilice en el valor mínimo
- Con un destornillador, **teniendo cuidado en no presionar el eje interior**, girar el **tornillo rojo** de regulación del mínimo sanitario y regular hasta leer en el manómetro el valor indicado en la tabla 2
- Volver a conectar el faston del modulador
- **Volver a colocar con cuidado el capuchón de protección de los tornillos de regulación de la válvula gas.**



## REGULACIÓN ELÉCTRICA DE LA MÍNIMA CALEFACCIÓN

- Volver a colocar el pomo (C) en la posición de invierno
-  Girar al mínimo el potenciómetro P5 en el sentido de las agujas del reloj
- Generar una demanda de calor a través del termostato ambiente
- Al final de la fase de encendido lento, en 30 segundos se puede regular la mínima calefacción utilizando un pequeño destornillador en el orificio (A) colocado en correspondencia del potenciómetro P4 (fig. 12)
- Girar el potenciómetro P4 controlando que el valor de la presión leído en el manómetro corresponda con el que se muestra en la tabla 2
- Volver a conectar la toma de compensación a la caja aire
- Desconectar el manómetro y atornillar el tornillo de la toma de presión.

 **Después de cada intervención efectuada en el órgano de regulación de la válvula gas, volver a sellarlo con laca selladora.**

Una vez terminadas las regulaciones:

- con el termostato, volver a colocar la temperatura programada ambiente en la deseada
- situar el selector de la temperatura del agua de la calefacción en la posición deseada
- volver a colocar el selector de función con el pomo (C)
- cerrar el panel de mandos
- volver a montar la carcasa.

## 10. TRANSFORMACIÓN DEL GAS

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

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

Existe la posibilidad de transformar las calderas de un tipo de gas al otro utilizando los específicos kit suministrados cuando se solicite:

- kit para la transformación de gas metano en GLP
- kit para la transformación de GLP en gas metano

Para efectuar el desmontaje hay que hacer referencia a las instrucciones indicadas a continuaciones:

- quitar la alimentación eléctrica de la caldera y cerrar el grifo del gas
- quitar los componentes para acceder a las partes internas de la caldera
- desconectar la conexión del cable bujía
- sacar el pasacable inferior de la sede de la caja del aire
- quitar los tornillos de fijación del quemador y desmontar éste último con la bujía montada y los relativos cables
- utilizando una llave de tubo o tenedor, desmontar las boquillas y las arandelas, sustituyéndolas con las suministradas en el kit

 Hay que utilizar y montar taxativamente las arandelas contenidas en el kit incluso en el caso de colectores sin arandelas.

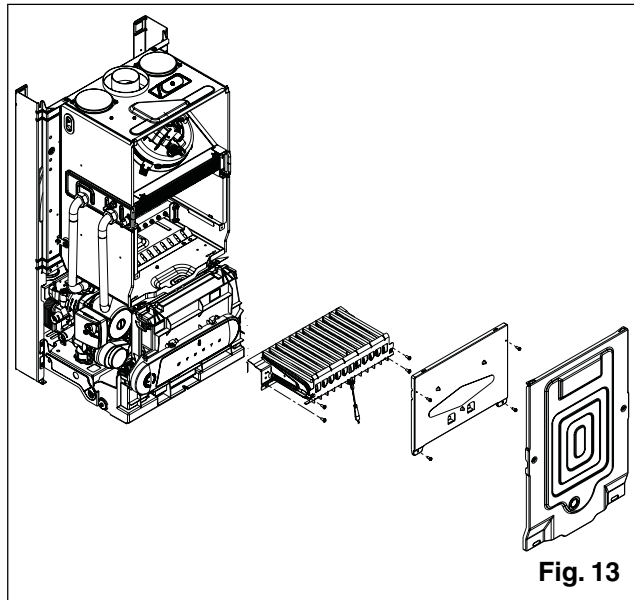


Fig. 13

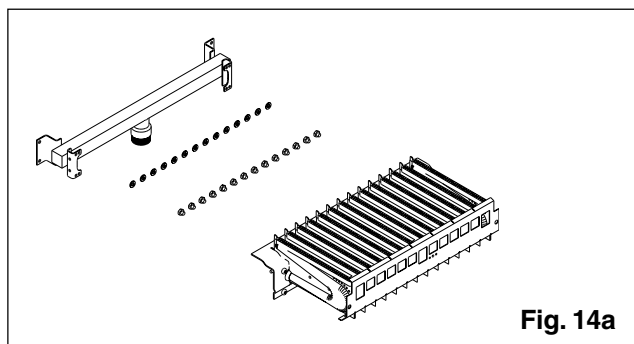


Fig. 14a

- para la transformación de gas metano a GLP, hay que montar la abrazadera (si están los agujeros defijación) fijándola sobre el quemador con los tornillos suministrados (elegir la abrazadera en base al número de rampas del quemador)
- para la transformación de GLP a gas metano quitar, si está presente, la abrazadera posterior del quemador(fig. 14b)
- volver a montar el quemador en la cámara de combustión y atornillar los tornillos que lo fijan al colector del gas
- colocar el pasacable con el cable bujía en su sede en la caja de aire
- restablecer la conexión del cable bujía
- volver a montar los componentes anteriormente desmontados
- dar la vuelta al panel de mandos hacia la parte frontal de la caldera
- quitar el tapón **D** (fig. 15)
- en la tarjeta de control:
  - si se trata de transformación de gas metano en GLP, introducir el conector puente en la posición JP3
  - si se trata de transformación de GLP en gas metano, quitar el conector puente de la posición JP3
- volver a colocar el tapón **D** (fig. 15)
- volver a dar tensión a la caldera y abrir el grifo del gas (con la caldera en funcionamiento, comprobar la correcta estanqueidad de las juntas del circuito de alimentación del gas).

⚠ **La transformación tiene que ser realizada sólo por personal cualificado.**

⚠ **Una vez efectuada la transformación, regular nuevamente la caldera llevando a cabo todo lo indicado en el apartado específico y aplicar la nueva placa de identificación contenida en el kit.**

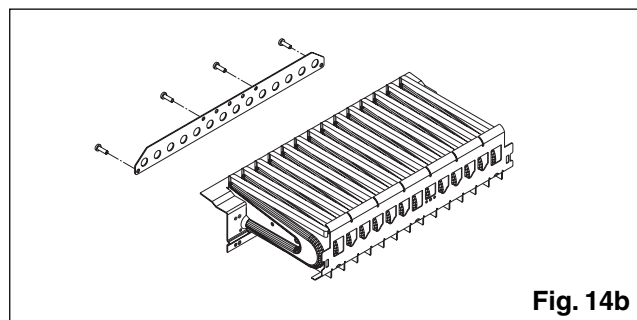


Fig. 14b

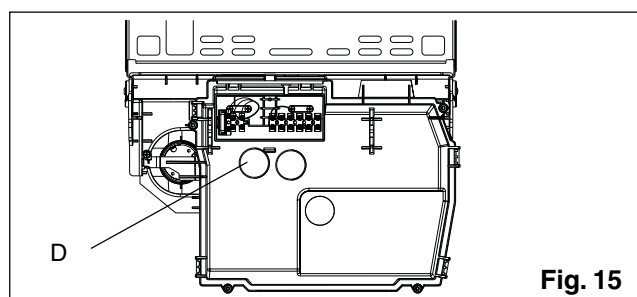


Fig. 15

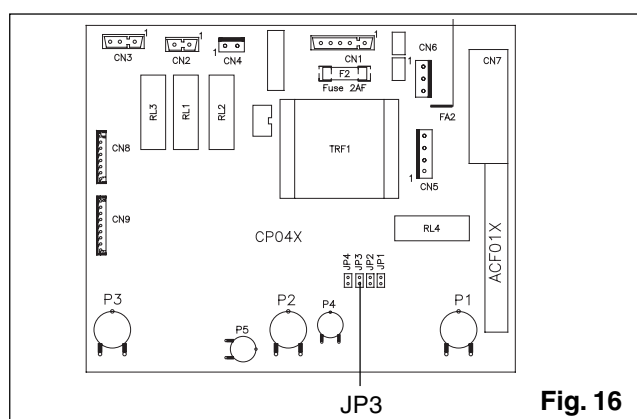


Fig. 16

## 11.

### TARJETA MATRÍCULA

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
|               | Segrevanje sanitarne vode       |
|               | Ogrevanje                       |
| <b>Qn</b>     | Vložena toplotna moč            |
| <b>Pn</b>     | Koristna toplotna moč           |
| <b>IP</b>     | Stopnja električne zaščitenosti |
| <b>P. min</b> | Tlak najmanj                    |
| <b>Pmw</b>    | Tlak največ sanitarne vode      |
| <b>Pms</b>    | Tlak največ ogrevanje           |
| <b>T</b>      | Temperatura                     |
| <b>η</b>      | Izkoristek                      |
| <b>D</b>      | specifični pretok               |
| <b>NOx</b>    | razred NOx                      |

|                      |  |             |         |                  |          |
|----------------------|--|-------------|---------|------------------|----------|
|                      |  | Tipo de gas |         | Categoría gas    |          |
|                      |  |             |         |                  |          |
|                      |  |             |         |                  |          |
|                      |  |             |         |                  |          |
|                      |  | IP          | P. min. |                  | η =      |
| N.                   |  |             |         |                  |          |
| 230 V ~ 50 Hz        |  | Qn =        |         |                  | D: l/min |
| Pmw = 6 bar T= 60 °C |  | Pn =        |         |                  | NOx:     |
| Pms = 3 bar T= 90 °C |  |             |         |                  |          |
| ****                 |  |             |         | 05/BB1<br>05/CA3 |          |

# MANUAL PARA EL USUARIO

Estimado cliente,

Para que pueda familiarizarse con su nueva caldera y permitir que aprecie con la máxima satisfacción las ventajas de la calefacción autónoma y de la producción instantánea de agua caliente, hemos realizado este manual para que pueda consultarlo fácilmente. Le rogamos que lo lea detenidamente, puesto que teniendo en cuenta nuestras informaciones y consejos, podrá utilizar correctamente su nuevo aparato y ocuparse de su puntual mantenimiento. Después de haberlo leído, consérvelo con cuidado, le podrá ser útil para otras consultas.

## A.

### ADVERTENCIAS GENERALES

El manual de instrucciones constituye parte integrante del producto y por lo tanto se tiene que conservar con cuidado y siempre junto con el aparato; en el caso de que se pierda o se dañe, puede solicitar otra copia al Servicio Técnico de Asistencia. La instalación de la caldera, así como cualquier otra intervención de asistencia y mantenimiento, tienen que ser efectuadas por personal cualificado.

- La caldera se tendrá que destinar al uso previsto por el constructor. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual por daños causados a personas, animales o cosas, debidos a errores de instalación, regulación y mantenimiento o usos inadecuados.
- Los dispositivos de seguridad o de regulación automática de los aparatos, durante todo el tiempo que dure la instalación, podrán ser modificados sólo por el constructor o el proveedor.
- Este aparato sirve para producir agua caliente, por lo tanto se tiene que conectar a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatiblemente a sus prestaciones y su potencia.
- En el caso de pérdidas de agua, cerrar la alimentación hídrica y avisar rápidamente al personal cualificado del Servicio Técnico de Asistencia.
- En el caso de ausencia prolongada, cerrar la alimentación del gas y apagar el interruptor general de la alimentación eléctrica.
- En el caso de que esté previsto el riesgo de hielo, vaciar la caldera del agua contenida.
- Comprobar de vez en cuando que la presión de ejercicio de la instalación hidráulica no haya bajado por debajo del valor de 1 bar. En el caso de avería y/o funcionamiento incorrecto del aparato, desactivarlo, evitando cualquier intento de reparación o de intervención directa.
- Hay que realizar el mantenimiento del aparato al menos una vez al año, programándola con antelación con el Servicio Técnico de Asistencia.

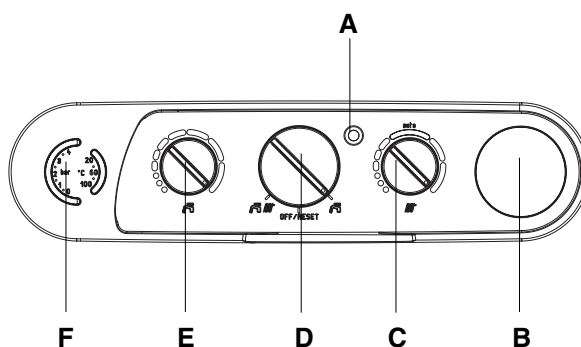
## B.

### PARA SU SEGURIDAD

- No utilizar el aparato para fines diferentes de aquellos para los cuales ha sido destinado.
- Es peligroso tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas y/o los pies descalzos.
- Está absolutamente prohibido tapar con trapos, papeles o cualquier otro material las rejillas de aspiración o de disipación, así como la apertura de aireación del local donde esté instalado el aparato.
- Si se advierte olor de gas, no hay que accionar absolutamente interruptores eléctricos, teléfonos o cualquier otro objeto que pueda provocar chispas. Ventilar el local abriendo puertas y ventanas, además de cerrar el grifo central del gas.
- No hay que apoyar objetos sobre la caldera.
- Está prohibido realizar cualquier operación de limpieza antes de haber desconectado el aparato de la red de alimentación eléctrica.
- No hay que tapar o reducir dimensionalmente las aperturas de aireación del local donde está instalado el generador.
- No hay que dejar contenedores y sustancias inflamables en el local donde esté instalado el aparato.
- Está prohibido cualquier intento de reparación en el caso de avería y/o funcionamiento incorrecto del aparato.
- Es peligroso tirar o torcer los cables eléctricos.
- Está prohibido que niños o personal incapacitado usen el aparato.
- Está prohibido intervenir en elementos sellados.

## C.

### PANEL DE CONTROL



- A Señalización luminosa de estado caldera
- B Tapa para reloj programador
- C Selector temperatura agua calefacción
- D Selector de función
- E Selector temperatura agua sanitaria
- F Termohidrómetro

Fig. 17

## D.

### ENCENDIDO

Abrir el grifo del gas, girando el pomo situado debajo de la caldera en sentido contrario a las agujas del reloj con el fin de permitir el flujo del combustible (fig. 18).

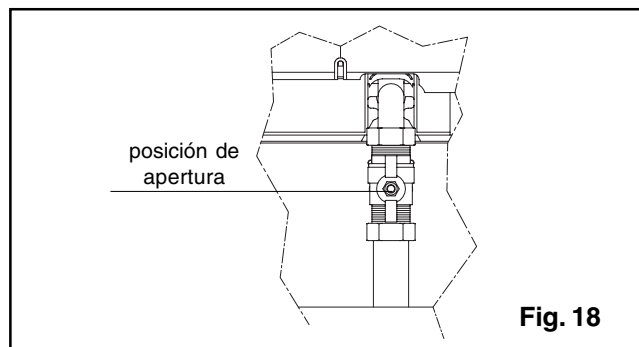


Fig. 18

Colocar el selector de función en el símbolo “” (funcionamiento invernal) o “” (funcionamiento estival) según las necesidades (fig. 19).

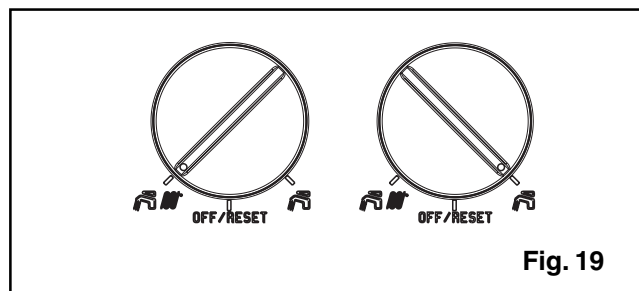


Fig. 19

#### Funcionamiento invernal

Para el funcionamiento invernal, colocar el selector de función en el símbolo “” (invierno) (fig. 20).

La caldera se activará para la producción de calefacción y agua caliente sanitaria (cuartos de baño, cocina, etc.).

Regular el termostato ambiente (fig. 21) 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”.

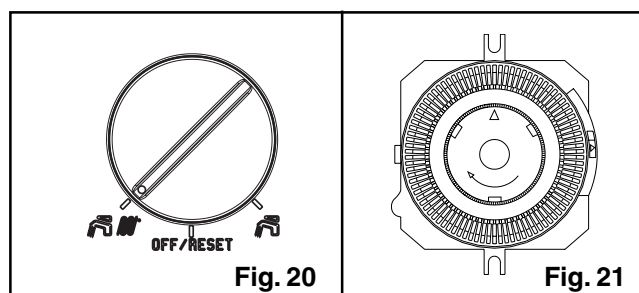


Fig. 20

Fig. 21

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

Para regular la temperatura del agua de la calefacción, girar el pomo con el símbolo “”: en el sentido de las agujas del reloj la temperatura aumenta, al contrario disminuye (fig. 22).

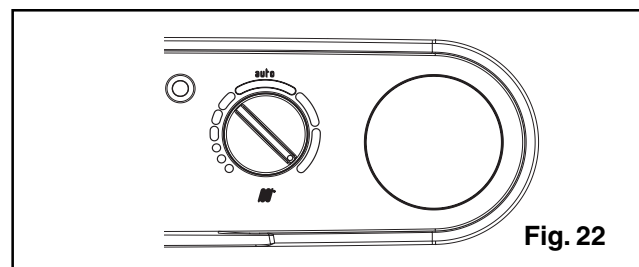


Fig. 22

#### Funcionamiento verano

Colocando el selector de función en “”, se programa el funcionamiento de verano, es decir, la caldera producirá sólo agua caliente sanitaria (cuartos de baño, cocina, etc.) (fig. 23).

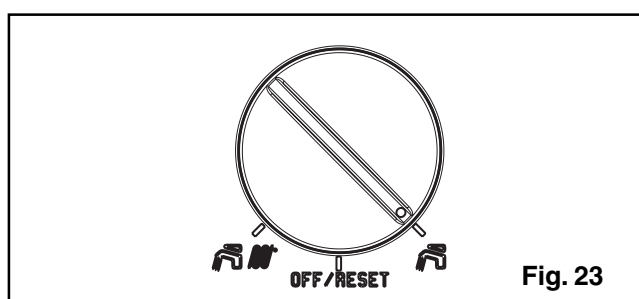


Fig. 23

#### Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Para regular la temperatura del agua sanitaria (cuartos de baño, duchas, cocina, etc.), girar el pomo con el símbolo “”: en el sentido de las agujas del reloj la temperatura aumenta, al contrario disminuye (fig. 24).

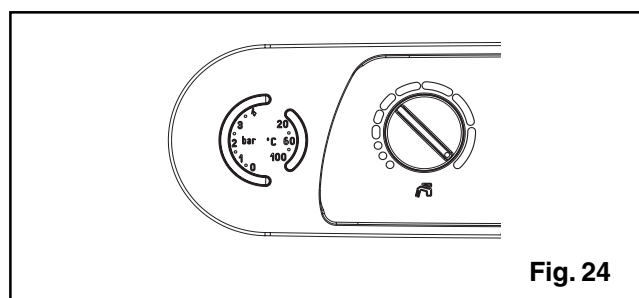


Fig. 24

### Indicador luminoso de bloqueo

En el caso de que la caldera no se encienda en un plazo de 9-10 segundos, se encenderá el indicador luminoso de bloqueo de color rojo.

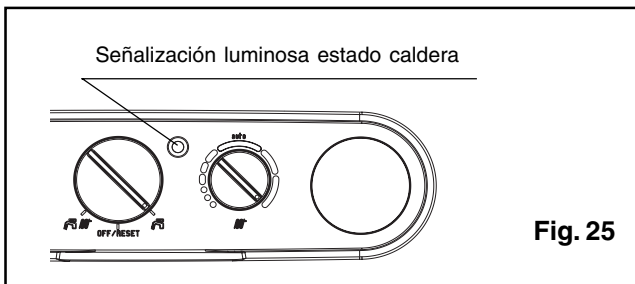


Fig. 25

### Función de desbloqueo

Para restablecer el funcionamiento, situar el selector de función en "OFF RESET", esperar 5-6 segundos y luego volver a colocar el selector de función en la posición deseada, verificando que el indicador luminoso rojo esté apagado.

A continuación la caldera se vuelve a encender automáticamente y la señalización luminosa se enciende de color verde fijo.

N.B. Si los intentos de desbloqueo no activan el funcionamiento, hay que ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia de la zona.

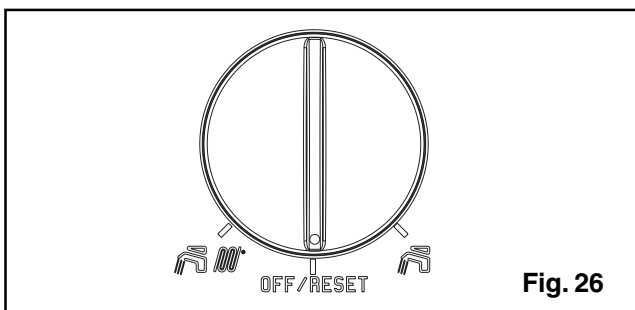


Fig. 26

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

Colocando el selector de la temperatura del agua de la calefacción en el sector destacado con el cartel AUTO, se activa el sistema de autorregulación S.A.R.A..

La entrada y la salida de dicha función están señaladas por una luz intermitente verde con frecuencia rápida.

Con esta función, la caldera varía automáticamente la temperatura del agua de la calefacción para permitir que el ambiente doméstico alcance lo más rápidamente posible la temperatura elegida en el termostato ambiente. De esta forma la caldera funciona a temperaturas como media más bajas, obteniéndose un rendimiento óptimo, menores consumos de gas y consecuentemente una mayor duración del aparato.

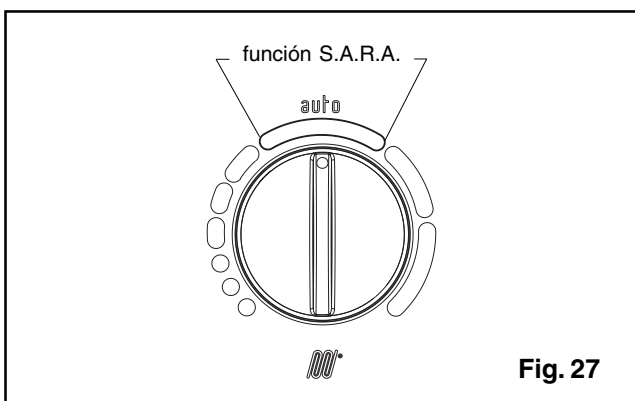


Fig. 27

## E.

### APAGADO

#### Apagado temporáneo

En el caso de breves ausencias, colocar el selector de función en "OFF RESET".

La función antihielo permanece activa.

#### Apagado durante largos periodos de tiempo

En el caso de ausencias prolongadas, colocar el selector de función en "OFF RESET".



Fig. 28

A continuación cerrar el grifo del gas situado debajo de la caldera, girando el pomo en el sentido de las agujas del reloj.

En este caso la función antihielo está desactivada: vaciar las instalaciones si existe el riesgo de hielo.

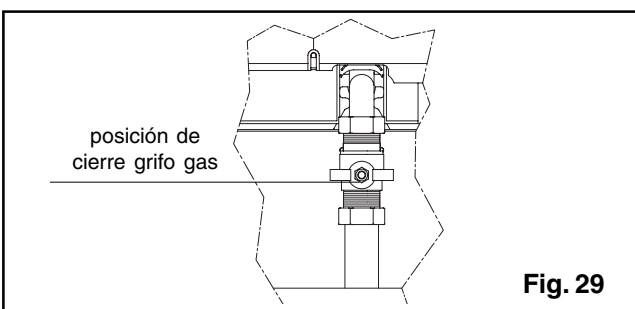


Fig. 29

## F.

### CONTROLES

Comprobar antes de empezar a utilizar la calefacción y de vez en cuando durante su utilización, que el termohidrómetro indique valores de presión, con la instalación fría, que estén incluidos entre 0,6 y 1,5 bar, con el fin de evitar ruidos de la instalación debidos a la presencia de aire. En el caso de una insuficiente circulación de agua, la caldera se apagará. En ningún caso la presión tiene que ser inferior a 0,5 bar (campo rojo).

En el caso de que se presente esta condición, es necesario restablecer la presión del agua en la caldera actuando de la siguiente forma:

- colocar el selector de función en "OFF-RESET"
- abrir el grifo de llenado hasta que la aguja del termohidrómetro vuelva al "campo de presión correcto".

Volver a cerrar perfectamente el grifo.

Colocar el selector de función en la posición inicial.

Si la disminución de presión es muy frecuente, hay que ponerse en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia.

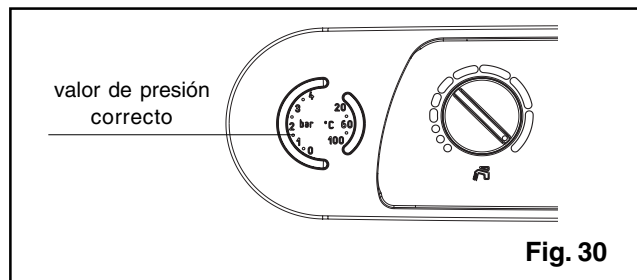


Fig. 30

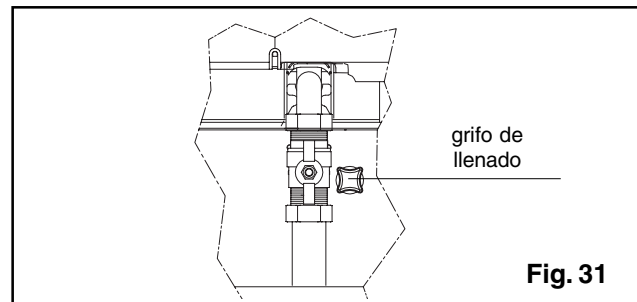


Fig. 31

## G.

### INDICADORES LUMINOSOS

En el panel de mandos hay un indicador luminoso anteriormente indicado como "Señalización luminosa del estado de la caldera" el cual, dependiendo del estado de funcionamiento del aparato, se presenta en diferentes colores:

- indicador luminoso verde
- indicador luminoso rojo
- indicador luminoso amarillo

#### Indicador luminoso verde

- Intermitente con frecuencia de 1 segundo encendido - 5 segundos apagado = caldera en stand-by, no hay presencia de llama.
- Intermitente con frecuencia 0,5 segundos encendido - 0,5 segundos apagado = parada temporánea del aparato debida a las siguientes anomalías que se pueden restablecer:
  - presostato agua (tiempo de espera unos 10 minutos)
  - presostato aire diferencial (tiempo de espera unos 10 minutos)
  - transitorio en espera de encendido.

En esta fase la caldera espera el restablecimiento de las condiciones de funcionamiento. Si transcurrido el tiempo de espera la caldera no recupera su regular funcionamiento, la parada será definitiva y la señalización luminosa se encenderá de color rojo.

- Intermitente rápido con visualización breve, entrada/salida función S.A.R.A. (Sistema Automático Regulación Ambiente).

Colocando el selector de temperatura del agua de la calefacción en la zona indicada de color negro - valor de la temperatura de 55 a 65°C (fig. 27) - se activa el sistema de autorregulación S.A.R.A.: la caldera varía la temperatura de alimentación dependiendo de la señal de cierre del termostato ambiente. Al alcanzar la temperatura programada con el selector de la temperatura del agua de la calefacción, se empieza un conteo de 20 minutos. Si durante este periodo el termostato ambiente sigue demandando calor, el valor de la temperatura programada se incrementa automáticamente 5°C. Una vez alcanzado el nuevo valor programado, empieza un conteo de otros 20 minutos. Este nuevo valor de la temperatura es el resultado de la temperatura programada manualmente con el selector de la tem-

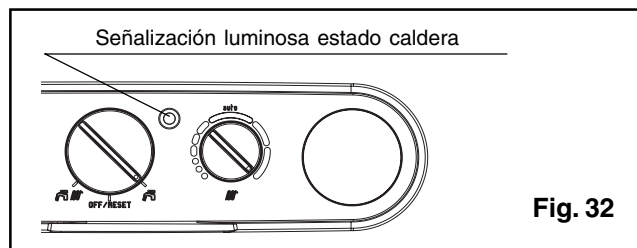


Fig. 32

peratura del agua de la calefacción y el incremento de +10°C de la función S.A.R.A.. Después del segundo ciclo de incremento, el valor de la temperatura seguirá invariado hasta que termine la demanda de calor que interrumpirá el ciclo. Si se realiza una sucesiva demanda de calor, la caldera funcionará con el valor de la temperatura programado con el selector de la temperatura del agua de la calefacción.

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

#### Indicador luminoso rojo

El indicador luminoso rojo fijo indica un bloqueo de la caldera debido a las siguientes anomalías:

- bloqueo llama
- sonda NTC calefacción
- alarma avería electrónica ACF
- presostato agua (después de la fase transitoria)
- intervención presostato aire diferencial (después de la fase transitoria).

El indicador luminoso rojo intermitente indica un bloqueo de la caldera debido a la intervención del termostato límite. Para reactivar el funcionamiento, colocar el selector de función en "OFF-RESET" (fig. 28), esperar 5-6 segundos y llevarlo a la posición deseada: verano o invierno (fig. 19). En el caso de que la caldera no vuelva a recuperar el normal funcionamiento, hay que llamar al Servicio Técnico de Asistencia.

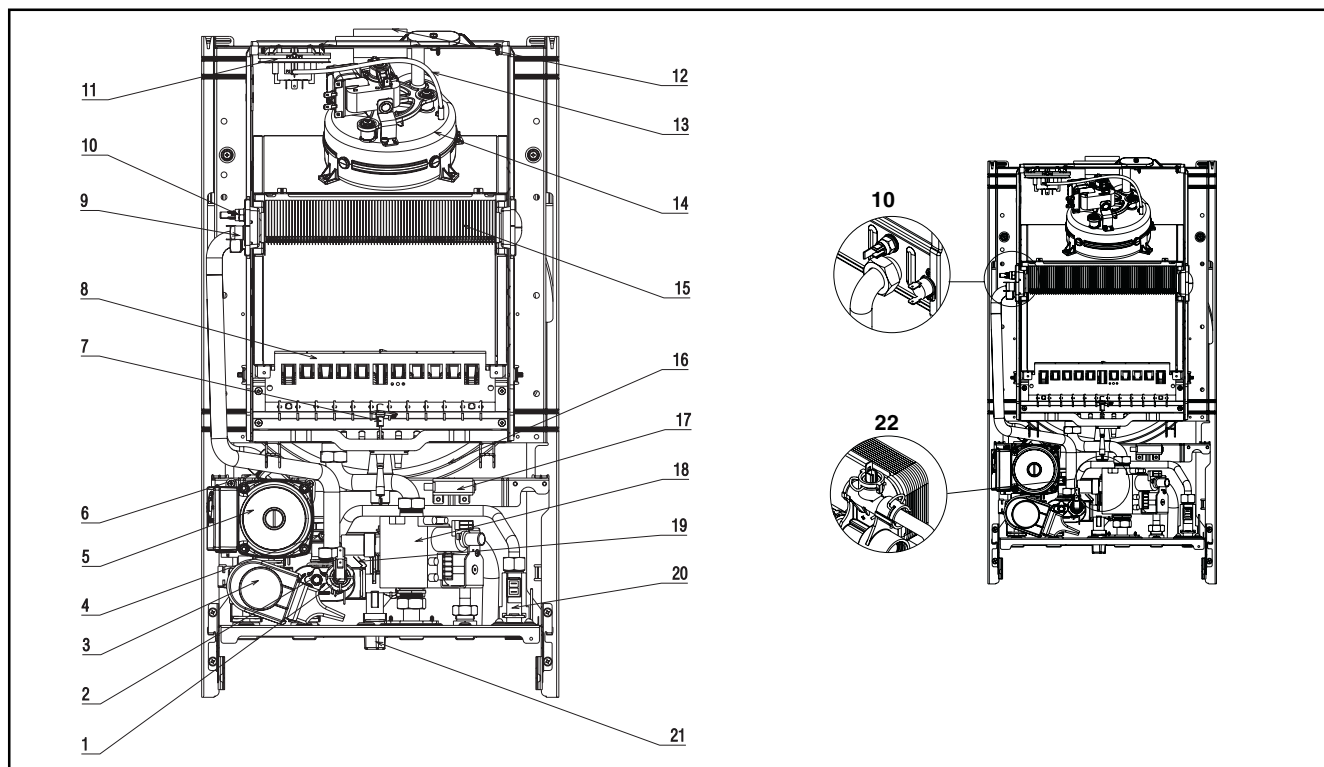
#### Indicador luminoso amarillo

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.

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

Intermitente = función "limpia chimeneas" en curso.



English

### BOILER OPERATING ELEMENTS

- 1 Pressure switch
- 2 Discharge valve
- 3 Electric three-way valve
- 4 Safety valve
- 5 Circulation pump
- 6 Air vent valve
- 7 Ignition sparkplug/flame detector
- 8 Main burner
- 9 Limit thermostat
- 10 Primary NTC gauge
- 11 Differential fumes pressure switch
- 12 Flue ring
- 13 Suction pressure sensor tube
- 14 Fan
- 15 Main exchanger
- 16 Expansion vessel
- 17 Remote control ignition transformer
- 18 Gas valve
- 19 Domestic hot water exchanger
- 20 Flow switch
- 21 Filling stopcock
- 22 Hot water NTC gauge

Français

### ÉLÉMENTS FONCTIONNELS DE LA CHAUDIÈRE

- 1 Pressostat eau
- 2 Vanne de vidange
- 3 Vanne électrique à trois voies
- 4 Soupape de sécurité
- 5 Circulateur
- 6 Purgeur d'air
- 7 Electrode d'allumage/détection de flamme
- 8 Brûleur principal
- 9 Thermostat limite
- 10 Sonde NTC chauffage
- 11 Pressostat fumées différentiel
- 12 Bride fumées
- 13 Tube mesure dépression
- 14 Ventilateur
- 15 Echangeur principal
- 16 Vase d'expansion
- 17 Module d'allumage
- 18 Vanne gaz
- 19 Echangeur eau sanitaire
- 20 Détecteur de débit
- 21 Robinet de remplissage
- 22 Sonde NTC sanitaire

Español

### ELEMENTOS FUNCIONALES DE LA CALDERA

- 1 Presostato agua
- 2 Válvula de vaciado
- 3 Válvula de tres vías eléctrica
- 4 Válvula de seguridad
- 5 Bomba de circulación
- 6 **Purgador automático de aire**
- 7 Electrodo encendido/detección llama
- 8 Quemador principal
- 9 Termostato límite
- 10 Sonda NTC calefacción
- 11 Presostato diferencial de humos
- 12 Brida humos
- 13 Tubo venturi
- 14 Ventilador
- 15 Intercambiador principal
- 16 Vaso de expansión
- 17 Transformador de encendido
- 18 Válvula gas
- 19 Intercambiador agua sanitaria
- 20 Flusostato
- 21 Llave de llenado
- 22 Sonda NTC sanitario

Portugues

### ELEMENTOS FUNCIONAIS DA CALDEIRA

- 1 Pressóstato da água
- 2 Válvula de descarga
- 3 Válvula eléctrica de três vias
- 4 Válvula de segurança
- 5 Bomba de circulação
- 6 Porgador automático de ar
- 7 Vela acendimento/controle chama
- 8 Queimador principal
- 9 Termóstato limitador
- 10 Sonda NTC aquecimento
- 11 Pressóstato diferencial dos fumos

Slovensko

### SESTAVNI DELI KOTLA

- 1 Tlačno stikalo vode
- 2 Ventil za iztok vode
- 3 Električni tripotni ventil
- 4 Varnostni ventil
- 5 Obočna črpalka
- 6 Ventil za izločanje zraka
- 7 Elektroda za vžig in nadzor plamena
- 8 Glavni gorilnik
- 9 Mejni termostat
- 10 Tipalo NTC ogrevanja
- 11 Diferenčno tlačno stikalo dimov

Hrvatski

### RADNI ELEMENTI KOTLA

- 1 Presostat za vodu
- 2 Ventil za ispušt vode
- 3 Trosmjerni elektromagnetski ventil
- 4 Sigurnosni ventil
- 5 Recirkulacijska crpka
- 6 Ventil za ispušt zraka
- 7 Svjećica za paljenje/nadzor plamena
- 8 Glavni plamenik
- 9 Granični termostat
- 10 NTC osjetnik za grijanje
- 11 Diferencijalni presostat dimnih plinova

- 12 Flange de fumos
- 13 Tubo sensor de depressão
- 14 Ventilador
- 15 Permutador principal
- 16 Tanque de expansão
- 17 Módulo de acendimento
- 18 Válvula de gás
- 19 Trocador da água quente
- 20 Fluxostato
- 21 Torneira de enchimento
- 22 Sonda NTC água quente

- 12 Diafragma dimov
- 13 Cev za zaznavanje podtlaka
- 14 Ventilator
- 15 Glavni izmenjevalnik
- 16 Raztezna posoda
- 17 Modul vžiga
- 18 Ventil plina
- 19 Izmenjevalnik sanitarnega voda
- 20 Stikalo pretoka
- 21 Pipa za polnjenje
- 22 Tipalo NTC sanitarnega voda

- 12 Prirubnica za prigušenje dimnih plinova
- 13 Cjevčica za mjerenje podtlaka
- 14 Ventilator
- 15 Glavni izmjenjivač
- 16 Ekspanzijska posuda
- 17 Modul za paljenje
- 18 Plinski ventil
- 19 Izmjenjivač sanitarne vode
- 20 Sklopka protoka
- 21 Slavina za punjenje
- 22 NTC osjetnik sanitarne vode

**Srpski**

**RADNI  
ELEMENTI KOTLA**

- 1 Presostat za vodu
- 2 Ventil za ispušt vode
- 3 Trosmerni elektromagnetski ventil
- 4 Sigurnosni ventil
- 5 Recirkulaciona pumpa
- 6 Ventil za ispušt vazduha
- 7 Svećica za paljenje/kontrolu plamena
- 8 Glavni gorionik
- 9 Granični termostat
- 10 NTC sonda za grejanje
- 11 Diferencijalni presostat dimnih gasova
- 12 Prirubnica za prigušenje dimnih gasova
- 13 Cevčica za merenje podpritiska
- 14 Ventilator
- 15 Glavni izmenjivač
- 16 Ekspanzionna posuda
- 17 Modul za paljenje
- 18 Gasni ventil
- 19 Izmjenjivač sanitarne vode
- 20 Regulator protoka
- 21 Slavina za punjenje
- 22 NTC sonda sanitarne vode

**Slovensky**

**FUNKČNÉ  
ČASTI KOTLA**

- 1 Presostat – vykurovací okruh
- 2 Vypúšťací ventil
- 3 3-cestný elektro - ventil
- 4 Poistný ventil
- 5 Obehové čerpadlo
- 6 Vzduchový ventil
- 7 Sviečka zapal'ovanie a detekcie plameňa
- 8 Horák
- 9 Limitný termostat
- 10 Primárna NTC sonda
- 11 Diferenčný termostat spalín
- 12 Príruba preodťah
- 13 Podtlaková trubička
- 14 Ventilátor
- 15 Hlavný výmenník
- 16 Expanzná nádoba
- 17 Trafo diaľkového ovládania
- 18 Plynový ventil
- 19 Výmenník TUV
- 20 Merač prietoku
- 21 Pripojovacia armatúra
- 22 NTC sonda pre TUV

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ**

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ  
ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ**

- 1 Πιεζοστάτης νερού
- 2 Βάνα εκκένωσης λέβητα
- 3 Τρίοδη ηλεκτροβαλβίδα
- 4 Βαλβίδα ασφαλείας
- 5 Κυκλοφορητής
- 6 Αυτόματο εξαεριστικό
- 7 Ηλεκτροδίο έναυσης/ανίχνευσης φλόγας
- 8 Καυστήρας
- 9 Θερμοστάτης ορίου
- 10 Αισθητήριο NTC θέρμανσης
- 11 Διαφορικός πιεζοστάτης καυσαερίων
- 12 Δαχτυλίδι καυσαερίων
- 13 Σημείο λήψης υποπίεσης ανεμιστήρα
- 14 Ανεμιστήρας
- 15 Κύριος εναλλάκτης
- 16 Κλειστό δοχείο διαστολής
- 17 Μετασχηματιστής
- 18 Βαλβίδα αερίου
- 19 Εναλλάκτης ζεστού νερού χρήσης
- 20 Ροόμετρο
- 21 Κρουνός πλήρωσης
- 22 Αισθητήριο NTC ζεστού νερού χρήσης

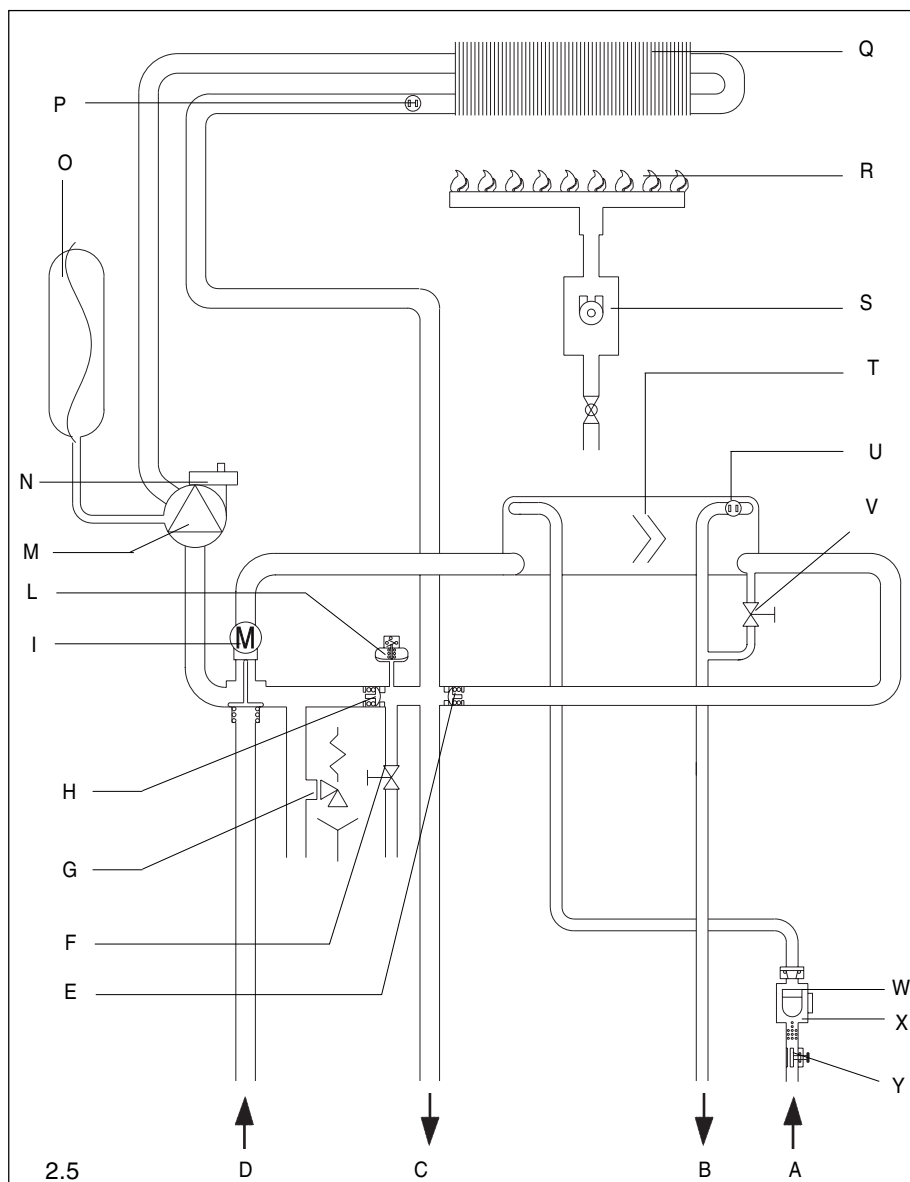
**Deutsch**

**DIE  
KESSELBESTANDTEILEN**

- 1 Der Wassersdruckregler (Presostat)
- 2 Das Wassersabflussventil
- 3 Das Elektromagnet-Dreiwegventil
- 4 Das Sicherheitsventil
- 5 Rückführungende Pumpe
- 6 Das Luftabflussventil
- 7 Die Zündkerze/ der Flammkontrolle
- 8 Der Hauptbrenner
- 9 Der Grenzthermostat
- 10 NTC Heizungssonde
- 11 Der Differentialdruckregler (Presostat) der Abgase
- 12 Der Dämpfungflansch der Rauchgase
- 13 Das Unterdrucksmessröhrchen
- 14 Der Ventilator
- 15 Der Hauptaustauscher
- 16 Das Ausdehnungsgefäß
- 17 Der Zündmodul
- 18 Das Gasventil
- 19 Der Austauscher sanitäres Wassers
- 20 Der Durchlaufsregler
- 21 Die Hahnfüllung
- 22 NTC Sonde sanitäres Wassers

## HYDRAULIC CIRCUIT

- A** Domestic hot water inlet  
**B** Domestic hot water outlet  
**C** Central heating delivery  
**D** Central heating return  
**E** Check valve  
**F** Discharge valve  
**G** Safety valve  
**H** Automatic by-pass  
**I** Three-way motor valve  
**L** Water pressure switch  
**M** Circulator  
**N** Air vent valve  
**O** Expansion vessel  
**P** Primary NTC gauge  
**Q** Main exchanger  
**R** Burner  
**S** Gas valve  
**T** Hot water exchanger  
**U** Hot water NTC gauge  
**V** Filling stopcock  
**W** Flow capacity regulator  
**X** Flow switch  
**Y** DHW filter



## Français

## CIRCUIT HYDRAULIQUE

- A** Entrée sanitaire  
**B** Sortie sanitaire  
**C** Départ chauffage  
**D** Retour chauffage  
**E** Soupape de non retour  
**F** Soupape de vidange  
**G** Soupape de sécurité  
**H** By-pass automatique  
**I** Moteur vanne à trois voies  
**L** Pressostat eau  
**M** Circulateur  
**N** Purgeur d'air  
**O** Vase d'expansion  
**P** Sonde NTC primaire  
**Q** Echangeur principal  
**R** Brûleur  
**S** Vanne gaz  
**T** Echangeur sanitaire  
**U** Sonde NTC sanitaire  
**V** Robinet de remplissage  
**W** Régulateur de débit  
**X** Détecteur de débit  
**Y** Filtre sanitaire

## Español

## CIRCUITO HIDRÁULICO

- A** Entrada agua sanitaria  
**B** Salida agua sanitaria  
**C** Ida calefacción  
**D** Retorno calefacción  
**E** Válvula de retención  
**F** Válvula de vaciado  
**G** Válvula de seguridad  
**H** By-pass automático  
**I** Motor válvula tres vías  
**L** Presostato agua  
**M** Circulador  
**N** Purgador automático de aire  
**O** Vaso de expansión  
**P** Sonda NTC primario  
**Q** Intercambiador principal  
**R** Quemador  
**S** Válvula gas  
**T** Intercambiador agua sanitaria  
**U** Sonda NTC agua sanitaria  
**V** Llave llenado  
**W** Regulador de caudal  
**X** Flusostato  
**Y** Filtro sanitario

## Português

## CIRCUITO HIDRÁULICO

- A** Entrada da água quente  
**B** Saída da água quente  
**C** Suprimento aquecimento  
**D** Retorno aquecimento  
**E** Válvula de não retorno  
**F** Válvula de esvaziamento  
**G** Válvula de segurança  
**H** By-pass automático  
**I** Motor da válvula de três vias  
**L** Pressostato da água  
**M** Circulador  
**N** Purgador automático de ar  
**O** Tanque de expansão  
**P** Sonda NTC principal  
**Q** Permutador principal  
**R** Queimador  
**S** Válvula do gás  
**T** Trocador da água quente  
**U** Sonda NTC da água quente  
**V** Torneira de enchimento  
**W** Limitador de circulação  
**X** Fluxostato  
**Y** Filtro

**HIDRAVLÍČNA NAPELJAVA**

- A** Vstop sanitarne vode  
**B** Izstop sanitarne vode  
**C** Dvižni vod - ogrevanje  
**D** Povratni vod - ogrevanje  
**E** Nepovratni ventil  
**F** Ventil za izpraznitev  
**G** Varnostni ventil  
**H** Samodejni obok  
**I** Motor tripotnega ventila  
**L** Tlačno stikalo vode  
**M** Črpalka z odzrečevanjem  
**N** Ventil za izločanje zraka  
**O** Raztezna posoda  
**P** Tipalo NTC primarnega kroga  
**Q** Glavni izmenjevalnik  
**R** Gorilnik  
**S** Ventil plina  
**T** Izmenjevalnik sanitarnega kroga  
**U** Tipalo NTC sanitarnega kroga  
**V** Pipa za polnjenje  
**W** Regulator pretoka  
**X** Stikalo pretoka  
**Y** Filter sanitarne vode

**KRUG VODE**

- A** Ulaz sanitarne vode  
**B** Izlaz sanitarne vode  
**C** Potis vode za grijanje  
**D** Povrat vode za grijanje  
**E** Nepovratni ventil  
**F** Ventil za pražnjenje  
**G** Sigurnosni ventil  
**H** Automatska prenosnica  
**I** Motor trosmjernog ventila  
**L** Presostat za vodu  
**M** Recirkulacijska crpka s oduškom  
**N** Ventil za ispušt zrak  
**O** Ekspanzijska posuda  
**P** NTC osjetnik primarnog izmjenjivača  
**Q** Glavni izmjenjivač  
**R** Plamenik  
**S** Plinski ventil  
**T** Sanitarni izmjenjivač  
**U** NTC osjetnik sanitarne vode  
**V** Slavina za punjenje  
**W** Regulator protoka  
**X** Protočna sklopka  
**Y** Filtar sanitarne vode

**KRUG VODE**

- A** Ulaz sanitarne vode  
**B** Izlaz sanitarne vode  
**C** Potis vode za grejanje  
**D** Povrat vode za grejanje  
**E** Nepovratni ventil  
**F** Ventil za pražnjenje  
**G** Sigurnosni ventil  
**H** Automatski by-pass  
**I** Motor trosmernog ventila  
**L** Presostat za vodu  
**M** Recirkulaciona pumpa sa ozrakom  
**N** Ventil za ispušt vazduha  
**O** Ekspanzion posuda  
**P** NTC sonda primarnog izmjenjivača  
**Q** Glavni izmjenjivač  
**R** Gorionik  
**S** Gasni ventil  
**T** Sanitarni izmjenjivač  
**U** NTC sonda sanitarne vode  
**V** Slavina za punjenje  
**W** Regulator protoka  
**X** Flusostat  
**Y** Filter sanitarne vode

**HYDRAULICKÝ OBVOD**

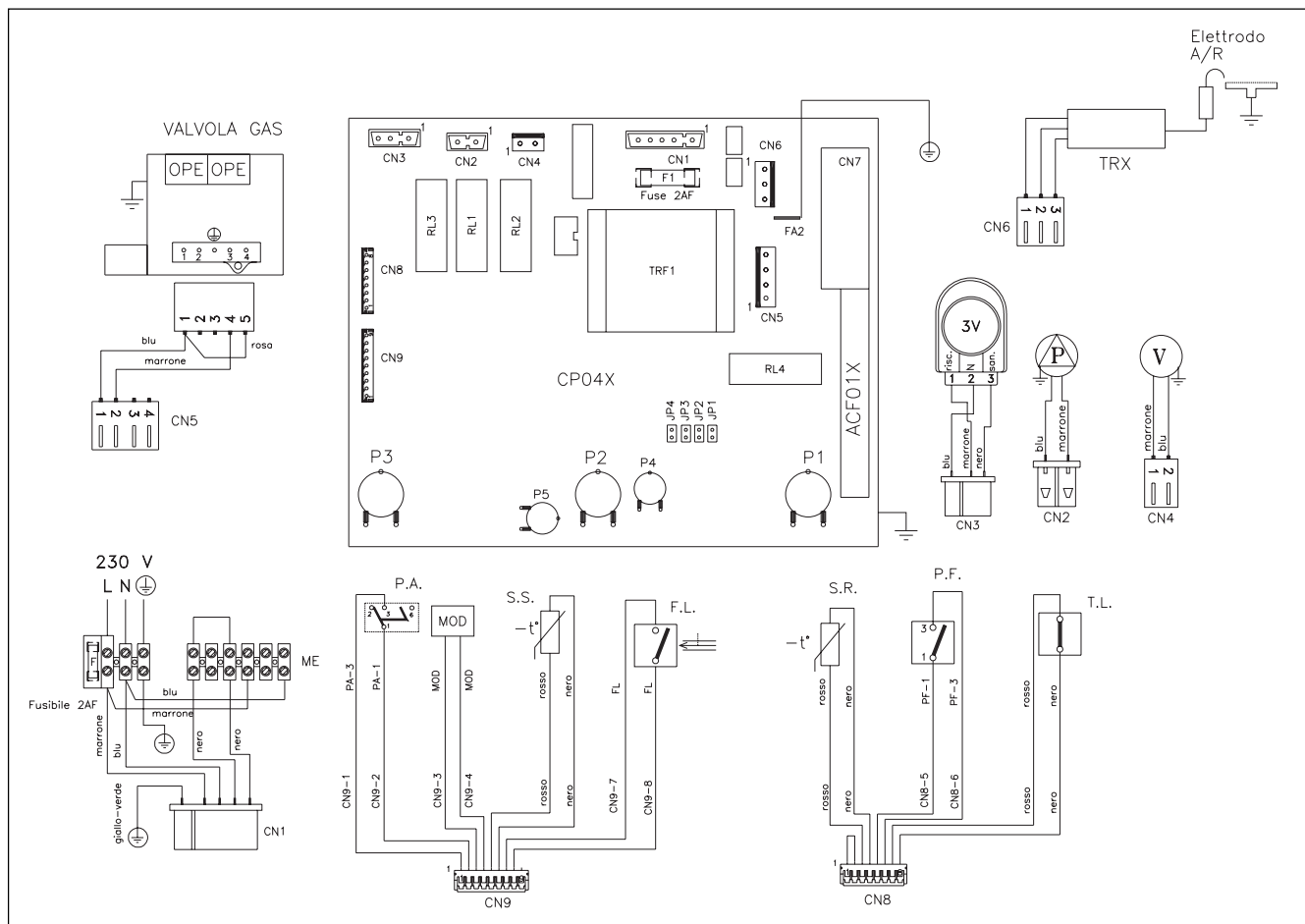
- A** Vstup studenej vody  
**B** Výstup TUV  
**C** Nábeh UK  
**D** Vratná UK  
**E** Spätná klapka  
**F** Vypúšťací ventil  
**G** Poistný ventil  
**H** Automatický BY-PASS  
**I** Motor trojcestného ventilu  
**L** Snímač tlaku okruhu UK  
**M** Obeh. čerpadlo s odvzdušňovačom  
**N** Vzduchový ventil  
**O** Expanzná nádoba  
**P** Primárna NTC sonda  
**Q** Hlavný výmenník  
**R** Horák  
**S** Plynový ventil  
**T** Výmenník TUV  
**U** Sonda NTC TUV  
**V** Plniaca armatúra  
**W** Obmedzovač prietoku  
**X** Snímač prietoku  
**Y** Filter pre TUV

**ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ**

- A** Είσοδος κρύου νερού  
**B** Έξοδος ζεστού νερού  
**C** Αναχώρηση θέρμανσης  
**D** Επιστροφή θέρμανσης  
**E** Αντεπίστροφη βαλβίδα  
**F** Σημείο εκκένωσης  
**G** Βαλβίδα ασφαλείας  
**H** Αυτόματο by-pass  
**I** Μοτέρ τριόδης βαλβίδας  
**L** Πιεζοστάτης νερού  
**M** Κυκλοφορητής με ενσωματωμένο αυτόματο εξαεριστικό  
**N** Αυτόματο εξαεριστικό  
**O** Κλειστό δοχείο διαστολής  
**P** Αισθητήριο NTC θέρμανσης  
**Q** Κύριος εναλλάκτης  
**R** Καυστήρας  
**S** Βαλβίδα αερίου  
**T** Εναλλάκτης ζεστού νερού χρήσης  
**U** Αισθητήριο NTC ζεστού νερού χρήσης  
**V** Κρουνός πλήρωσης  
**W** Ρυθμιστής παροχής  
**X** Ροόμετρο  
**Y** Φίλτρο νερού χρήσης

**DER WASSERKREIS**

- A** Der Eingang sanitäres Wassers  
**B** Der Ausgang sanitäres Wassers  
**C** Das Austastheizungswasser  
**D** Das Rückgabeheizungswasser  
**E** Das Nichtumkehrbaresventil  
**F** Das Entleerungsventil  
**G** Das Sicherheitsventil  
**H** Automatische Überbrückung  
**I** Das Motordreiwegsventil  
**L** Der Wasserdruckregler (Presostat)  
**M** Rückführungende Pumpe mit der Entlüftung  
**N** Das Luftabflussventil  
**O** Das Ausdehnungsgefäß  
**P** NTC Primäraustauschersonde  
**Q** Der Hauptaustauscher  
**R** Der Brenner  
**S** Das Gasventil  
**T** Der Sanitäraustauscher  
**U** NTC Sonde sanitäres Wassers  
**V** Die Hahnfüllung  
**W** Der Durchflussesregler  
**X** Der Durchlaufsschalter  
**Y** Das Filter sanitäres Wassers



English

## MULTI-WIRE DIAGRAM

### L-N POLARISATION IS RECOMMENDED COLOURS

**Blu**-Blue      **Marrone**-Brown      **Nero**-Black      **Rosso**-Red  
**Giallo verde** - Yellow green      **Rosa**-Pink

*Valvola gas* Gas valve

*Fusibile* Fuse

*Elettrodo* Electrode

*RISC.* CH

*SAN.* DHW

*P1* Potentiometer domestic hot water temperature selection

*P2* OFF - summer - winter - flue cleaner selector

*P3* Potentiometer central heating temperature selection

*P4* Potentiometer heating to minimum regulation

*P5* Potentiometer heating to maximum regulation (where applicable)

*T.A.* Ambient thermostat

*P.F.* Fumes pressure switch

*T.L.* Limit thermostat

*P.A.* Heating pressure switch (water)

*FL.* Domestic hot water flow switch

*S.R.* Primary circuit temperature gauge (NTC)

*S.S.* Hot water system temperature gauge (NTC)

*JP1* Jumper for selecting central heating only

*JP2* Central heating timer reset jumper

*JP3* Natural gas-LPG selection jumper

*JP4* Absolute domestic hot water thermostats selector

*F* External fuse 2 A F

*F1* Fuse 2 A F

*E.A./R.* Ignition/control electrode

*RL1* Pump control relay

*RL2* Fan control relay

*RL3* Three-way valve motor control relay

*RL4* Ignition relay

*LED* Green light for power ON

Red light indicating problem

Flashing orangew light flue cleaner function

*MOD* Modulator

*P* Pump

*V* Fan

*3V* 3-way valve servomotor

Français

## SCHÉMA ÉLECTRIQUE MULTIFILAIRE

### LA POLARISATION L-N EST CONSEILLÉE COULEURS

**Blu**-Bleu      **Marrone**-Marron      **Nero**-Noir      **Rosso**-Rouge  
**Giallo verde**-Jaune vert      **Rosa**-Rosa

*Valvola gas* Vanne gas

*Fusibile* Fusible

*Elettrodo* Electrode

*RISC.* CHAUF.

*SAN.* SAN.

*P1* Potentiomètre sélection température sanitaire

*P2* Sélecteur OFF- été - hiver - analyse de combustion

*P3* Potentiomètre sélection température chauffage

*P4* Potentiomètre réglage minimum chauffage

*P5* Potentiomètre réglage maximum chauffage (s'il est prévu)

*T.A.* Thermostat ambiance

*P.F.* Pressostat fumées

*T.L.* Thermostat limite

*P.A.* Pressostat chauffage (eau)

*FL.* Détecteur de débit sanitaire

*S.R.* Sonde (NTC) température circuit primaire

*S.S.* Sonde (NTC) température circuit sanitaire

*JP1* Shunt sélection fonctionnement uniquement chauffage

*JP2* Shunt mise à zéro minuterie chauffage

*JP3* Shunt sélection MTN-GPL

*JP4* Sélecteur thermostats sanitaire absolus

*F* Fusible externe 2 A F

*F1* Fusible 2 A F

*E.A./R.* Electrode d'allumage/détection

*RL1* Relais commande pompe

*RL2* Relais commande ventilateur

*RL3* Relais commande moteur vanne trois voies

*RL4* Relais autorisation allumage

*LED* LED vert: alimentation présente

LED rouge: signal anomalie

LED orange: clignotant fonction analyse combustion

*MOD* Modulateur

*P* Pompe

*V* Ventilateur

*3V* Servomoteur vanne 3 voies

|         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| CP04X   | Electronic control board              |
| TRF1    | Transformer                           |
| OPE     | Gas valve operator                    |
| CN1-CN9 | Connecting connectors                 |
| ACF01X  | Flame ignition and control module     |
| TRX     | Remote control ignition transformer   |
| ME      | Terminal box for external connections |

Español

## ESQUEMA ELÉCTRICO MULTIFILAR

### SE ACONSEJA LA POLARIZACIÓN L-N

#### COLORES

|                     |                                                                                                                  |                   |                   |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Blu-Azul</b>     | <b>Marrone-Marrón</b>                                                                                            | <b>Nero-Negro</b> | <b>Rosso-Rojo</b> |
| <b>Giallo verde</b> | <b>Amarillo verde</b>                                                                                            | <b>Rosa-Rosa</b>  |                   |
| Valvola gas         | Válvula gas                                                                                                      |                   |                   |
| Fusibile            | Fusible                                                                                                          |                   |                   |
| Elettrodo           | Electrodo                                                                                                        |                   |                   |
| RISC.               | CALEF.                                                                                                           |                   |                   |
| SAN.                | SAN.                                                                                                             |                   |                   |
| P1                  | Potenciómetro selección temperatura agua sanitaria                                                               |                   |                   |
| P2                  | Selector OFF - verano - invierno - análisis de la combustión                                                     |                   |                   |
| P3                  | Potenciómetro selección temperatura calefacción                                                                  |                   |                   |
| P4                  | Potenciómetro regulación mínima calefacción                                                                      |                   |                   |
| P5                  | Potenciómetro regulación máxima calefacción (cuando esté previsto)                                               |                   |                   |
| T.A.                | Termostato ambiente                                                                                              |                   |                   |
| P.F.                | Presostato humos                                                                                                 |                   |                   |
| T.L.                | Termostato límite                                                                                                |                   |                   |
| P.A.                | Presostato calefacción                                                                                           |                   |                   |
| FL.                 | Flusostato circuito sanitario                                                                                    |                   |                   |
| S.R.                | Sonda (NTC) temperatura circuito primario                                                                        |                   |                   |
| S.S.                | Sonda (NTC) temperatura circuito agua sanitaria                                                                  |                   |                   |
| JP1                 | Puente selección funcionamiento sólo calefacción                                                                 |                   |                   |
| JP2                 | Puente reset timer calefacción                                                                                   |                   |                   |
| JP3                 | Puente selección MTN-GLP                                                                                         |                   |                   |
| JP4                 | Selector termostatos agua sanitaria absolutos                                                                    |                   |                   |
| F                   | Fusible exterior 2 A F                                                                                           |                   |                   |
| F1                  | Fusible 2 A F                                                                                                    |                   |                   |
| E.A./R.             | Electrodo encendido/detección                                                                                    |                   |                   |
| RL1                 | Relé mando bomba                                                                                                 |                   |                   |
| RL2                 | Relé mando ventilador                                                                                            |                   |                   |
| RL3                 | Relé mando motor válvula tres vías                                                                               |                   |                   |
| RL4                 | Relé consenso encendido                                                                                          |                   |                   |
| LED                 | verde: alimentación presente<br>rojo: señalización anomalía<br>naranja: intermitente función análisis combustión |                   |                   |
| MOD                 | Modulador                                                                                                        |                   |                   |
| P                   | Bomba                                                                                                            |                   |                   |
| V                   | Ventilador                                                                                                       |                   |                   |
| 3V                  | Servomotor válvula de 3 vías                                                                                     |                   |                   |
| CP04X               | Tarjeta mando                                                                                                    |                   |                   |
| TRF1                | Transformador                                                                                                    |                   |                   |
| OPE                 | Operador válvula gas                                                                                             |                   |                   |
| CN1-CN9             | Conectores                                                                                                       |                   |                   |
| ACF01X              | Módulo de encendido y control llama                                                                              |                   |                   |
| TRX                 | Transformador de encendido remoto                                                                                |                   |                   |
| ME                  | Regleta para conexiones externas                                                                                 |                   |                   |

|         |                                         |
|---------|-----------------------------------------|
| CP04X   | Carte commande                          |
| TRF1    | Transformateur                          |
| OPE     | Opérateur vanne gaz                     |
| CN1-CN9 | Connecteurs                             |
| ACF01X  | Module d'allumage et de contrôle flamme |
| TRX     | Transformateur d'allumage à distance    |
| ME      | Bornier pour branchements externes      |

Português

## ESQUEMA ELÉCTRICO MULTIFIO

### ACONSELHA-SE A POLARIZAÇÃO L-N

#### CORES

|                     |                                                                                                                                                                           |                   |                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Blu-Azul</b>     | <b>Marrone-Castanha</b>                                                                                                                                                   | <b>Nero-Preto</b> | <b>Rosso-Vermelho</b> |
| <b>Giallo verde</b> | <b>Amarelo verde</b>                                                                                                                                                      | <b>Rosa=Rosa</b>  |                       |
| Valvola gas         | Válvula de gás                                                                                                                                                            |                   |                       |
| Fusibile            | Fusível                                                                                                                                                                   |                   |                       |
| Elettrodo           | Eléctrodo                                                                                                                                                                 |                   |                       |
| RISC.               | AQUEC.                                                                                                                                                                    |                   |                       |
| SAN.                | SANIT.                                                                                                                                                                    |                   |                       |
| P1                  | Potenciómetro de selecção da temperatura da água quente                                                                                                                   |                   |                       |
| P2                  | Selector OFF - verão - inverno - análise da combustão                                                                                                                     |                   |                       |
| P3                  | Potenciómetro da selecção da temperatura de aquecimento                                                                                                                   |                   |                       |
| P4                  | Potenciómetro de regulação temperatura mínima do aquecimento                                                                                                              |                   |                       |
| P5                  | Potenciómetro de regulação temperatura máxima do aquecimento                                                                                                              |                   |                       |
| T.A.                | Termóstato do ambiente                                                                                                                                                    |                   |                       |
| P.F.                | Pressostato dos fumos                                                                                                                                                     |                   |                       |
| T.L.                | Termóstato limitador                                                                                                                                                      |                   |                       |
| P.A.                | Pressóstato do aquecimento (água)                                                                                                                                         |                   |                       |
| FL.                 | Fluxóstato da água quente                                                                                                                                                 |                   |                       |
| S.R.                | Sonda (NTC) da temperatura do circuito principal                                                                                                                          |                   |                       |
| S.S.                | Sonda (NTC) da temperatura do circuito da água quente                                                                                                                     |                   |                       |
| JP1                 | Ponte de selecção de funcionamento só aquecimento                                                                                                                         |                   |                       |
| JP2                 | Ponte de colocação em zero do timer do aquecimento                                                                                                                        |                   |                       |
| JP3                 | Ponte de selecção MTN-GPL                                                                                                                                                 |                   |                       |
| JP4                 | Selector dos termóstatos absolutos da água quente                                                                                                                         |                   |                       |
| F                   | Fusível externo 2 A F                                                                                                                                                     |                   |                       |
| F1                  | Fusível 2 A F                                                                                                                                                             |                   |                       |
| E.A./R.             | Eléctrodo ligação/controla                                                                                                                                                |                   |                       |
| RL1                 | Relé de comando da bomba                                                                                                                                                  |                   |                       |
| RL2                 | Relé de comando do ventilador                                                                                                                                             |                   |                       |
| RL3                 | Relé de comando do motor da válvula de três vias                                                                                                                          |                   |                       |
| RL4                 | Relé de permissão de ligação                                                                                                                                              |                   |                       |
| LED                 | Luz indicadora verde de alimentação presente<br>Luz indicadora vermelha de assinalação de anomalia<br>Luz indicadora laranja lampejante da função de análise da combustão |                   |                       |
| MOD                 | Modulador                                                                                                                                                                 |                   |                       |
| P                   | Bomba                                                                                                                                                                     |                   |                       |
| V                   | Ventilador                                                                                                                                                                |                   |                       |
| 3V                  | Servomotor da válvula de 3 vias                                                                                                                                           |                   |                       |
| CP04X               | Placa de comando                                                                                                                                                          |                   |                       |
| TRF1                | Transformador                                                                                                                                                             |                   |                       |
| OPE                 | Operador da válvula do gás                                                                                                                                                |                   |                       |
| CN1-CN9             | Conectores                                                                                                                                                                |                   |                       |
| ACF01X              | Módulo de acendimento e de controlo da chama                                                                                                                              |                   |                       |
| TRX                 | Transformador de acendimento remoto                                                                                                                                       |                   |                       |
| ME                  | Quadro de bornes para ligações externas                                                                                                                                   |                   |                       |

Slovensko

## LEGENDA ELEKTRIČNE SHEMA

### PRIPOROČENO JE UPOŠTEVATI POLARIZACIJO F-N

#### BARVE

|                     |                                                |                     |                    |
|---------------------|------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| <b>Blu-Modra</b>    | <b>Marrone-Rjava</b>                           | <b>Nero-Črna</b>    | <b>Rosso-Rdeča</b> |
| <b>Giallo verde</b> | <b>Rumena zelena</b>                           | <b>Rosa=Rožnata</b> |                    |
| Valvola gas         | Ventil plina                                   |                     |                    |
| Fusibile            | Varovalka                                      |                     |                    |
| Elettrodo           | Elektroda                                      |                     |                    |
| RISC.               | OGREVANJE                                      |                     |                    |
| SAN.                | SANITARNA VODA                                 |                     |                    |
| P1                  | Potenciometer temperature sanitarne vode       |                     |                    |
| P2                  | Stikalo OFF (Izključeno)-poletje-zima-dimnikar |                     |                    |
| P3                  | Potenciometer temperature vode za ogrevanje    |                     |                    |
| P4                  | Potenciometer najmanjše moči ogrevanja         |                     |                    |
| P5                  | Potenciometer največje moči ogrevanja          |                     |                    |
| T.A.                | Sobni termostat                                |                     |                    |
| P.F.                | Tlačno stikalo dimnih plinov                   |                     |                    |
| T.L.                | Mejni termostat                                |                     |                    |

Hrvatski

## VIŠEPOLNA ELEKTRIČNA SHEMA

### PREPORUČUJE SE POLARIZACIJA L-N

#### BOJE

|                     |                                                   |                       |                     |
|---------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Blu-Plava</b>    | <b>Marrone-Smeđa</b>                              | <b>Nero-Crna</b>      | <b>Rosso-Crvena</b> |
| <b>Giallo verde</b> | <b>Žuto zeleno</b>                                | <b>Rosa-Ružičasto</b> |                     |
| Valvola gas         | Plinski ventil                                    |                       |                     |
| Fusibile            | Osigurač                                          |                       |                     |
| Elettrodo           | Elektroda                                         |                       |                     |
| RISC.               | Grijanje                                          |                       |                     |
| SAN.                | Sanitarna voda                                    |                       |                     |
| P1                  | Potenciometar za izbor temperature sanitarne vode |                       |                     |
| P2                  | Izbornik OFF-ljeto-zima-dimnjačar                 |                       |                     |
| P3                  | Potenciometar za izbor temperaure za grijanje     |                       |                     |
| P4                  | Potenciometar za regulaciju minimuma grijanja     |                       |                     |
| P5                  | Potenciometar za regulaciju maksimuma grijanja    |                       |                     |
| T.A.                | Sobni termostat                                   |                       |                     |
| P.F.                | Presostat dimnih plinova                          |                       |                     |
| T.L.                | Granični termostat                                |                       |                     |

|         |                                                   |
|---------|---------------------------------------------------|
| P.A.    | Tlačno stikalo vode (ogrevanje)                   |
| FL.     | Stikalo pretoka za sanitarni krog                 |
| S.R.    | Tipalo (NTC) temperature primarnega kroga         |
| S.S.    | Tipalo (NTC) temperature sanitarnega kroga        |
| JP1     | Mostiček za izključitev segrevanja sanitarne vode |
| JP2     | Mostiček za brisanje timerja za ogrevanje         |
| JP3     | Mostiček za izbiro metan-U.N.P.                   |
| JP4     | Termostati sanitarne vode absolutno               |
| F       | Zunanja varovalka 2 AF                            |
| F1      | Varovalka 2 AF                                    |
| E.A./R. | Elektroda za vžig in nadzor plamena               |
| RL1     | Krmilni rele črpalke                              |
| RL2     | Krmilni rele ventilatorja                         |
| RL3     | Krmilni rele motorja 3 potnega ventila            |
| RL4     | Rele pogoja za vžig                               |
| LED     | Zelena sign. svetilka - električno napajanje      |
|         | Rdeča sign. svetilka - zastoj                     |
|         | Oranžna utripajoča - analiza zgorevanja           |
| MOD     | Modulator                                         |
| P       | Črpalka                                           |
| V       | Ventilator                                        |
| 3V      | Motor 3 potnega ventila                           |
| CP04X   | Krmilno vezje                                     |
| TRF1    | Transformator                                     |
| OPE     | Pogon ventila plina                               |
| CN1-CN9 | Sponke                                            |
| ACF01X  | Modul za vžig in nadziranje plamena               |
| TRX     | Daljniski transformator vžiga                     |
| ME      | Sponke za zunanje priključitve                    |

|         |                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| P.A.    | Presostat na vodi za grijanje                             |
| FL.     | Protočna sklopka na sanitarni vodi                        |
| S.R.    | NTC osjetnik u primarnom krugu                            |
| S.S.    | NTC osjetnik u krugu sanitarne vode                       |
| JP1     | Premosnik za izbor rada samo grijanja                     |
| JP2     | Premosnik za isključivanje programatora grijanja          |
| JP3     | Premosnik za izbor plina zemni plin - UNP                 |
| JP4     | Izbornik termostata sanitarne vode apsolutni              |
| F       | Vanjski osigurač 2 A F                                    |
| F1      | Osigurač 2 A F                                            |
| E.A./R. | Elektroda za paljenje/nadzor plamena                      |
| RL1     | Upravljački relej crpke                                   |
| RL2     | Upravljački relej ventilatora                             |
| RL3     | Upravljački relej trosmjernog ventila                     |
| RL4     | Releji za dozvolu paljenja                                |
| LED     | Zeleno svijetlo - uključeno napajanje                     |
|         | Crveno svijetlo - signalizacija nepravilnosti             |
|         | Trepćuće narančasto svijetlo - funkcija analize izgaranja |
| MOD     | Modulator                                                 |
| P       | Črpka                                                     |
| V       | Ventilator                                                |
| 3V      | Servomotor trosmjernog ventila                            |
| CP04X   | Upravljačka kartica                                       |
| TRF1    | Transformator                                             |
| OPE     | Upravljanje plinskim ventilom                             |
| CN1-CN9 | Konektori                                                 |
| ACF01X  | Modul za paljenje i nadzor paljenja                       |
| TRX     | Odvojeni transformator za paljenje                        |
| ME      | Redna stezaljka za vanjske priključke                     |

Srpski

## VIŠEPOLNA ELEKTRIČNA ŠEMA

### PREPORUČUJE SE POLARIZACIJA L-N

#### BOJE

| Blu-Plava           | Marrone-Smeđa                                              | Nero-Crna              | Rosso-Crvena |
|---------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| <b>Giallo verde</b> | Žuto zeleno                                                | <b>Rosa</b> -Ružičasto |              |
| Valvola gas         | Gasni ventil                                               |                        |              |
| Fusibile            | Osigurač                                                   |                        |              |
| Elettrodo           | Elektroda                                                  |                        |              |
| RISC.               | Grejanje                                                   |                        |              |
| SAN.                | Sanitarna voda                                             |                        |              |
| P1                  | Potenciometar za izbor temperature sanitarne vode          |                        |              |
| P2                  | Birač OFF-leto-zima-dimnjačar                              |                        |              |
| P3                  | Potenciometar za izbor temperaure za grejanje              |                        |              |
| P4                  | Potenciometar za regulaciju minimuma grejanja              |                        |              |
| P5                  | Potenciometar za regulaciju maksimuma grejanja             |                        |              |
| T.A.                | Sobni termostat                                            |                        |              |
| P.F.                | Presostat dimnih gasova                                    |                        |              |
| T.L.                | Granični termostat                                         |                        |              |
| P.A.                | Presostat na vodi za grejanje                              |                        |              |
| FL.                 | Flusostat                                                  |                        |              |
| S.R.                | NTC sonda u primarnom krugu                                |                        |              |
| S.S.                | NTC sonda u krugu sanitarne vode                           |                        |              |
| JP1                 | Most za izbor rada samo grejanje                           |                        |              |
| JP2                 | Most za isključivanje programatora grejanja                |                        |              |
| JP3                 | Most za izbor gasa zemni gas - TNG                         |                        |              |
| JP4                 | Birač termostata sanitarne vode apsolutni                  |                        |              |
| F                   | Vanjski osigurač 2 A F                                     |                        |              |
| F1                  | Osigurač 2 A F                                             |                        |              |
| E.A./R.             | Elektroda za paljenje/kontrolu plamena                     |                        |              |
| RL1                 | Upravljački relej pumpe                                    |                        |              |
| RL2                 | Upravljački relej ventilatora                              |                        |              |
| RL3                 | Upravljački relej trosmernog ventila                       |                        |              |
| RL4                 | Releji za dozvolu paljenja                                 |                        |              |
| LED                 | Zeleno svetlo - uključeno napajanje                        |                        |              |
|                     | Crveno svetlo - signalizacija nepravilnosti                |                        |              |
|                     | Trepćuće narandžasto svetlo - funkcija analize sagorevanja |                        |              |
| MOD                 | Modulator                                                  |                        |              |
| P                   | Pumpa                                                      |                        |              |
| V                   | Ventilator                                                 |                        |              |
| 3V                  | Servomotor trosmenog ventila                               |                        |              |
| CP04X               | Upravljačka kartica                                        |                        |              |
| TRF1                | Transformator                                              |                        |              |
| OPE                 | Upravljanje gasnim ventilom                                |                        |              |
| CN1-CN9             | Konektori                                                  |                        |              |
| ACF01X              | Modul za paljenje i nadzor paljenja                        |                        |              |
| TRX                 | Odvojeni transformator za paljenje                         |                        |              |
| ME                  | Redna stezaljka za vanjske priključke                      |                        |              |

Slovensky

## MULTIKÁBLOVÁ ELEKTRICKÁ SCHÉMA

### POLARIZÁCIA „L-N“ JE POVINNÁ

#### FARBY

| Blu-Modrý           | Marrone-Hnedý                                 | Nero-Čierny         | Rosso-Červený |
|---------------------|-----------------------------------------------|---------------------|---------------|
| <b>Giallo verde</b> | Žltá zelená                                   | <b>Rosa</b> -Ružová |               |
| Valvola gas         | Plynový ventil                                |                     |               |
| Fusibile            | Tavná poistka                                 |                     |               |
| Elettrodo           | Elektróda                                     |                     |               |
| RISC.               | OHREV.                                        |                     |               |
| SAN.                | ÚŽITK.                                        |                     |               |
| P1                  | Potenciometer volby teploty TUV               |                     |               |
| P2                  | Prepínač OFF - leto - zima - analiza spalín   |                     |               |
| P3                  | Potenciometer volby teploty vykurovania       |                     |               |
| P4                  | Potenciometer regulácie minima vykurovania    |                     |               |
| P5                  | Potenciometer regulácie maxima vykurovania    |                     |               |
| T.A.                | Priestorový termostat                         |                     |               |
| P.F.                | Presostat spalín                              |                     |               |
| T.L.                | Limitný termostat okruhu UK                   |                     |               |
| P.A.                | Snímač tlaku vody okruhu UK                   |                     |               |
| FL.                 | Snímač prietoku TUV                           |                     |               |
| S.R.                | Sonda (NTC) teplota okruhu UK                 |                     |               |
| S.S.                | Sonda (NTC) teplota systému TUV               |                     |               |
| JP1                 | Most selekcie prevádzky len vykurovanie       |                     |               |
| JP2                 | Most nulovania časovača vykurovania           |                     |               |
| JP3                 | Mostík výberu Zemný plyn - LPG                |                     |               |
| JP4                 | Volič termostatov sanitárnych absolútnych     |                     |               |
| F                   | Externá poistka 2 A F                         |                     |               |
| F1                  | Poistka 2 A F                                 |                     |               |
| E.A./R.             | Elektróda zapalovania/ionizačná               |                     |               |
| RL1                 | Relé ovládania čerpadla                       |                     |               |
| RL2                 | Relé ovládania ventilátora                    |                     |               |
| RL3                 | Relé ovládania motora trojcestného ventilu    |                     |               |
| RL4                 | Relé zapalovania                              |                     |               |
| LED                 | LED zelená - prevádzka                        |                     |               |
|                     | LED červená - signál poruchy                  |                     |               |
|                     | LED žltá blikajúca - funkcia „analýzy spalín“ |                     |               |
| MOD                 | Modulátor                                     |                     |               |
| P                   | Čerpadlo                                      |                     |               |
| V                   | Ventilátor                                    |                     |               |
| 3V                  | Servomotor trojcestného ventilu               |                     |               |
| CP04X               | Doska ovládania                               |                     |               |
| TRF1                | Transformátor                                 |                     |               |
| OPE                 | Operátor plynového ventilu                    |                     |               |
| CN1-CN9             | Konektory zapojenia                           |                     |               |
| ACF01X              | Modul zapalovania a kontroly plameňa          |                     |               |
| TRX                 | Zapaľovací transformátor                      |                     |               |
| ME                  | Svorkovnica s externými zapojeniami           |                     |               |

## ΚΑΛΩΔΙΑΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

## Συνιστάται η αντιστοίχιση φάσης - ουδέτερου (L-N)

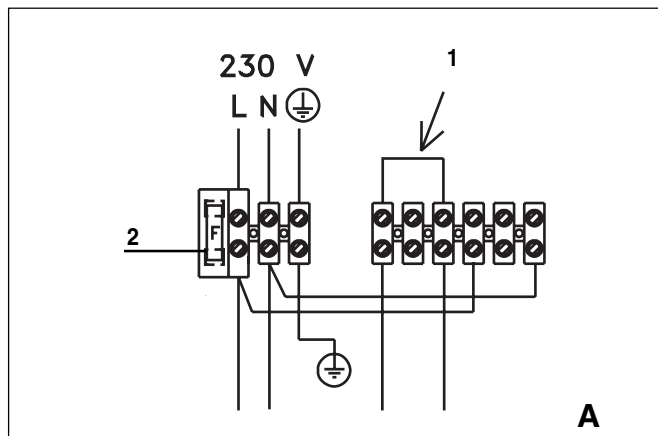
**Blu** Μπλε **Marrone** Καφέ **Nero** Μαύρο **Rosso** Κόκκινο  
**Giallo-Verde** Κίτρινο-Πράσινο **Rosa** Ροζ

|             |                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valvola gas | Βαλβίδα αερίου                                                                                                                  |
| Fusibile    | Ασφάλεια                                                                                                                        |
| Elettrodo   | Ηλεκτρόδιο                                                                                                                      |
| RISC.       | Κεντρική θέρμανση                                                                                                               |
| SAN.        | Ζεστό νερό χρήσης                                                                                                               |
| P1          | Ποτενσιόμετρο επιλογής θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης                                                                         |
| P2          | Επιλογέας βηθστό/reset/καλοκαίρι/χειμώνας                                                                                       |
| P3          | Ποτενσιόμετρο επιλογής θερμοκρασίας νερού θέρμανσης                                                                             |
| P4          | Ποτενσιόμετρο ρύθμισης ελαχίστου θέρμανσης                                                                                      |
| P5          | Ποτενσιόμετρο ρύθμισης μεγίστου θέρμανσης (όπου υπάρχει)                                                                        |
| T.A.        | Θερμοστάτης χώρου                                                                                                               |
| P.F.        | Πιεζοστάτης καυσαερίων                                                                                                          |
| T.L.        | Θερμοστάτης ορίου                                                                                                               |
| P.A.        | Πιεζοστάτης νερού                                                                                                               |
| FL.         | Ροοστάτης ζεστού νερού                                                                                                          |
| S.R.        | Αισθητήριο (NTC) θέρμανσης                                                                                                      |
| S.S.        | Αισθητήριο (NTC) ζεστού νερού χρήσης                                                                                            |
| JP1         | Γέφυρα επιλογής λειτουργίας μόνο θέρμανση                                                                                       |
| JP2         | Γέφυρα μηδενισμού χρονοκαθυστερήσεων στη θέρμανση                                                                               |
| JP3         | Γέφυρα επιλογής Φ.Α. - Υγραερίου                                                                                                |
| JP4         | Επιλογέας θερμοστάτη ζεστού νερού απολύτου                                                                                      |
| F           | Ασφάλεια εξωτερική 2 A F                                                                                                        |
| F1          | Ασφάλεια 2 A F                                                                                                                  |
| E.A./R.     | Ηλεκτρόδιο έναυσης/ανίχνευσης φλόγας                                                                                            |
| RL1         | Ρελέ κυκλοφορητή                                                                                                                |
| RL2         | Ρελέ εντολών ανεμιστήρα                                                                                                         |
| RL3         | Ρελέ ελέγχου μοτέρ τρίοδης βαλβίδας                                                                                             |
| RL4         | Ρελέ έναυσης                                                                                                                    |
| LED         | Ενδεικτική λυχνία:<br>Πράσινο παρουσία τροφοδοσίας<br>Κόκκινο ένδειξη βλάβης<br>Κίτρινο αναβοσβήνει: λειτουργία ανάλυσης καύσης |
| MOD         | Ρυθμιστής ισχύος                                                                                                                |
| P           | Αντλία                                                                                                                          |
| V           | Ανεμιστήρας                                                                                                                     |
| 3V          | Μοτέρ τρίοδης βαλβίδας                                                                                                          |
| CP04X       | Πίνακας ελέγχου                                                                                                                 |
| TRF1        | Μετασχηματιστής                                                                                                                 |
| OPE         | Ρυθμιστής βαλβίδας αερίου                                                                                                       |
| CN1-CN11    | Σημεία σύνδεσης ελέγχου της φλόγας                                                                                              |
| ACF01X      | Μονάδα έναυσης και ελέγχου της φλόγας                                                                                           |
| TRX         | Μετασχηματιστής έναυσης εκτός πλακέτας                                                                                          |
| ME          | Εξωτερικοί ακροδέκτες                                                                                                           |

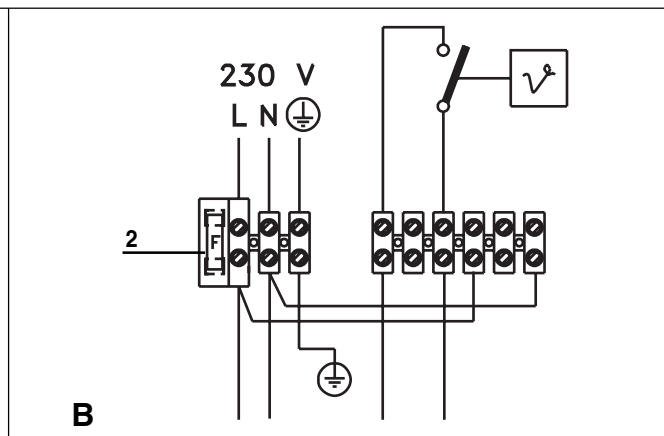
## MEHRPOLIGE ELEKTRISCHE SCHEMA

## EMPFEHLE MAN DIE POLARISATION L-N

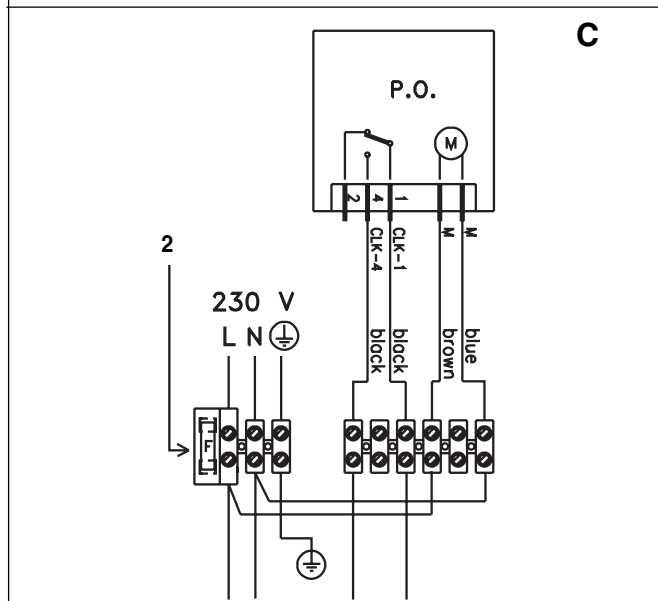
|             |                                                            |             |            |
|-------------|------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| <b>BI</b>   | das Blau                                                   | <b>Ma</b>   | die Bräune |
| <b>Ne</b>   | das Schwarz                                                | <b>Ro</b>   | das Rot    |
| <b>Gi-V</b> | gelbes-grünes                                              | <b>Rosa</b> | Rosa       |
| Valvola gas | Das Gasventil                                              |             |            |
| Fusibile    | Die Sicherung                                              |             |            |
| Elettrodo   | Die Elektrode                                              |             |            |
| RISC.       | Die Heizung                                                |             |            |
| SAN.        | Sanitär Wasser                                             |             |            |
| P1          | Das Potentiometer für den Temperaturwahl sanitäres Wassers |             |            |
| P2          | Die Wahl OFF – der Sommer–der Winter der Schornsteinfeger  |             |            |
| P3          | Das Potentiometer für den Heizungstemperaturwahl           |             |            |
| P4          | Das Potentiometer für die Heizungsminimumregelung          |             |            |
| P5          | Das Potentiometer für die Heizungsmaximumregelung          |             |            |
| T.A.        | Der Raumthermostat                                         |             |            |
| P.F.        | Der Rauchergasgedruckregler (Der Rauchergasepresostat)     |             |            |
| T.L.        | Der Grenzthermostat                                        |             |            |
| P.A.        | Der Druckregler (Presostat) auf dem Heizungswasser         |             |            |
| FL.         | Der Durchlaufschalter auf sanitär Wasser                   |             |            |
| S.R.        | NTC Sonde in dem Primärkreis                               |             |            |
| S.S.        | NTC Sonde in dem Kreis sanitäres Wassers                   |             |            |
| JP1         | Der Überbrückungsarbeitswahl nur die Heizung               |             |            |
| JP2         | Der Überbrückungsausschluss des Heizungsprogrammspeicher   |             |            |
| JP3         | Der Überbrückungswahl das Erdgas – TNG                     |             |            |
| JP4         | Absolut Wahlthermostat sanitäres Wassers                   |             |            |
| F           | Die Aussensicherung 2 AF                                   |             |            |
| F1          | Die Sicherung 2 AF                                         |             |            |
| E.A./R.     | Die Zündelektrode/die Flammeüberwachung                    |             |            |
| RL1         | Das Steuerpumperelais                                      |             |            |
| RL2         | Das Steuerventilatorsrelais                                |             |            |
| RL3         | Das Steuerrelais- Dreiwegventil                            |             |            |
| RL4         | Das Erlaubniszündungrelais                                 |             |            |
| LED         | Grünes Licht - eingeschaltete Speisung                     |             |            |
|             | Rotes Licht - die Unregelmässigkeitesignalisierung         |             |            |
|             | Oranges Blinklicht - der Funktionsanalysesverbrennung      |             |            |
| MOD         | Der Modulator                                              |             |            |
| P           | Die Pumpe                                                  |             |            |
| V           | Der Ventilator                                             |             |            |
| 3V          | Der Servomotor - Dreiwegsventil                            |             |            |
| CP04X       | Die Steuerkarte                                            |             |            |
| TRF1        | Der Transformator                                          |             |            |
| OPE         | Die Gasventilsteuerung                                     |             |            |
| CN1-CN11    | Die Konektor                                               |             |            |
| ACF01X      | Die Modulzündung und die Aufsichtzündung                   |             |            |
| TRX         | Die Trenntransformatorzündung                              |             |            |
| ME          | Die Leistenklemme für aussere Anschlüsse                   |             |            |



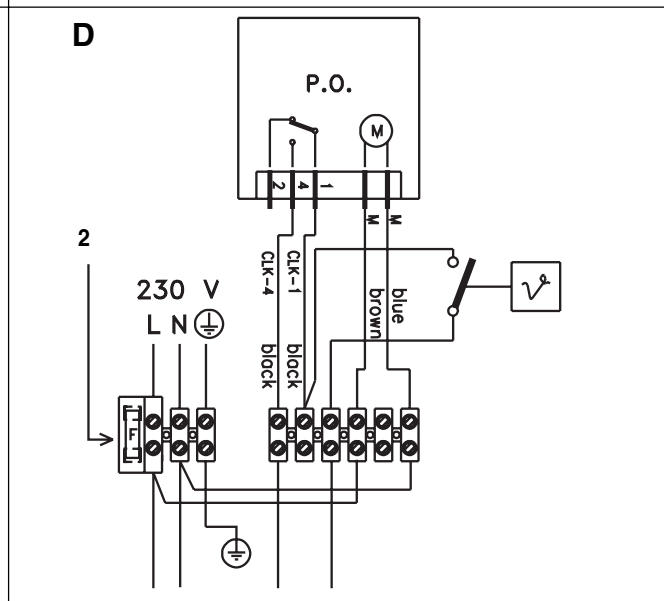
**A**



**B**



**C**



**D**

English

### CONNECTING THE AMBIENT THERMOSTAT AND/OR TIME CLOCK

- A** Normal connection  
1) AMBIENT THERMOSTAT JUMPER 2) 2AF fuse
- B** Fit the ambient thermostat as shown in the diagram after removing the jumper on the 6-pin terminal board. The ambient thermostat contacts must be suitable for V=230 Volts 2) 2AF fuse
- C** Fit the programmable timer as shown in the diagram after removing the jumper of the ambient thermostat on the 6-pin terminal board. The programmable timer contacts must be suitable for V=230 Volts 2) 2AF fuse
- D** Fit the programmable timer and the ambient thermostat as shown in the diagram after removing the jumper on the 6-pin terminal board. The ambient thermostat and programmable timer contacts must be suitable for V= 230 Volts 2) 2AF fuse

Français

### CONNEXIONS DU THERMOSTAT D'AMBIANCE ET(OU) DU PROGRAMMATEUR HORAIRE

- A** Connexion normale  
1) Cavalier thermostat d'ambiance 2) 2AF fusible
- B** Le thermostat d'ambiance doit être placé de la façon indiquée sur le schéma après avoir ôté le cavalier placé sur le bornier à 6 pôles. Les contacts du thermostat d'ambiance doivent être dimensionnés pour V=230 Volts 2) 2AF fusible
- C** Le programmeur horaire doit être placé de la façon indiquée sur le schéma après avoir ôté le cavalier du thermostat d'ambiance placé sur le bornier à 6 pôles. Les contacts du programmeur horaire doivent être dimensionnés pour V=230 Volts 2) 2AF fusible
- D** Le programmeur horaire et le thermostat d'ambiance doivent être placés de la façon indiquée sur le schéma après avoir ôté le cavalier placé sur le bornier à 6 pôles. Les contacts du thermostat d'ambiance doivent être dimensionnés pour V= 230 Volts 2) 2AF fusible

Español

### CONEXIONES DEL TERMOSTATO AMBIENTE Y/O RELOJ PROGRAMADOR

- A** Conexión normal  
1) Puente conector termostato ambiente 2) 2AF fusible
- B** El termostato ambiente se instalará como se indica en el esquema después de haber quitado el puente conector presente en el terminal de 6 polos. Los contactos del termostato ambiente se tienen que dimensionar para V=230 Volts 2) 2AF fusible
- C** El programador horario se instalará como se indica en el esquema después de haber quitado el puente conector del termostato ambiente presente en el terminal de 6 polos. Los contactos del programador horario se tienen que dimensionar para V=230 Volts 2) 2AF fusible
- D** El programador horario y el termostato ambiente se instalarán como se indica en el esquema después de haber quitado el puente conector presente en el terminal de 6 polos. Los contactos del termostato ambiente y del programador horario se tienen que dimensionar para V= 230 Volts 2) 2AF fusible

Português

### CONEXÕES DO TERMÓSTATO DO AMBIENTE E/OU RELÓGIO PROGRAMADOR

- A** Conexão normal  
1) Ponte do termóstato do ambiente 2) 2AF fusível
- B** O termóstato do ambiente deverá ser inserido como está indicado no esquema, depois de ter retirado a ponte existente na caixa de derivações de 6 pólos. Os contactos do termóstato do ambiente devem ser dimensionados para V=230 Volts 2) 2AF fusível
- C** O programador horário deverá ser inserido como está indicado no esquema, depois de ter retirado a ponte existente na caixa de derivações de 6 pólos. Os contactos do termóstato do ambiente devem ser dimensionados para V=230 Volts 2) 2AF fusível
- D** O programador horário e o termóstato do ambiente deverão ser inseridos como está indicado no esquema, depois de ter retirado a ponte existente na caixa de derivações de 6 pólos. Os contactos do termóstato do ambiente e do programador horário devem ser dimensionados para V= 230 Volts 2) 2AF fusível

## PRIKLJUČITEV SOBNEGA TERMOSTATA IN/ALI PROGRAMSKE URE

- A** Normalna priključitev  
1) Mostiček sobnega termostata 2) Varovalka 2AF
- B** Sobni termostat priključite kakor na shemi, po odstranitvi mostička na 6 polni sponki. Spoji sobnega termostata morajo biti dimenzionirani za napetost  $U=230$  Volts 2) Varovalka 2AF
- C** Programsko uro priključite kakor na shemi, po odstranitvi mostička na 6 polni sponki. Spoji programske ure morajo biti dimenzionirani za napetost  $U=230$  Volts 2) Varovalka 2AF
- D** Programsko uro in sobni termostat priključite kakor na shemi, po odstranitvi mostička na 6 polni sponki. Spoji programske ure in sobnega termostata morajo biti dimenzionirani za napetost  $U=230$  Volts 2) Varovalka 2AF

## SPAJANJE SOBNOG TERMOSTATA I/ILI VREMENSKOG PROGRAMATORA

- A** Osnovno spajanje  
1) Most sobnog termostata 2) Osigurač 2AF
- B** Sobni termostat se spaja kako je prikazano na shemi, nakon što se skine most na šestopolnoj rednoj stezaljci. Kontakti sobnog termostata moraju biti dimenzionisani za  $V=230$  Volts 2) Osigurač 2AF
- C** Vremenski programator se spaja kako je prikazano na shemi, nakon što se skine most na šestopolnoj rednoj stezaljci. Kontakti sobnog termostata moraju biti dimenzionisani za  $V=230$  Volts 2) Osigurač 2AF
- D** Vremenski programator i sobni termostat se spajaju kako je prikazano na shemi, nakon što se skine most na šestopolnoj rednoj stezaljci. Kontakti sobnog termostata moraju biti dimenzionisani za  $V=230$  Volts 2) Osigurač 2AF

## SPAJANJE SOBNOG TERMOSTATA I/ILI VREMENSKOG PROGRAMATORA

- A** Osnovno spajanje  
1) Premosnik sobnog termostata 2) Osigurač 2AF
- B** Sobni termostat se spaja kako je prikazano na shemi, nakon što se skine prenosnik na šestopolnoj rednoj stezaljci. Kontakti sobnog termostata moraju biti dimenzionirani za  $V=230$  Volts 2) Osigurač 2AF
- C** Vremenski programator se spaja kako je prikazano na shemi, nakon što se skine prenosnik na šestopolnoj rednoj stezaljci. Kontakti sobnog termostata moraju biti dimenzionirani za  $V=230$  Volts 2) Osigurač 2AF
- D** Vremenski programator i sobni termostat se spajaju kako je prikazano na shemi, nakon što se skine prenosnik na šestopolnoj rednoj stezaljci. Kontakti sobnog termostata moraju biti dimenzionirani za  $V=230$  Volts 2) Osigurač 2AF

## ZAPOJENIE PRIESTOROVÉHO TERMOSTATU A PROGRAMOVATEĽNÉHO SPÍNAČA

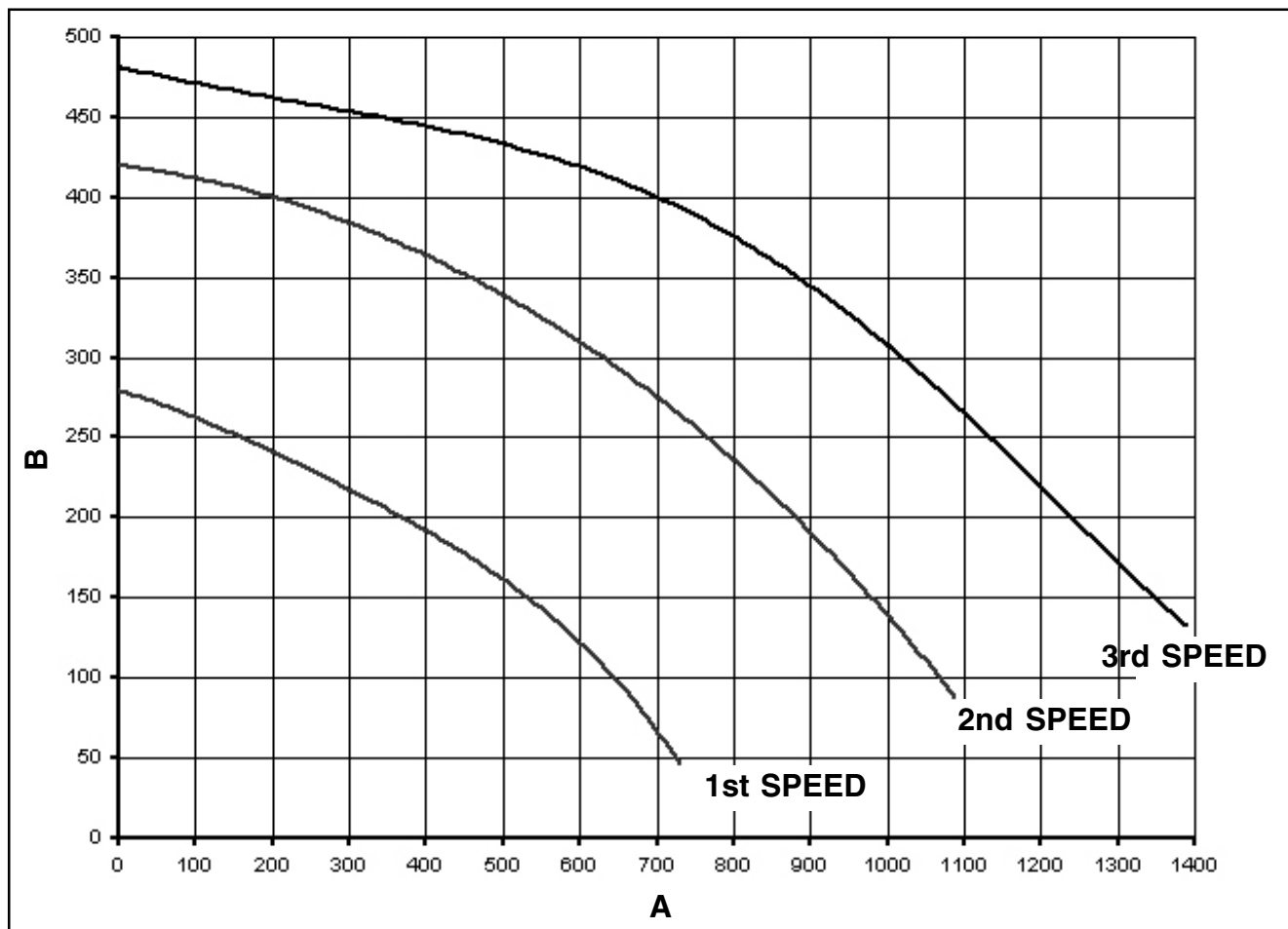
- A** Základné zapojenie  
1) Vidlica termostatu okolia 2) Poistka 2AF
- B** Termostat okolia je vložený tak ako je uvedené na schéme. Kontakty termostatu okolia musia byť nastavené na  $V=230$  Volts 2) Poistka 2AF
- C** Časový programátor je vložený tak ako je uvedené na schéme. Kontakty časového programátora musia byť nastavené na  $V=230$  Volt 2) Poistka 2AF
- D** Časový programátor a termostat okolia sú vložené tak ako je uvedené na schéme. Kontakty časového programátora a termostatu okolia musia byť nastavené na  $V=230$  Volts 2) Poistka 2AF

## ΣΥΝΔΕΣΗ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ή/και ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ

- A** Κανονική σύνδεση  
1) Γέφυρα θερμοστάτη περιβάλλοντος 2) Ασφάλεια 2AF
- B** Ο θερμοστάτης περιβάλλοντος πρέπει να τοποθετηθεί όπως δείχνεται στο ηλεκτρικό διάγραμμα (b), αφού πρώτα αφαιρεθεί η υπάρχουσα γέφυρα από την εξαπολική κλεμοσειρά. Η επαφή του θερμοστάτη περιβάλλοντος είναι υπολογισμένη για  $V=230$  V 2) Ασφάλεια 2AF
- C** Ο χρονοδιακόπτης πρέπει να τοποθετηθεί όπως δείχνεται στο ηλεκτρικό διάγραμμα (c), αφού πρώτα αφαιρεθεί η υπάρχουσα γέφυρα του θερμοστάτη περιβάλλοντος, από την εξαπολική κλεμοσειρά. Οι επαφές του χρονοδιακόπτη είναι υπολογισμένες για  $V=230$  V 2) Ασφάλεια 2AF
- D** Ο χρονοδιακόπτης και ο θερμοστάτης περιβάλλοντος, πρέπει να τοποθετηθούν όπως δείχνεται στο ηλεκτρικό διάγραμμα (d), αφού πρώτα αφαιρεθεί η υπάρχουσα γέφυρα από την εξαπολική κλεμοσειρά. Οι επαφές του χρονοδιακόπτη και του θερμοστάτη περιβάλλοντος είναι υπολογισμένες  $V=230$  V 2) Ασφάλεια 2AF

## DIE VERBINDUNG DES RAUMTHERMOSTATS UND/ODER DESZEITPROGRAMMSPEICHER

- A** Die Grundverbindung  
1) Die Raumthermostatsüberbrückung 2) Die Sicherung 2AF
- B** Der Raumthermostat verbindet sich wie es auf der Schema vorzeigt hat, nach der Überbrückungsabnahme von sechspoliger Leistenklemme. Die Raumthermostatkontakte müssen dimensioniert sein für  $V=230$  Volts 2) Die Sicherung 2 AF
- C** Der Zeitprogrammspeicher verbindet sich wie es auf der Schema vorzeigt hat, nach der Überbrückungsabnahme von sechspoliger Leistenklemme. Die Raumthermostatkontakte müssen dimensioniert sein für  $V=230$  Volts 2) Die Sicherung 2 AF
- D** Der Zeitprogrammspeicher und der Raumthermostat verbinden sich wie es auf der Schema vorzeigt hat, nach der Überbrückungsabnahme von sechspoliger Leistenklemme. Die Raumthermostatkontakte müssen dimensioniert sein für  $V=230$  Volts 2) Die Sicherung 2 AF



English

### CIRCULATOR RESIDUAL HEAD

- A - Capacity (l/h)**  
**B - Residual head (mbar)**

The residual head for CH system is shown in the following diagram, depending on capacity. CH pipes are to be dimensioned considering residual head value available. Remember that boiler properly operates if water circulation in heat exchanger is sufficient. To this purpose, the boiler is equipped with an automatic by-pass which regulates proper water capacity to heat exchanger under any system condition.

first speed  
 second speed  
 third speed

Français

### PRÉVALENCE RÉSIDUELLE DU CIRCULATEUR

- A - Débit (l/h)**  
**B - Prévalence résiduelle (mbar)**

La prévalence résiduelle de l'installation de chauffage est représentée en fonction du débit sur le graphique ci-dessous. Le dimensionnement des tuyauteries de l'installation de chauffage doit être effectué en tenant compte de la valeur de la prévalence résiduelle disponible. N'oubliez pas que la chaudière fonctionne correctement si on a une circulation d'eau suffisante dans l'échangeur du chauffage. Dans ce but la chaudière est équipée d'un by-pass automatique qui régularise le débit de l'eau dans l'échangeur du chauffage en fonction des conditions de l'installation.

first speed = première vitesse  
 second speed = deuxième vitesse  
 third speed = troisième vitesse

Español

### ALTURA DE CARGA RESIDUAL DEL CIRCULADOR

- A - Caudal (l/h)**  
**B - Altura de carga residual (mbar)**

La altura de carga residual para la instalación de la calefacción está representada, en función del caudal, por el siguiente gráfico. El dimensionamiento de las tuberías de la instalación de la calefacción se tiene que efectuar teniendo en cuenta el valor de la altura de elevación disponible. Hay que tener en cuenta que la caldera funciona correctamente si en el intercambiador de la calefacción existe una suficiente circulación de agua. Para ello, la caldera está equipada con un by-pass automático que regula el correcto caudal del agua en el intercambiador de la calefacción suficiente bajo cualquier condición de la instalación.

first speed = primera velocidad  
 second speed = segunda velocidad  
 third speed = tercera velocidad

Português

### ALTURA DE ELEVAÇÃO RESIDUAL DO CIRCULADOR

- A - Vazão (l/h)**  
**B - Altura de elevação residual (mbar)**

A altura de elevação residual para a instalação de aquecimento está representada, em função da vazão, pelo gráfico abaixo. As dimensões dos tubos da instalação de aquecimento devem ser executados considerando o valor da altura de elevação residual disponível. Deve-se considerar que a caldeira funciona correctamente se no trocador do aquecimento existe uma circulação de água suficiente. Com este objectivo a caldeira possui um by-pass automático que providencia a regulação certa da vazão da água no trocador do aquecimento em qualquer condição de instalação.

first speed = primeira velocidade  
 second speed = segunda velocidade  
 third speed = terceira velocidade

**PRESEŽNI TLAK ČRPALKE****A - Pretok (l/h)****B - Presežek tlaka (mbar)**

Diagram prikazuje presežek tlaka, ki je glede na pretok na voljo napeljavi za ogrevanje.

Cevi napeljave za ogrevanje morajo biti dimenzionirane na presežek tlaka, ki je napeljavi na voljo.

Poudarjamo, da kotel pravilno deluje, če je v izmenjevalniku pravi pretok vode.

V ta namen je kotel opremljen s samodejnim obtokom, ki za vsak tip napeljave zagotavlja pravi pretok vode skozi izmenjevalnik za ogrevanje.

first speed = prva hitrost

second speed = druga hitrost

third speed = tretja hitrost

**DOBAVNA VISINA  
CIRKULACIJSKE CRPKE****A - Protok (l/h)****B - Preostala dobavna visina (mbar)**

Na gornjoj slici je prikazana raspoloživa dobavna visina za instalaciju grijanja u funkciji protoka. Instalacija grijanja mora biti dimenzionirana na temelju raspoložive dobavne visine. Potrebno je imati na umu da će kotao pravilno raditi samo onda, kada je protok vode kroz izmjenjivač dovoljan. U tu svrhu je kotao opskrbljen automatskim premosnim ventilom, koji osigurava pravilan protok vode kroz izmjenjivač u bilo kojim radnim uvjetima instalacije.

first speed = prva brzina

second speed = druga brzina

third speed = treća brzina

**RASPOLOŽIVI NAPOR  
CIRKULACIONE PUMPE****A - Protok (l/h)****B - Raspoloživi napor (mbar)**

Na gornjoj slici je prikazan raspoloživi napor za instalaciju grejanja u funkciji protoka. Instalacija grejanja mora biti dimenzionisana na temelju raspoloživog napora. Potrebno je imati na umu da će kotao pravilno raditi samo onda, kada je protok vode kroz izmjenjivač dovoljan. U tu svrhu je kotao opremljen automatskim by-pass ventilom, koji osigurava pravilan protok vode kroz izmjenjivač u bilo kojim radnim uslovima instalacije.

first speed = prva brzina

second speed = druga brzina

third speed = treća brzina

**ZOSTATKOVÁ MERNÁ  
ČERPACIA PRÁCA****A - Prietok (l/h)****B - Zvyškov a prevaha (mbar)**

Zostatková merná čerpacia práca pre vykurovacie zariadenie je vyjadrená vo vzťahu k prietoku, týmto diagramom. Dimenzovanie potrubia vykurovacieho zariadenia musí byť vykonané v súlade s hodnotou disponibilnej zvyškovej kapacity. Kotel funguje správne ak je vo výmenníku dostatočná cirkulácia vzduchu. Na tento účel je kotel vybavený automatickým BY-PASS ktorý prevedie reguláciu správnosti prietoku vody vo výmenníku v akýchkoľvek podmienkach zariadenia.

first speed = prvá rýchlosť

second speed = druhá rýchlosť

third speed = tretia rýchlosť

**ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΤΟΥ  
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ****A - Παροχή (l/h)****B - Διαθέσιμο μανομετρικό (mbar)**

Το μανομετρικό του κυκλοφορητή για το κύκλωμα της θέρμανσης δίνεται σε σχέση με την παροχή, από την παρακάτω καμπύλη λειτουργίας.

Η διαστασιολόγηση των σωληνώσεων της εγκατάστασης θέρμανσης γίνεται σύμφωνα με το διαθέσιμο μανομετρικό του κυκλοφορητή. Λάβετε υπ όψιν ότι για τη σωστή λειτουργία του εναλλάκτη της θέρμανσης υπάρχει ανάγκη κυκλοφορίας μιας ελάχιστης ποσότητας νερού. Για το σκοπό αυτό ο λέβητας έχει ένα αυτόματο by – pass το οποίο ρυθμίζει τη σωστή παροχή νερού στον εναλλάκτη του λέβητα ανεξάρτητα από το υπόλοιπο κύκλωμα της θέρμανσης.

first speed = πρώτη ταχύτητα

second speed = δεύτερη ταχύτητα

third speed = τρίτη ταχύτητα

**VERFÜGBARER KRAFTAUFWAND  
DER UMLAUFpumpe****A - Der Durchlauf (Vh)****B - Verfügbarer Kraftaufwand (mbar)**

Auf dem Bild hat verfügbarer Kraftaufwand für die Heizungsinstallation in der Durchlauffunktion vorzeigt. Die Heizungsinstallation muss auf der Grundmauer verfügbaren Kraftaufwands dimensioniert sein. Vor Augen soll sich halten, dass der Kessel nur dann regelmässig arbeiten wird, wenn das Durchlaufwasser durch den Austauscher ausreichend ist. Der Kessel ist zum solchem Zwecke ausgerüstet mit selbsttätigem Übertragungsventil, das sichert regelmässiges Durchlaufwasser durch den Austauscher in wer immer den Arbeitsinstallationsvoraussetzungen.

first speed = erste Geschwindigkeit

second speed = zweite Geschwindigkeit

third speed = dritte Geschwindigkeit







Via Risorgimento, 13  
23900 Lecco - LC  
ITALY