

EXCLUSIVE BOILER GREEN 30 B.S.I.

English **Installer and user manual**

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

Español **Manual de instalación y uso**

Português **Manual para instalação e uso**

Magyar **Telepítói és felhasználói kézikönyv**

Romana **Manual de instalare si utilizare**

English

EXCLUSIVE BOILER GREEN 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
- Regulation 677 for condensation boilers

Thus, it is EC-marked

Português

A caldeira **EXCLUSIVE BOILER GREEN** está conforme com os requisitos essenciais das seguintes Directivas:

- Directiva gás 90/396/CEE
 - Directiva rendimentos 92/42/CEE
 - Directiva compatibilidade electromagnética 89/336/CEE
 - Directiva baixa tensão 73/23/CEE
 - Normativas de condensação 677
- é portanto titular de marcação CE

Français

La chaudière **EXCLUSIVE BOILER GREEN** 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
- Normes sur les chaudières à condensation 677

et peut donc être estampillée CE

Magyar

Az **EXCLUSIVE BOILER GREEN** kazán teljesíti az alábbi irányelvek lényegi követelményeit:

- 90/396/EGK sz. gáz irányelv
- 92/42/EGK sz. irányelv a vízmelegítő kazánokról
- 89/336/EGK sz. irányelv az elektromágneses összeférhetőségről
- 73/23/EGK sz. irányelv a kiefeszültségű berendezésekről
- Kondenzációs kazánokra vonatkozó 677 sz. szabvány így jogosan viseli a CE-jelet

Español

La caldera **EXCLUSIVE BOILER GREEN** 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
- Normativa calderas de condensación 677

y por lo tanto es titular de la marca CE

Romana

Centrala **EXCLUSIVE BOILER GREEN** este fabricata in conformitate cu cerintele urmatoarelor Directive:

- Directiva gaz 90/396/EEC
 - Directiva eficienta 92/42/EEC
 - Directiva compatibilitate electromagnetica 89/336/EEC
 - Directiva voltaj redus 73/23/EEC
 - Regulamentul 677 referitor la boilerule cu condensare
- Prin urmare, este marcat cu simbolul CE



Installer's - user's manual	4
Boiler operating elements	108
Hydraulic circuit	110
Electric diagrams	111-112
Circulator residual head	116

The following symbols are used in this manual:



CAUTION = operations requiring special care and adequate preparation



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

Manuel pour l'installateur et l'utilisateur	21
Éléments fonctionnels de la chaudière	108
Circuit hydraulique	110
Schéma électrique	111-112
Prévalence résiduelle du circulateur	116

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

Manual para el instalador y el usuario	38
Elementos funcionales de la caldera	108
Circuito hidráulico	110
Esquema eléctrico	111-112
Altura de carga residual del circulator	116

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

Manual do instalador e do usuário	55
Elementos funcionais da caldeira	108
Circuito Hidráulico	110
Diagrama Eléctrico	111-112
Altura total de elevação residual da bomba circuladora	116

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

Telepítói kézikönyv - felhasználói kézikönyv	72
A kazán funkcionális alkatrészei	109
Vízkeringetés	110
Villamos kapcsolási rajz	111-113
A keringető szivattyú maradék emelőnyomása	116

A kézikönyvben szerepelnek az alábbi szimbólumok



FIGYELEM = megfelelő körütekintést és felkészültséget igénylő tevékenységek



TILOS = olyan tevékenységek, miket szigorúan **TILOS** végrehajtani

Manual instalator - utilizator	89
Elementele functionale ale centralei	109
Circuit hidraulic	110
Scheme electrice	111-113
Presiune reziduala circulator	116

In cuprinsul manualului se folosesc urmatoarele simboluri:



ATENȚIE = operațiunile necesită o atenție specială și o pregătire adecvată



INTERZIS = este interzisă executarea acestor operațiuni

1. ADVERTENCIAS Y SEGURIDADES

- ⚠ Las calderas producidas en nuestras fábricas están construidas con componentes de máxima calidad, con el fin de proteger tanto al usuario como al instalador de eventuales accidentes. Por tanto, se aconseja a personal cualificado que después de cada intervención efectuada en el producto, compruebe las conexiones eléctricas para evitar falsos contactos.
- ⚠ El presente manual de instrucciones es parte integrante del producto: asegúrese de que esté siempre junto al aparato, incluso en caso de cesión a otro propietario o usuario, o de traslado a otra instalación. En caso de que se estropee o extravíe, solicite otra copia al Servicio Técnico de Asistencia de zona.
- ⚠ La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento han de ser efectuadas por personal cualificado según las indicaciones de las leyes en vigor y de las relativas actualizaciones.
- ⚠ El mantenimiento de la caldera se tiene que efectuar al menos una vez al año, programándola con antelación con el Servicio Técnico de Asistencia.
- ⚠ Se aconseja al instalador que instruya al usuario sobre el funcionamiento del aparato y las normas fundamentales de seguridad.
- ⚠ Esta caldera se tiene que destinar al uso para el cual ha sido específicamente fabricada. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, regulación, mantenimiento y usos impropios.
- ⚠ Este aparato sirve para producir agua caliente, por lo tanto ha de conectarse a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución de agua caliente sanitaria, adecuada a sus prestaciones y a su potencia
- ⚠ Tras quitar el embalaje, compruebe la integridad y totalidad de su contenido. En caso de que no corresponda, diríjase al vendedor donde se compró el aparato.
- ⚠ En el momento de realizar el mantenimiento ordinario se aconseja controlar siempre el nivel de consumo del ánodo sacrificial.
- ⚠ Los dispositivos de seguridad o de regulación automática de los aparatos, durante toda la vida de la instalación, tienen que ser modificados solo por el fabricante.
- ⚠ En caso de avería y/o funcionamiento incorrecto del aparato, desactivarlo, evitando cualquier tentativa de reparación o de intervención directa.
- ⚠ Es necesario, durante la instalación, informar al usuario que:
 - en caso de pérdidas de agua tiene que cerrar la alimentación hídrica y avisar rápidamente al Servicio Técnico de Asistencia
 - tiene que verificar periódicamente, en el panel de mando, que no se encienda el icono . Este símbolo indica que la presión de la instalación hidráulica no es correcta. En caso de necesidad, llenar la instalación se indicada en el capítulo "Funciones de la caldera"
 - en caso de que no se use la caldera por un largo periodo, se aconseja la intervención del Servicio Técnico de Asistencia para efectuar al menos las siguientes operaciones:
 - posicionar el interruptor principal del aparato y el general de la instalación en "apagado"
 - cerrar las llaves del gas y del agua, tanto de la instalación de calefacción como del sanitario
 - vaciar la instalación de calefacción y sanitario si hay riesgo de hielo.
- ⚠ Conectar a un adecuado sistema de vaciado el colector descargas (véase capítulo 5).

Para la seguridad es bueno recordar que:

- ⊖ no se aconseja el uso de la caldera por parte de niños o personas minusválidas no asistidas
- ⊖ es peligroso accionar dispositivos o aparatos eléctricos, como interruptores, electrodomésticos, etc., si se nota olor de combustible o de combustión. En caso de pérdidas de gas, airear el local, abrir de par en par puertas y ventanas; cerrar el grifo general del gas; hacer intervenir rápidamente al personal profesionalmente cualificado del Servicio Técnico de Asistencia
- ⊖ no tocar la caldera si se encuentra con los pies descalzos y/o con partes del cuerpo mojadas o húmedas

- ⊖ pulsar la tecla  hasta visualizar en el visor digital "- -" y desconectar la caldera de la red de alimentación eléctrica posicionando el interruptor bipolar de la instalación en apagado, antes de efectuar operaciones de limpieza
- ⊖ está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización o las indicaciones del constructor
- ⊖ no tirar, desconectar o torcer los cables eléctricos que salen de la caldera aunque ésta esté desconectada de la red de alimentación eléctrica
- ⊖ evitar tapar o reducir dimensionalmente las aperturas de ventilación del local de instalación
- ⊖ no dejar contenedores y sustancias inflamables en el local donde está instalado el aparato
- ⊖ no dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños
- ⊖ no utilizar el aparato para finalidades distintas de aquéllas para las cuales está destinado
- ⊖ no apoyar objetos sobre la caldera
- ⊖ está prohibido intervenir en elementos sellados
- ⊖ está prohibido tapar la descarga del condensado.

2. INSTALACIÓN DE LA CALDERA

La caldera tiene que ser instalada por un profesional cualificado y según la normativa vigente. La caldera se presenta en los siguientes modelos:

Modelo	Tipo	Categoría	Potencia
B.S.I.	Mixta	C	30 kW

Exclusive Boiler Green C.S.I. es una caldera mural de condensación, de tipo C, para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria, equipada con un intercambiador de acero de 60 litros.

Este tipo de aparato se puede instalar en cualquier tipo de local y no existen limitaciones debidas a las condiciones de ventilación y al volumen del local. Según el accesorio para la evacuación de humos usado se puede clasificar en las siguientes categorías: B23P, B53P; C13, C13x; C23; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x.

La instalación se tiene que realizar según las indicaciones de la normativa en vigor y las relativas actualizaciones.

Para un correcto posicionamiento del aparato tener presente que:

- no se tiene que colocar encima de una cocina u otro aparato de cocción
- está prohibido dejar sustancias inflamables en el local donde está instalada la caldera
- la paredes sensibles al calor (por ejemplo las de madera) se tienen que proteger con aislamiento adecuado
- para poder permitir el acceso interno de la caldera a fin de efectuar las normales operaciones de mantenimiento, es necesario respetar los espacios mínimos previstos para la instalación: al menos 2,5 cm en cada lado y 20 cm debajo del aparato.

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

La caldera se suministra de serie con placa de soporte caldera con plantilla de premontaje integrada (fig. 2).

Para el montaje, efectuar las siguientes operaciones:

- fijar la placa de soporte caldera (F) con plantilla de premontaje (G) a la pared y con la ayuda de un nivel de burbuja controlar que estén perfectamente horizontales
- trazar los 4 taladros (Ø 6 mm) previstos para la fijación de la placa de soporte caldera (F) y los 2 taladros (Ø 4 mm) para la fijación de la plantilla de premontaje (G)
- verificar que todas las medidas sean exactas, luego taladrar la pared utilizando un taladro con broca del diámetro indicado anteriormente
- fijar la placa con plantilla integrada a la pared utilizando las fijaciones suministradas
- efectuar las conexiones hidráulicas.

Una vez instalada la caldera, los tornillos A (fig. 3) se pueden quitar.

Limpeza de la instalación y características del agua del circuito de calefacción

En el caso de una nueva instalación o sustitución de la caldera, hay que efectuar una limpieza preventiva de la instalación de la calefacción. Con el fin de garantizar el buen funcionamiento del

producto, después de cada operación de limpieza, añadido de aditivos y/o tratamientos químicos (por ejemplo líquidos anti-hielo, etc.), hay que comprobar que las características del agua respeten los valores indicados en la siguiente tabla.

Parámetros	udm	Agua circuito calefacción	Agua de llenado
Valor PH		7 ÷ 8	-
Dureza	° F	-	15 ÷20
Aspecto		-	límpido

3. CONEXIONES HIDRÁULICAS

La posición de las uniones hidráulicas están indicadas en **fig. 2:**

- A** - retorno calefacción 3/4"
- B** - ida calefacción 3/4"
- C** - conexión gas 3/4"
- D** - salida sanitario 1/2"
- E** - entrada sanitario 1/2"
- F** - placa de soporte
- G** - plantilla de premontaje

Si la dureza del agua supera los 28°Fr se aconseja usar un descalcificador a fin de prevenir cualquier depósito de cal.

4. INSTALACIÓN DE LA SONDA

El correcto posicionamiento de la sonda exterior es fundamental para el buen funcionamiento del control climático. La sonda se tiene que instalar en el exterior del edificio aproximadamente 2/3 de la altura de la fachada NORTE o NOROESTE y distante de conductos de humos, puertas, ventanas y áreas soleadas.

Fijación al muro de la sonda exterior (fig. 4)

- Desenroscar la tapa de la caja de protección de la sonda girándola en el sentido inverso al de las agujas del reloj para acceder a la regleta y a los orificios de fijación
- Trazar los puntos de fijación utilizando la caja de contención como plantilla
- Quitar la caja y realizar los taladros para tornillos de expansión de 5x25
- Fijar la caja al muro utilizando los dos tornillos suministrados
- Desenroscar la tuerca del sujeta-cable, introducir un cable bipolar (con sección de 0,5 a 1mm², no suministrado) para la conexión de la sonda a la caldera
- Para la conexión eléctrica de la sonda exterior a la caldera dirigirse al capítulo "Conexiones eléctricas"
- Enroscar a fondo la tuerca del sujeta-cable y cerrar la tapa de la caja de protección.

- ⚠ La sonda ha de colocarse en un tramo de pared lisa; en caso de ladrillos vistos o de pared irregular, se ha de procurar un área de contacto lisa.
- ⚠ La longitud máxima de la conexión entre sonda externa y caldera es de 30 m.
- ⚠ El cable de conexión entre sonda y caldera no tiene que tener partes añadidas; en caso de que fueran necesarias, tienen que ser aisladas y adecuadamente protegidas.
- ⚠ Eventuales canalizaciones del cable de conexión tienen que estar separadas por cables de tensión (230 V.a.C.).

5. RECOGIDA CONDENSADOS

El colector descargas (**A**, fig. 5) recoge: el agua de condensación, la eventual agua de evacuación de la válvula de seguridad y el agua de vaciado instalación.

- ⚠ El colector tiene que estar conectado, a través de un tubo de goma a un adecuado sistema de recogida y evacuación de descarga o desagüe, en cumplimiento de las normas vigentes.
- ⚠ El diámetro externo del colector es 20 mm: por lo tanto se aconseja utilizar un tubo de goma Ø18-19 mm a para fijar con una abrazadera (no suministrada).
- ⚠ El fabricante no se responsabiliza de eventuales daños causados por la falta de conducción.
- ⚠ El tubo de conexión del vaciado tiene que garantizar su estanqueidad.
- ⚠ El fabricante de la caldera no se responsabiliza de eventuales inundaciones causadas por la intervención de las válvulas de seguridad.

6. CONEXIÓN GAS

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

- se respeten las normativas vigentes
- el tipo de gas corresponda al gas para el que se ha predispuesto el aparato
- las tuberías estén limpias.

⚠ Tras realizar la instalación, verificar que las uniones sean estancas y acordes a la normativa vigente sobre la instalación.

La canalización del gas está prevista externa. En caso de que el tubo atravesara la pared, éste tendrá que pasar por un orificio central de la parte inferior de la plantilla. Se aconseja instalar en la línea del gas un filtro de oportunas dimensiones en caso de que la red de distribución contuviera partículas sólidas.

7. CONEXIÓN ELÉCTRICA

Para acceder a las conexiones eléctricas efectuar las siguientes operaciones:

- quitar la carcasa desenroscando los tornillos de fijación (**A**) (fig. 3)
- levantar el panel de mandos y sucesivamente girarlo hacia adelante
- abrir las tapas de las conexiones haciéndolas deslizar en el sentido de las flechas (fig. 6: **B** conexiones alta tensión 230 V; **C** conexiones baja tensión).

La conexión a la red eléctrica se tiene que realizar a través de un dispositivo de separación con apertura omnipolar de al menos 3,5 mm (EN 60335-1, categoría III).

El aparato funciona con corriente alternada a 230 Voltios/50 Hz, tiene una potencia eléctrica de 150W y es conforme según la norma EN 60335-1. Es obligatoria la conexión con una segura toma de tierra, según la normativa vigente. Además, se aconseja respetar la conexión fase neutro (L-N).

La caldera puede funcionar con alimentación fase-neutro o fase-fase. Para alimentaciones sin toma de tierra será necesario usar un transformador de aislamiento con secundario anclado a tierra.

- ⚠ **La toma de tierra tiene que ser unos 2 cm más largo que los demás.**
- ⚠ **Está prohibido el uso de los tubos gas y/o agua como toma de tierra de aparatos eléctricos.**
- ⚠ **El instalador tiene la responsabilidad de asegurar una adecuada puesta a tierra del aparato; el constructor no responde de eventuales daños causados por una no correcta o carente realización de la misma.**

Para la conexión eléctrica utilizar **el cable de alimentación suministrado.**

El termostato ambiente y/o el reloj programador exterior han de conectarse como se indicada en el esquema eléctrico de la pág. 114.

En caso de sustitución del cable de alimentación, utilizar un cable del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², Ø max exterior 7 mm.

8. LLENADO INSTALACIONES, ELIMINACIÓN DEL AIRE Y VACIADO INSTALACIONES

Después de haber efectuado las conexiones hidráulicas, se puede realizar el llenado de las instalaciones.

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

Instalación de agua sanitaria (fig. 7)

- abrir el grifo de entrada del agua fría (**H**) para llenar el intercambiador
- para comprobar que el calentador esté lleno, hay que abrir un grifo de agua caliente y esperar a que salga el agua.

Instalación de calefacción (fig. 7)

- asegúrese de que la válvula de desagüe de la instalación (**B**) esté cerrada
- abra dos o tres vueltas el tapón de la válvula automática de venteo del aire (**C**)
- abrir la llave de llenado (**I**) hasta que la presión indicada por el hidrómetro (**D**) esté cerca de 1,5 bar (campo azul)
- abrir la válvula de venteo manual (**E**) y volverla a cerrar cuando se haya terminado la operación de venteo; si fuese necesario, repetir esta operación hasta que deje de salir aire de la válvula (**E**)
- cierre la llave de llenado (**I**)

- con cada alimentación eléctrica, la caldera empieza un ciclo automático de venteo que dura unos 2 minutos. En el visualizador aparece escrito "SF" y se iluminan en secuencia los "indicadores de selección de la función" ▽. Pulse la tecla  para interrumpir el ciclo de venteo automático.

NOTA: la eliminación del aire de la caldera se realiza automáticamente a través de los 2 purgadores de aire **A** y **E**.

NOTA: aunque la caldera dispone de un dispositivo de llenado semiautomático, la primera operación se tiene que realizar actuando en la llave **I** con la caldera apagada.

Vaciado de la instalación de calefacción (fig. 7)

Antes de empezar el vaciado del circuito de calefacción, desconectar la alimentación eléctrica posicionando el interruptor general de la instalación en "apagado".

- Cerrar los dispositivos de interceptación de la instalación térmica.
- Abra la válvula automática de venteo del aire (**C**)
- Afloje manualmente la válvula de venteo de la instalación (**B**), manteniendo en posición el codo del tubo flexible para evitar que se salga de su sede
- El agua de la instalación se vacía a través del colector descargas (**G**)
- Vaciar las partes más bajas de la instalación.

Instalación de agua sanitaria (fig. 7)

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

- cerrar el grifo general de la red hídrica
- aflojar el tapón situado en el porta-goma (**G**)
- unir un tubo de plástico al porta-goma de la válvula de evacuación de la caldera (**G**)
- aflojar el dispositivo de evacuación de la válvula
- abrir todos los grifos del agua caliente y fría
- vaciar las partes más bajas de la instalación.

ATENCIÓN

El colector tiene que estar conectado, a través de un tubo de goma a un adecuado sistema de recogida y evacuación de descarga o desagüe, en cumplimiento de la normativa vigente. El diámetro exterior del colector es 20 mm: por lo tanto se aconseja utilizar un tubo de goma Ø18-19 mm para fijar con una abrazadera (no suministrada). El fabricante no se responsabiliza de eventuales daños causados por la falta de conducción.

9. EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ASPIRACIÓN AIRE

POSIBLES CONFIGURACIONES DE EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ASPIRACIÓN DE AIRE (fig. 8)

- B23P-B53P** Aspiración en el ambiente y evacuación hacia el exterior
- C13** Evacuación a pared concéntrica. Los tubos pueden ser concéntricos o desdoblados, y en este caso deben estar sometidos a las mismas condiciones de viento (max. 50 cm)
- C23** Evacuación concéntrica en conducto de humos común (aspiración y descarga en el mismo conducto)
- C33** Evacuación concéntrica a techo. Salidas como C13
- C43** Evacuación y aspiración en conductos de humos comunes separados, pero sometidos a condiciones de viento similares
- C53** Evacuación y aspiración separadas a pared o a techo y en zonas con presiones diferentes. La evacuación y la aspiración nunca se tienen que posicionar en paredes opuestas
- C63** Evacuación y aspiración realizadas con tubos comercializados y certificados separadamente (1856/1)
- C83** Evacuación en conducto de humos individual o común y aspiración a pared.

Para la evacuación de los productos quemados, de la combustión, se debe cumplir la normativa vigente. La caldera se suministra con el kit de descarga humos/aspiración aire, también es posible utilizar los accesorios para aparatos de cámara estanca o de tiro forzado que se adapten mejor a las características del tipo de instalación. Es indispensable, para la extracción de los humos y la entrada del aire (comburente) de la caldera, que se empleen solo accesorios originales para asegurar el buen funcionamiento del aparato. A un solo conducto de humos se pueden conectar varios aparatos a condición de que todos sean del tipo de cámara estanca, y el conducto esté debidamente dimensionado y preparado a tal efecto.

INSTALACIÓN "TIRO FORZADO"

(TIPO B23P-B53P, aspiración en el ambiente y salida al exterior)
Conducto descarga humos ø 80 mm

El conducto de salida humos se puede orientar en la dirección más adecuada a las exigencias de la instalación.

Para la instalación seguir las instrucciones facilitadas con los kits. En esta configuración la caldera está conectada al conducto de salida humos ø 80 mm a través de un adaptador ø 60-80 mm.

- ⚠ En este caso el aire comburente se toma del local de instalación de la caldera que tiene que ser un local debidamente ventilado.
- ⚠ Los conductos de salida de humos no aislados son potenciales fuentes de peligro.
- ⚠ Prever una inclinación del conducto salida de humos de 1% hacia la caldera.

longitud máxima conducto salida humos ø 80 (m)		pérdidas de carga (m)	
		curva 45°	curva 90°
30 B.S.I.	42	0,5	0,85

INSTALACIÓN "ESTANCA" (TYPE C)

La caldera es un aparato de tipo C (de cámara estanca) y por lo tanto tiene que tener una conexión segura al conducto de salida de los humos y al de aspiración del aire (comburente) que desembocan ambos al exterior y sinestros, el aparato no puede funcionar.

Conductos coaxiales (ø 60-100)

Los conductos coaxiales se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias de la instalación.

- ⚠ Prever una inclinación del conducto salida humos de 1% hacia la caldera.
- ⚠ Los conductos de salida de humos no aislados son fuentes potenciales de peligro.
- ⚠ La caldera adecua automáticamente la ventilación en base al tipo de instalación y a la longitud del conducto.
- ⚠ No obstruir ni reducir de ningún modo el conducto de aspiración del aire y salida de humos.

Para la instalación seguir las instrucciones facilitadas con el kit accesorio.

Horizontal

longitud máxima conducto coaxial ø 60-100 (m)		pérdidas de carga (m)	
		curva 45°	curva 90°
30 B.S.I.	7,80	0,5	0,85

Vertical

longitud máxima conducto coaxial ø 60-100 (m)		pérdidas de carga (m)	
		curva 45°	curva 90°
30 B.S.I.	8,80	0,5	0,85

- ⚠ La longitud rectilínea se entiende sin curvas, terminales de humos ni juntas.

Conductos coaxiales (ø 80-125 mm)

Para esta configuración hay que instalar el correspondiente kit adaptador. Los conductos se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias de la instalación. Para realizar el montaje hay que seguir las instrucciones suministradas con los kit específicos para calderas de condensación.

longitud máxima conducto coaxial ø 80-125 (m)		pérdidas de carga (m)	
		curva 45°	curva 90°
30 B.S.I.	18	0,5	0,85

Conductos desdoblados (ø 80)

Los conductos desdoblados se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias de la instalación.

El conducto de aspiración del aire comburente ha de conectarse a la entrada después de haber quitado la tapa de cierre fijado con tres tornillos y haber fijado el adaptador.

Anteriormente a la instalación de la salida de humos se debe haber instalado el adaptador correspondiente.

Para la instalación seguir las instrucciones facilitadas con el kit accesorio específico para calderas de condensación.

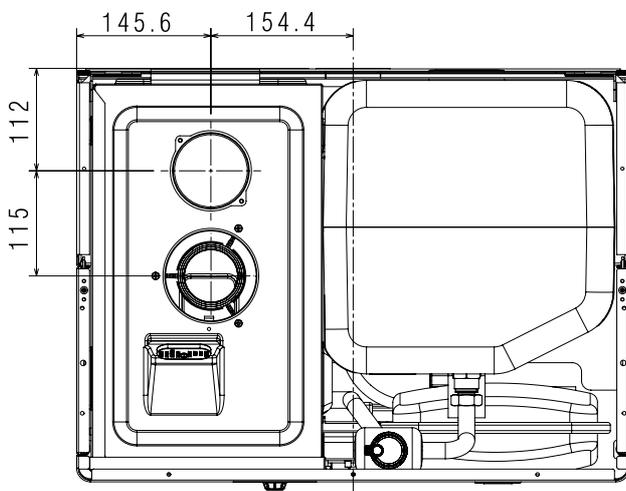
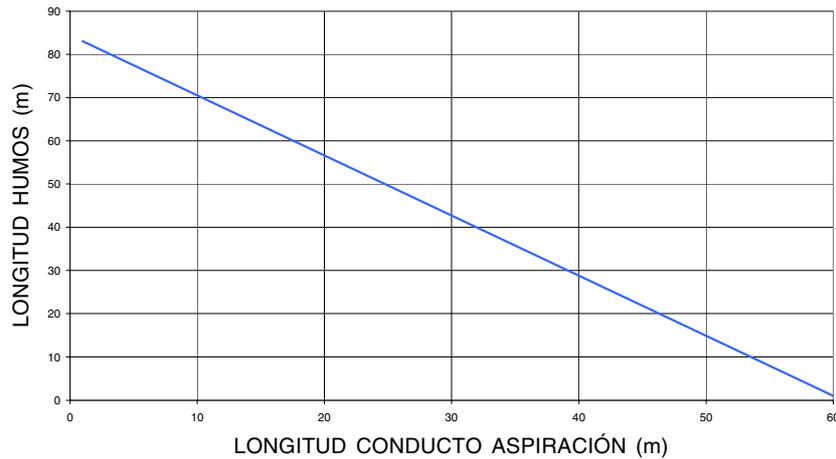
- ⚠ Prever una inclinación del conducto salida humos de 1% hacia la caldera.
- ⚠ La caldera adecua automáticamente la ventilación en base al tipo de instalación y a la longitud del conducto. No obstruir ni reducir de ningún modo el conducto de aspiración del aire y salida de humos.

⚠ Para la indicación de las longitudes máximas de cada tubo, consultar los gráficos.

⚠ El uso de conductos de longitud mayor conlleva una pérdida de potencia de la caldera.

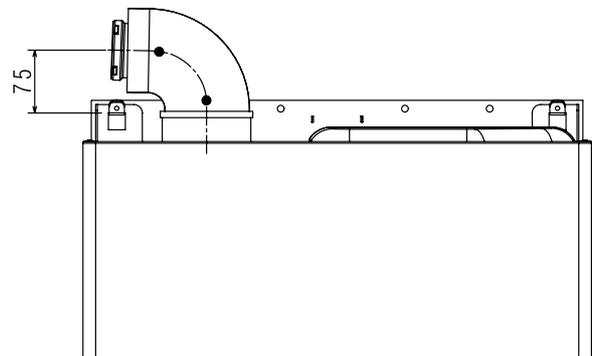
longitud máxima rectilínea conducto desdoblado ø 80 (m)		pérdidas de carga (m)	
		curva 45°	curva 90°
30 B.S.I.	35 + 35	0,5	0,85

⚠ La longitud rectilínea se entiende sin curvas, terminales de humos ni juntas.



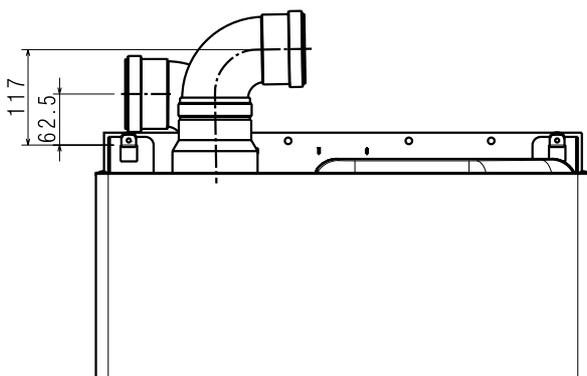
9

CONDUCTO CONCÉNTRICO PARA SALIDA HUMOS/ASPIRACIÓN AIRE



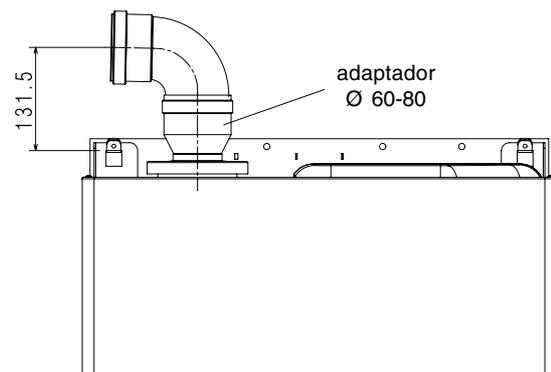
10

CONDUCTO DESDOBLADOS PARA SALIDA HUMOS/ASPIRACIÓN AIRE



11

CONDUCTO HUMOS/ASPIRACIÓN EN EL AMBIENTE (TIRO FORZADO)



12

Calentamiento: Capacidad térmica nominal (Hi)	kW	30,00
Potencia térmica nominal (80°-60°)	kcal/h	25.800
	kW	29,01
Potencia térmica nominal (50°-30°)	kcal/h	24.949
	kW	31,41
Capacidad térmica reducida (Hi)	kcal/h	27.013
	kW	6,00
Potencia térmica reducida (80°-60°)	kcal/h	5.160
	kW	5,73
Potencia térmica reducida (50°-30°)	kcal/h	4.928
	kW	6,31
	kcal/h	5.428
Sanitario: Capacidad térmica nominal	kW	30,00
Potencia térmica al máximo (*)	kcal/h	25.800
	kW	30,00
Capacidad térmica reducida	kcal/h	25.800
	kW	6,00
Potencia térmica al mínimo (*)	kcal/h	5.160
	kW	6,00
	kcal/h	5.160
Rendimiento útil a potencia nominal Pn max - Pn min (80°-60°)	%	96,7 - 95,5
Rendimiento útil con carga parcial 30% (47° retorno)	%	102,0
Rendimiento de combustión	%	96,9
Rendimiento útil a potencia nominal Pn max - Pn min (50°-30°)	%	104,7 - 105,2
Rendimiento útil con carga parcial 30% (30° retorno)	%	108,1
Categoría		II2H3P
País de destinación		ES
Potencia eléctrica	W	150
Tensión de alimentación	V - Hz	230 - 50
Grado de protección	IP	X5D
Pérdidas en la chimenea y en la carcasa con quemador apagado	%	0,10 - 0,80
Funcionamiento calefacción		
Presión-Temperatura máxima	bar - °C	3 - 90
Presión mínima para funcionamiento standard	bar	0,25 ÷ 0,45
Campo de selección de la temperatura H ₂ O calefacción	°C	20 - 80
Pérdida de carga disponible en bomba	mbar	300
al caudal de	l/h	1000
Vaso de expansión a membrana	l	10
Precarga vaso de expansión (calentamiento)	bar	1
Funcionamiento sanitario		
Presión máxima	bar	8
Presión mínima	bar	0,2
Caudal específico según EN625	l/min	20,2
Campo de selección de la temperatura H ₂ O sanitaria	°C	35 - 60
Limitador de caudal	l/min	15
Intercambiador	l	60
Presión gas		
Presión nominal gas metano (G20)	mbar	20
Presión nominal gas líquido G.L.P. (G31)	mbar	37
Conexiones hidráulicas		
Entrada - salida calefacción	Ø	3/4"
Entrada - salida sanitario	Ø	1/2"
Entrada gas	Ø	3/4"
Dimensiones caldera		
Alto	mm	940
Ancho	mm	600
Fondo	mm	450
Peso	kg	68
Caudal (G20)		
Caudal aire	Nm ³ /h	36,234
Caudal humos	Nm ³ /h	39,143
Caudal másica humos (max)	gr/s	13,13
Caudal másica humos (min)	gr/s	2,72
Prestaciones ventilador		
Carga hidrostática residual ventilador tubos 0,5 + curva 90° (asp+descar.)	Pa	142
Tubos evacuación humos concéntricos		
Diámetro	mm	60 - 100
Longitud máxima	m	7,80
Pérdida por la introducción de una curva 90°/45°	m	0,85/0,50
Orificio de paso por pared (diámetro)	mm	105
Tubos evacuación humos concéntricos		
Diámetro	mm	80 - 125
Longitud máxima	m	18**
Pérdida por la introducción de una curva 90°/45°	m	0,85/0,50
Tubos evacuación humos separados		
Diámetro	mm	80
Longitud máxima	m	35 + 35
Pérdida por la introducción de una curva 90°/45°	m	0,85/0,5
Instalación apertura forzada (B23P/B53P)		
Diámetro	mm	80
Longitud máxima	m	42
Pérdida por la introducción de una curva 90°/45°	m	0,85/0,5

NOx			clase 5
Valores de emisiones con caudal máximo y mínimo con gas G20***			
Máximo	CO s.a. inferior a	p.p.m.	230
	CO2	%	9,0
	NOx s.a. inferior a	p.p.m.	60
	Δt humos	°C	60
Mínimo	CO s.a. inferior a	p.p.m.	40
	CO2	%	9,0
	NOx s.a. inferior a	p.p.m.	40
	Δt humos	°C	34

* Valor medio entre varias condiciones de funcionamiento en sanitario

** Calculado con una curva 90°, 17 prolongaciones de 1 metro y un colector horizontal de 1 metro.

*** Control efectuado con un tubo concéntrico Ø 60-100 - longitud 0,85m - temperatura agua 80-60°C.

DESCRIPCIÓN DEL INTERCAMBIADOR		
Tipo de intercambiador		Acero inoxidable
Disposición del intercambiador		Vertical
Disposición del intercambiador		Vertical
Contenido agua sanitaria	l	60
Contenido agua serpentín	l	3,87
Superficie de intercambio	m ²	0,707
Campo selección temperatura agua sanitaria	°C	35 - 60
Regulador de flujo	l/min	15
Cantidad de agua tomada en 10' con Δt 30 °C	l	202
Presión máxima de ejercicio del intercambiador	bar	8

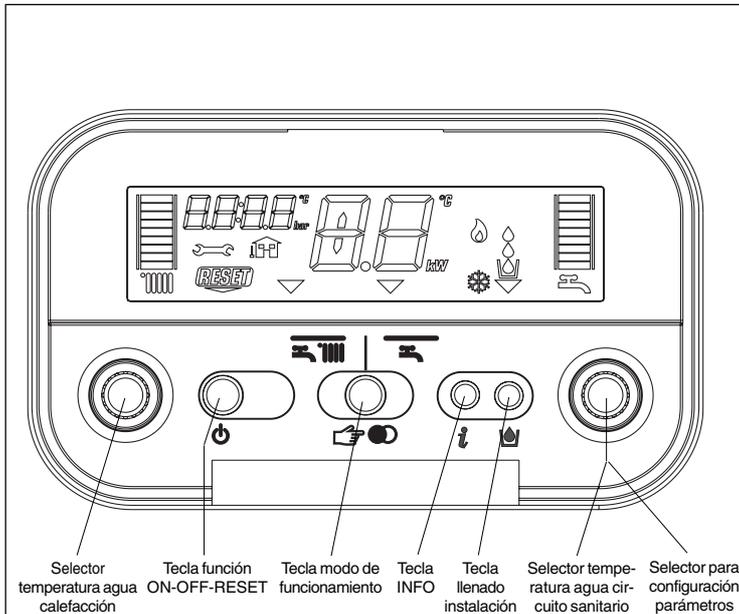
11.

TABLAS MULTIGAS

PARÁMETROS	Metano (G20)	GLP propano (G31)
Indice de Wobbe inferior (a 15°C-1013 mbar) MJ/m ³ S	45,67	70,69
Poder calorífico inferior MJ/m ³ S	34,02	88
Presión nominal de alimentación mbar (mm H ₂ O)	20 (203,9)	37 (377,3)
Presión mínima de alimentación mbar (mm H ₂ O)	10 (102,0)	
Quemador principal número inyectores n°	1	1
Diámetro quemador Ø mm	70	70
Diafragma gas Ø mm	6,7	4,7
Longitud quemador mm	147	147
Caudal gas máximo calefacción Sm ³ /h	3,17	
. kg/h		2,33
Caudal gas máximo agua sanitaria Sm ³ /h	3,17	
. kg/h		2,33
Caudal gas mínimo calefacción Sm ³ /h	0,63	
. kg/h		0,47
Caudal gas mínimo agua sanitaria Sm ³ /h	0,63	
. kg/h		0,47
Número revoluciones ventilador lento encendido revs/min	3.700	3.700
Máximo número revoluciones ventilador revs/min	5.600	5.600
Mínimo número revoluciones ventilador revs/min	1.400	1.400

En las versiones mixtas la caldera produce calefacción y agua caliente sanitaria.

El panel de mandos (fig. 13) contiene las principales funciones que permiten controlar y gestionar la caldera.



Descripción de los mandos

Selector temperatura agua calefacción: permite configurar el valor de temperatura del agua de calefacción.

Selector temperatura agua sanitario: permite configurar el valor de temperatura del agua deseada almacenada en el intercambiador.

Selector para configuración parámetros: se utiliza en la fase de calibrado y programación.

Tecla de función:

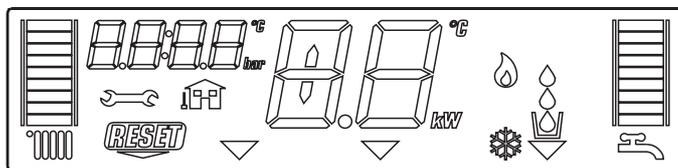
- ON caldera alimentada eléctricamente, a la espera de petición de funcionamiento (☰ - ☷)
- OFF caldera alimentada eléctricamente pero no disponible para el funcionamiento
- RESET permite restablecer el funcionamiento después de una anomalía de funcionamiento

Tecla modo de funcionamiento: la tecla ☷ permite seleccionar el tipo de funcionamiento deseado: ☰ (invierno) o ☷ (verano).

Tecla info: permite visualizar en secuencia las informaciones independientemente al estado de funcionamiento del aparato.

Tecla llenado instalación: pulsándola, la caldera carga automáticamente la instalación hasta alcanzar el valor de presión adecuado (entre 1 y 1.5 bar).

13



Descripción del display digital

- escala graduada temperatura agua calefacción con icono función calefacción
- escala graduada temperatura agua sanitario con icono función sanitario
- icono función sanitario
- icono anomalía (para más información ver tabla pág. 48)
- icono necesidad de reset (para más información ver tabla pág. 48)
- valor de presión
- icono conexión sonda exterior
- temperatura calefacción/sanitario
o
- anomalía de funcionamiento (ej. 10 - anomalía falta llama)
- indicador selección funciones: se posiciona a la altura del modo de funcionamiento seleccionado: ☰ invierno o ☷ verano
- icono funcionamiento quemador
- icono función antihielo activo
- icono función llenado instalación
- icono necesidad de llenar la instalación

14

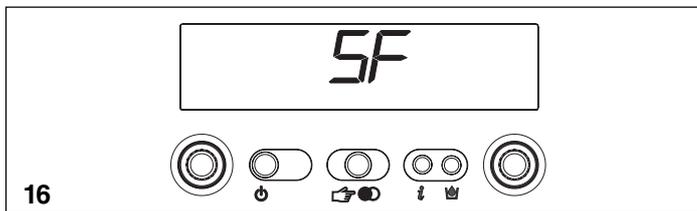
Encendido del aparato

Para el encendido de la caldera es necesario:

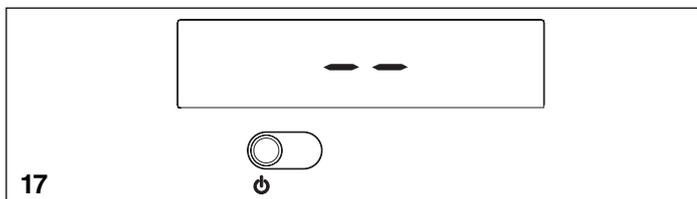
- acceder a la llave del gas a través de las ranuras de la tapa cubre conexiones situada en la parte inferior de la caldera
- abrir la llave girando en el sentido inverso a las agujas del reloj para permitir el flujo del gas, según se indica en la fig. 15
- alimentar eléctricamente la caldera.



Con cada alimentación eléctrica la caldera empieza un ciclo automático de venteo que dura unos 2 minutos. En el visualizador aparece escrito "SF" (fig. 16) y se iluminan en secuencia los "indicadores de selección de la función" ▽. Pulsar la tecla para interrumpir el ciclo de venteo automático. Si el control se ha terminado correctamente, al final del ciclo automático de venteo la caldera está lista para funcionar.



⚠ La caldera se vuelve a encender en el estado en que estaba antes del apagado: si la caldera estaba en invierno cuando se apagó, se volverá a encender en invierno; si estaba en estado OFF, el visor digital visualizará en la zona central dos segmentos (fig. 17). Pulsar la tecla para activar el funcionamiento.



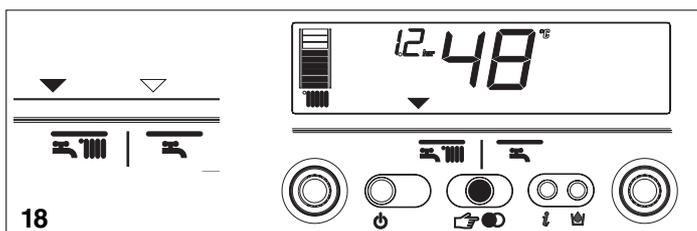
Escoger el tipo de funcionamiento deseado pulsando la tecla "selección funciones" hasta posicionar el símbolo ▽ en una de las dos siguientes posiciones:

INVIERNO

VERANO

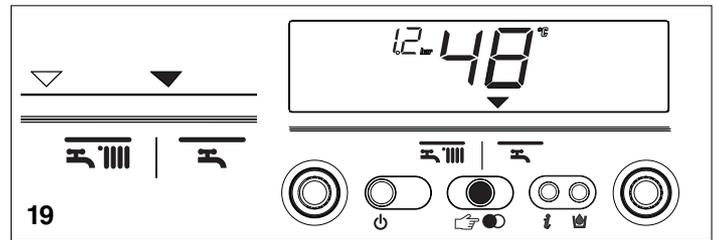
Función INVIERNO (fig. 18)

Con el indicador en esta posición la caldera produce agua caliente para el calentamiento y suministra agua al intercambiador para permitir la producción del agua caliente sanitaria. En esta posición también está activa la función S.A.R.A (ver capítulo "Funciones de la caldera").



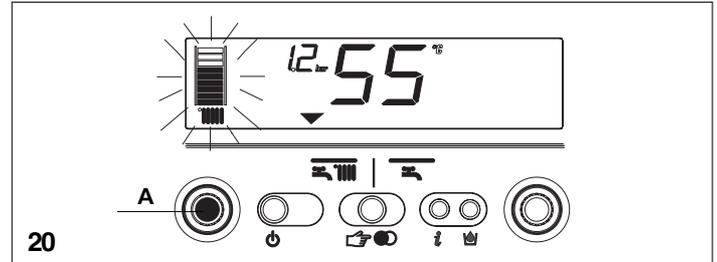
Función VERANO (fig. 19)

Con el indicador en esta posición, la caldera suministra agua a una temperatura fijada en el intercambiador para permitir la producción del agua sanitaria.



Regulación de la temperatura agua de calefacción

Girando el selector **A** (fig. 18), tras haber posicionado el selector de función en invierno , es posible regular la temperatura del agua de calefacción.

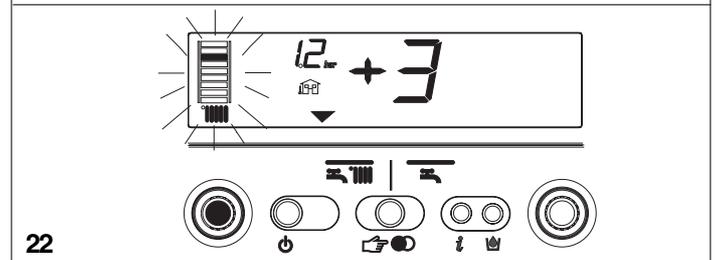
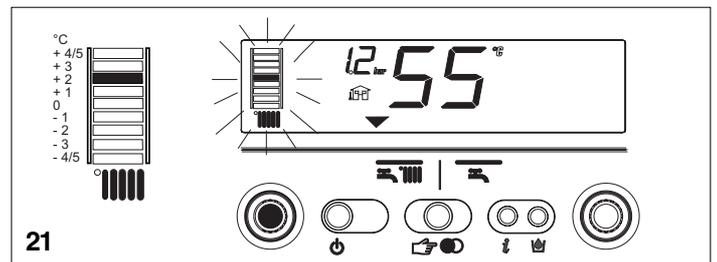


En el sentido de las agujas del reloj la temperatura aumenta, al inverso disminuye. Los segmentos de la barra gráfica se iluminan (cada 5°C) en cuanto la temperatura aumenta. En el visor digital aparece el valor de temperatura seleccionado.

Regulación de la temperatura agua de calefacción con sonda exterior conectada

Cuando está instalada una sonda exterior, el sistema regula automáticamente el valor de la temperatura de impulsión, y se encarga de adecuar rápidamente la temperatura ambiente en función de las variaciones de la temperatura exterior. La barra se presenta con el segmento central iluminado (fig. 19).

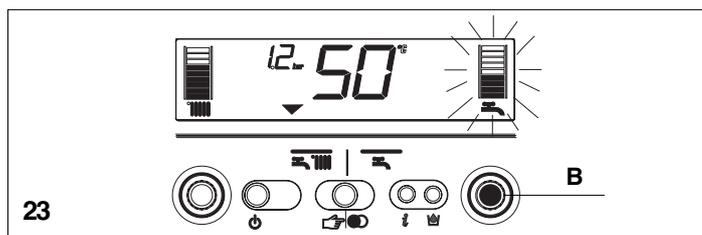
Si se deseara modificar el valor de la temperatura, aumentándolo o disminuyéndolo con respecto al que es calculado automáticamente por la tarjeta electrónica, se puede intervenir en el selector temperatura agua calefacción: en el sentido de las agujas del reloj el valor de corrección de la temperatura aumenta, en el sentido inverso disminuye. Los segmentos de la barra gráfica se iluminan (cada 1 nivel de confort), la posibilidad de corrección está incluida entre - 5 y + 5 niveles de confort (fig. 19). Cuando se está seleccionado el nivel de confort, el visor digital visualiza, en el área dígito, el nivel de confort deseado y en la barra gráfica el segmento correspondiente (fig. 20).



Regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria

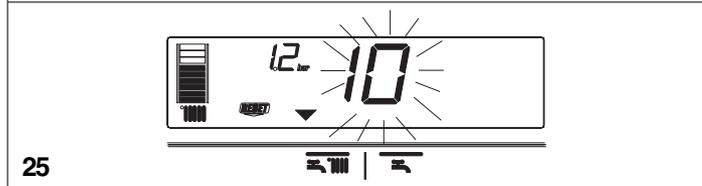
Para regular la temperatura del agua sanitaria almacenada en el intercambiador, gire el selector de temperatura **B** (fig. 23): en sentido horario la temperatura aumenta, al contrario disminuye. Los segmentos de la barra gráfica se iluminan (cada 3°C) en cuanto la temperatura aumenta.

En el visor digital aparece el valor de temperatura seleccionado. Durante la selección de la temperatura de sanitario, el visor digital visualiza el valor que se está seleccionando. Una vez seleccionada, después de unos 4 segundos, la modificación se memoriza y la visualización vuelve a ser la relativa a la temperatura de suministro detectada por la sonda.



Puesta en funcionamiento de la caldera

Regular el termostato ambiente a la temperatura deseada (unos 20 °C). Si hay petición de calor la caldera se pone en marcha y en el visor digital se visualiza el icono  (fig. 24). La caldera seguirá funcionando hasta que se alcancen las temperaturas programadas, luego se pondrá en stand-by. En caso de que se produzcan anomalías de encendido o funcionamiento, la caldera efectuará una “parada de seguridad”. En el visor digital se apagará la llama  y se visualizará el código anomalía y la inscripción **RESET** (fig. 25). Para la descripción y el restablecimiento de las anomalías consultar el capítulo “Anomalías”.

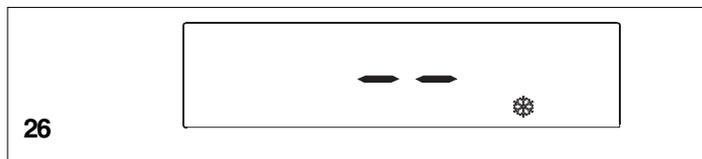


Apagado

Apagado temporal

En caso de breves ausencias pulsar la tecla  para apagar la caldera. El visor digital visualizará en la zona central dos segmentos (fig. 17). De este modo dejando activas la alimentación eléctrica y la alimentación del gas, la caldera está protegida por los sistemas:

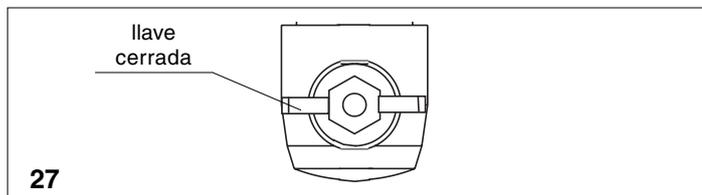
- antihielo (fig. 26): cuando la temperatura del agua de caldera disminuye por debajo de los valores de seguridad se activa el circulador y el quemador a la mínima potencia para restablecer la temperatura del agua a valores de seguridad (35 °C). En el visor digital se ilumina el símbolo .



- antibloqueo circulador: un ciclo de funcionamiento se activa cada 24 h.

Apagado por largos periodos

En caso de ausencias prolongadas pulsar la tecla  para apagar la caldera (fig. 17). El visor digital visualizará en la zona central dos segmentos. Posicionar el interruptor general de la instalación en “apagado”. Luego cerrar la llave del gas situado debajo de la caldera, girando en el sentido de las agujas del reloj (fig. 27).

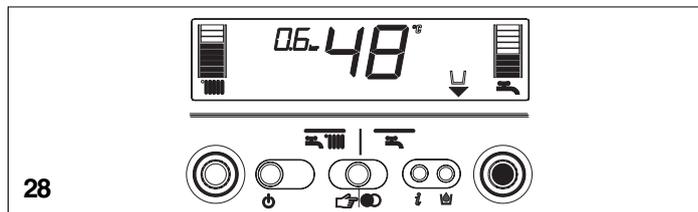


⚠ En este caso los sistemas antihielo y antibloqueo están desactivados. Vaciar la instalación de calefacción o protegerla adecuadamente con líquido anticongelante. Vaciar también la instalación sanitaria.

Funciones de la caldera

Llenado semiautomático

La caldera está dotada de un dispositivo de llenado semiautomático que se activa a través de la tecla  cuando en el visor digital se visualiza el icono correspondiente  (fig. 28).



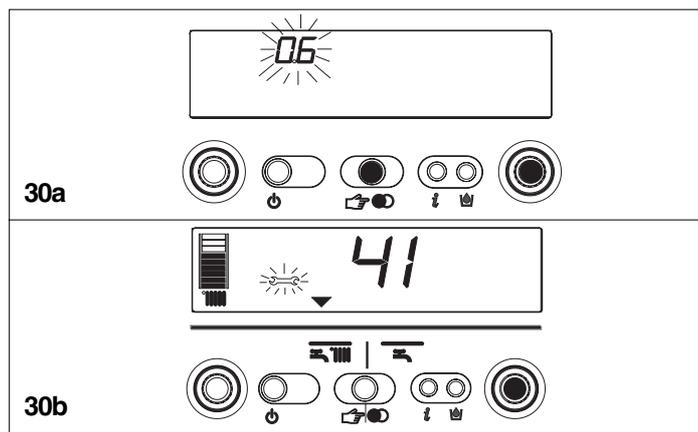
Si esta condición se presenta, significa que la instalación no tiene un valor de presión correcto, sin embargo la caldera sigue funcionando regularmente. Pulsar la tecla  para activar el procedimiento de llenado. Pulsando una segunda vez la tecla llenado instalación  es posible interrumpir la secuencia de llenado. Durante la fase de llenado en el visor digital aparecen en cascada las gotas del icono llenado  y el valor creciente de presión (fig. 29).



Al final del llenado se visualiza algún instante el icono  después se apaga.

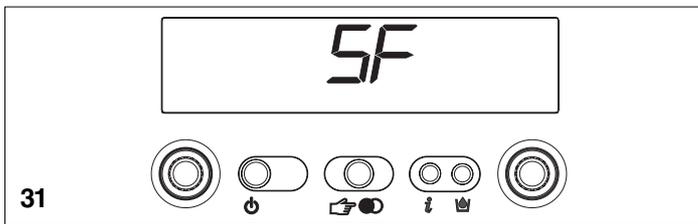
Nota: en la fase de llenado la caldera no realiza otras funciones; por ejemplo, si se efectúa una demanda de sanitario, la caldera no es capaz de suministrar agua caliente hasta que la fase de llenado no ha terminado.

Nota: si el valor de presión de llenado de la instalación alcanza 0.6 bar, en el visor digital destella el valor de presión (fig. 30a); si baja a menos de un valor mínimo de seguridad (0.3 bar), en el visor digital se visualiza la anomalía 41 (fig. 30b) por un tiempo transitorio, pasado el cual, si la anomalía persiste, se visualiza el código anomalía 40 (ver capítulo “Anomalías”).



Con anomalía 40, proceder a la reactivación pulsando  y sucesivamente  para activar el procedimiento de llenado instalación. Después de haber reparado la anomalía 40, la caldera efectúa un ciclo automático de venteo que dura unos 2 minutos; en el visualizador aparece escrito “SF” (fig. 31) y se iluminan en secuencia los “indicadores de selección de la función” . Pulse la tecla  para interrumpir el ciclo de venteo automático.

Si se tiene que repetir varias veces el procedimiento de llenado instalación, se aconseja contactar al Servicio de Asistencia Técnica para verificar la efectiva estanqueidad de la instalación de calefacción (comprobar que no haya pérdidas).

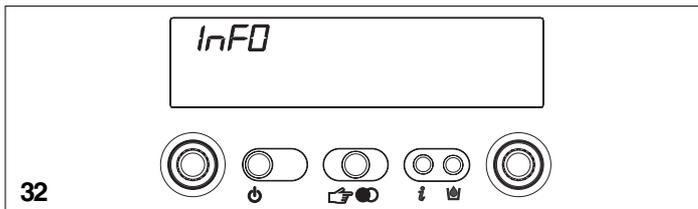


Informaciones

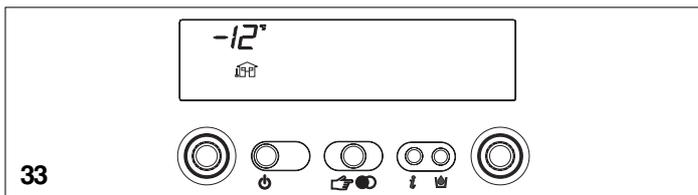
Pulsando la tecla el visor digital se apaga y aparece solo la inscripción InFO (fig. 32). La caldera permite, pulsando la tecla , visualizar algunas informaciones útiles para su uso. Cada vez que se pulsa la tecla, se pasa a la información sucesiva. Si la tecla no se pulsa, el sistema sale automáticamente de la función.

Lista Info:

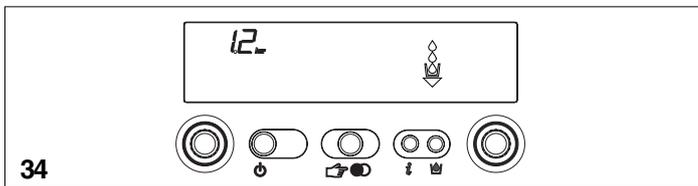
Info 0 visualiza la inscripción InFO (fig. 32)



Info 1 solo con sonda exterior conectada, visualiza la temperatura exterior (ejemplo 12 °C) (fig. 33). Los valores visualizados por el visor digital están incluidos entre - 30 °C y 35 °C. Además de estos valores el visor digital visualiza "- -"



Info 2 visualiza la presión de llenado instalación (fig. 34)



INF2

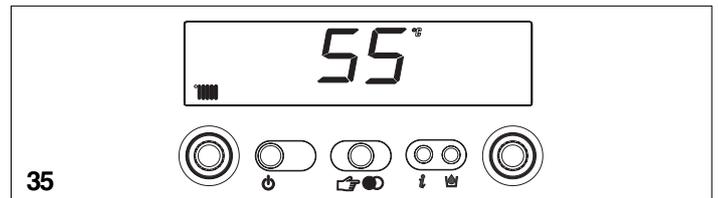
Es posible visualizar informaciones, que pueden ser útiles al Servicio de Asistencia Técnica manteniendo pulsada por 10 segundos la tecla : en el visor digital se visualiza la inscripción INF2.

Lista INF2

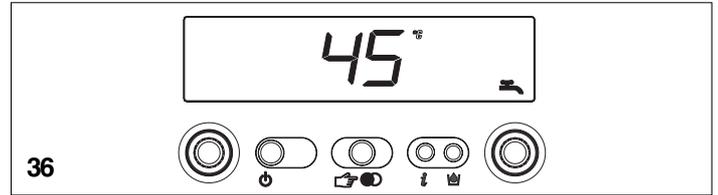
Step	Descripción	Visor digital 2 cifras	Visor digital 4 cifras	
1	Temperatura sonda impulsión	xx	01	° C
2	Temperatura sonda retorno	xx	02	° C
3	Temperatura sonda intercambiador (*)	xx	03	° C
4	No utilizado en este modelo	xx	Cond	° C
5	No utilizado en este modelo	xx	05	
6	Temperatura sonda segundo circuito calefacción	xx	06	° C
7	No utilizado en este modelo	xx	07	
8	Velocidad ventilador/100	xx	FAN	
9	No utilizado en este modelo	xx	09	
10	No utilizado en este modelo	xx	10	
11-18	Historial alarmas	xx	HIS0-HIS7	

Nota (*): si la sonda del intercambiador está averiada o no conectada en lugar del valor se visualiza "- -".

Info 3 visualiza la temperatura seleccionada en calefacción (fig. 35)



Info 4 visualiza la temperatura del agua sanitaria seleccionada (fig. 36)

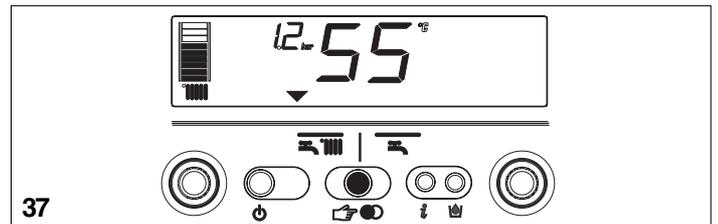


Info 5 visualiza la temperatura programada del segundo circuito de calefacción, solo en caso de conexión del mismo.

Función S.A.R.A.

Si se selecciona la posición "invierno" es posible activar la función S.A.R.A. (**Sistema Automático Regulación Ambiental**).

Girando el selector de la temperatura del agua de calefacción para seleccionar una temperatura incluida entre 55 y 65 °C, se activa el sistema de autorregulación S.A.R.A.: en función de la temperatura configurada en el termostato ambiente y del tiempo empleado para alcanzarla, la caldera varía automáticamente la temperatura del agua de calefacción reduciendo el tiempo de funcionamiento, permitiendo un mayor confort de funcionamiento y un ahorro de energía.



Anomalías

Cuando se presenta una anomalía de funcionamiento en el visor digital se apaga la llama  se visualiza un código destellante y aparecen, simultáneamente o no, los iconos  y . Para la descripción de las anomalías consultar la tabla descrita a continuación.

DESCRIPCIÓN ANOMALÍA	Código alarma	Icono 	Icono 
BLOQUEO FALTA LLAMA (D)	10	SÍ	NO
LLAMA PARÁSITA (T)	11	NO	SÍ
NUEVA TENTATIVA EN CURSO (T)	12	NO	NO
PRESIÓN MÍNIMA ENTRADA GAS (T)	13	NO	SÍ
PRESIÓN MÍNIMA ENTRADA GAS (D)	14	SÍ	NO
LLAMA PRESENTE SIN RAZÓN EN STAND-BY (D)	15	SÍ	SÍ
TERMOSTATO LÍMITE/TERMOSTATO QUEMADOR (D)	20	SÍ	NO
SONDA HUMOS CORTO CIRCUITO (D)	21	SÍ	SÍ
SONDA HUMOS MÁXIMA TEMPERATURA (D)	22	SÍ	NO
SONDA IMPULSIÓN TEMPERATURA LÍMITE (D)	24	SÍ	NO
SONDA IMPULSIÓN TEMPERATURA LÍMITE (T)	25	NO	SÍ
SONDA RETORNO TEMPERATURA LÍMITE (D)	26	SÍ	NO
SONDA RETORNO TEMPERATURA LÍMITE (T)	27	NO	SÍ
DIFERENCIAL SONDA RETORNO-IMPULSIÓN (D)	28	SÍ	SÍ
SONDA HUMOS ABIERTA (D)	29	SÍ	SÍ
SALIDA HUMOS O PRESOSTATO AIRE (inicio ciclo) (D)	30	SÍ	NO
SALIDA HUMOS O PRESOSTATO AIRE (inicio ciclo) (T)	31	NO	SÍ
VENTILADOR EN CICLO (bajo número de revoluciones) (D)	33	SÍ	SÍ
VENTILADOR (inicio ciclo) (D)	34	SÍ	NO
VENTILADOR (fin ciclo) (T)	35	NO	SÍ
SALIDA HUMOS O PRESOSTATO AIRE (en ciclo) (T)	36	NO	SÍ
VENTILADOR EN CICLO (alto número de revoluciones) (D)	37	SÍ	SÍ
SALIDA HUMOS O PRESOSTATO AIRE (en ciclo) (D)	38	SÍ	SÍ
PRESIÓN INSTALACIÓN INSUFICIENTE (D*)	40	SÍ	NO
PRESIÓN INSTALACIÓN INSUFICIENTE (T*)	41	NO	SÍ
TRANSDUCTOR PRESIÓN AGUA (D)	42	SÍ	SÍ
TARJETA ELECTRÓNICA (D)	50-59	SÍ	SÍ
SONDA SANITARIO 1 (T°)	60	NO	SÍ
SONDA PRIMARIO CORTOCIRCUITO/ABIERTA (D)	70	SÍ	SÍ
SONDA IMPULSIÓN SOBRETENPERATURA (T)	71	NO	NO
SONDA RETORNO CORTOCIRCUITO/ABIERTA (D)	72	SÍ	SÍ
TERMOSTATO BAJA TEMPERATURA (T)	77	NO	SÍ
DIFERENCIAL IMPULSIÓN/RETORNO (T)	78	NO	SÍ
DIFERENCIAL IMPULSIÓN/RETORNO (D)	79	SÍ	NO
ANOMALÍA DE SISTEMA (D)	80	SÍ	SÍ
ANOMALÍA DE SISTEMA (T)	81	NO	SÍ
ANOMALÍA DE SISTEMA (D)	82	SÍ	SÍ
ANOMALÍA DE SISTEMA (T)	83	NO	SÍ
CONDENSADO O SENSOR DE CONDENSADO (D)	92	SÍ	NO
CONDENSADO O SENSOR DE CONDENSADO (T)	93	NO	SÍ
SENSOR DE CONDENSADO O CIRCUITO ABIERTO (D)	94	SÍ	SÍ
SENSOR DE CONDENSADO O CIRCUITO ABIERTO (T)	95	NO	SÍ

(D) Definitiva.

(T) Temporánea. En este estado de funcionamiento la caldera intenta solucionar autónomamente la anomalía.

(°) Ver NOTA al pie de la página.

(*) En caso de que se presenten estos dos errores verificar la presión indicada por el hidrómetro. Si la presión es insuficiente (< 0,4 bar, campo rojo) proceder con las operaciones de llenado descritas en el capítulo "Llenado y vaciado instalación".

Si la presión de instalación es suficiente (> 0,6 bar, campo azul) la avería se debe a falta de circulación agua. Contactar al Servicio de Asistencia Técnica.

Restablecimiento de las anomalías

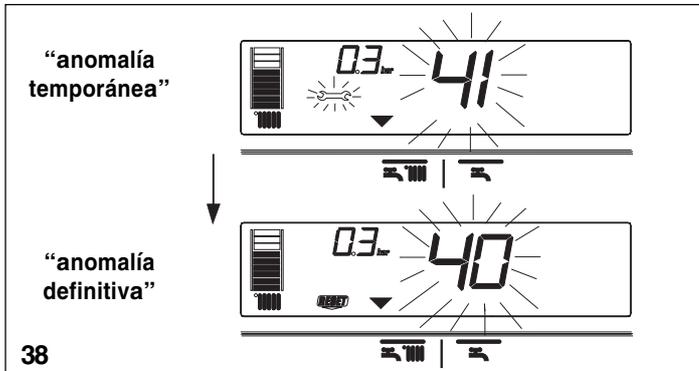
Esperar unos 10 segundos antes de restablecer las condiciones de funcionamiento. Sucesivamente operar como sigue:

1) Visualización solo del icono

La aparición de  indica que se ha diagnosticado una anomalía de funcionamiento que la caldera intenta solucionar automáticamente (parada temporánea). Si la caldera no reanuda el regular funcionamiento en el visor digital se pueden presentar dos casos:

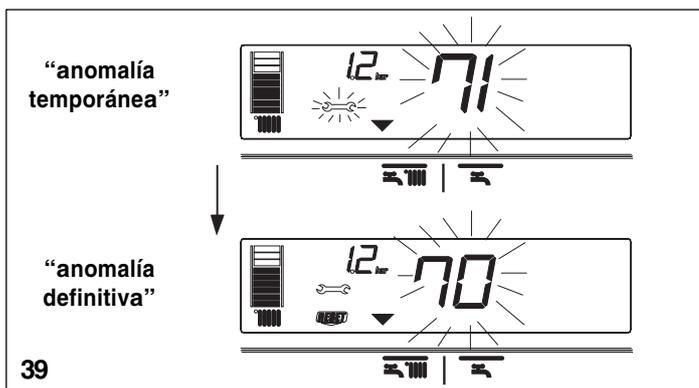
caso A (fig. 38)

desaparición de  aparición del icono  y de un nuevo código alarma. En este caso proceder como se indica en el punto 2.



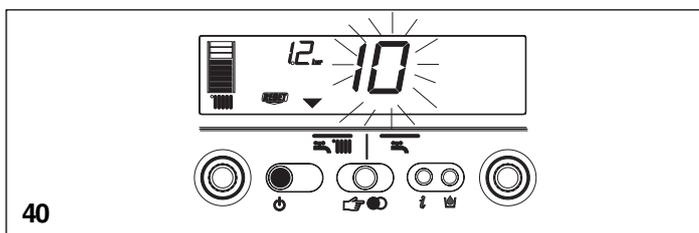
caso B (fig. 39)

junto a  se visualiza el icono  y un nuevo código alarma. En este caso proceder como se indica en el punto 3.



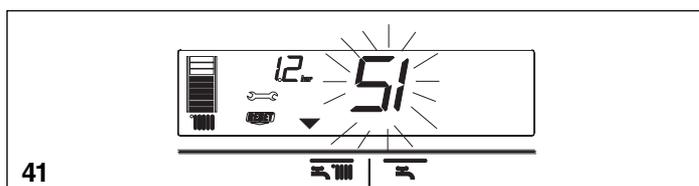
2) Visualización solo del icono (fig. 40)

Pulsar la tecla  para restablecer el funcionamiento. Si la caldera efectúa la fase de encendido y reanuda el regular funcionamiento, la parada es imputable a una situación casual. Si vuelve a bloquearse es mejor que intervenga el Servicio de Asistencia Técnica.



3) Visualización de los iconos y (fig. 41)

Se requiere la intervención del Servicio de Asistencia Técnica.



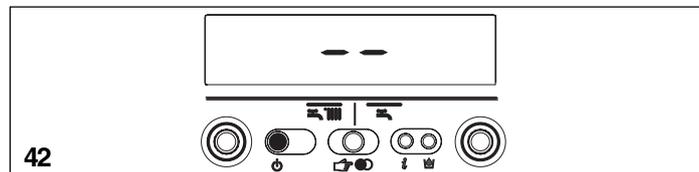
Nota: Anomalía sonda circuito sanitario - 60: la caldera funciona regularmente pero no garantiza la estabilidad de la temperatura del agua del circuito sanitario que, de todos modos, se suministra a una temperatura de unos 50°C. El código anomalía se visualiza solo en stand-by.

13.

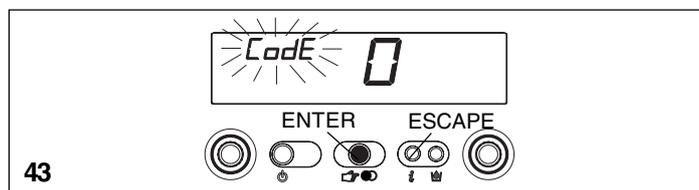
PROGRAMACIÓN PARÁMETROS

Esta caldera está dotada de una nueva generación de tarjetas electrónicas que permiten a través de la configuración/modificación de los parámetros de funcionamiento del aparato una mayor personalización para responder a diferentes exigencias de instalación y/o uso. Los parámetros programables son los indicados en la tabla en la página siguiente.

⚠ Las operaciones de programación de los parámetros han de realizarse con la caldera en posición OFF. Para hacer esto pulsar la tecla  hasta visualizar en el visor digital "- -" (fig. 42).



Durante las operaciones de modificación parámetros la tecla "selección funciones" asume la función de ENTER (confirma), la tecla  asume la función de ESCAPE (salida). Si no se da ninguna confirmación dentro de un tiempo de 10 segundos, el valor no se memoriza y se vuelve al que se había anteriormente configurado.

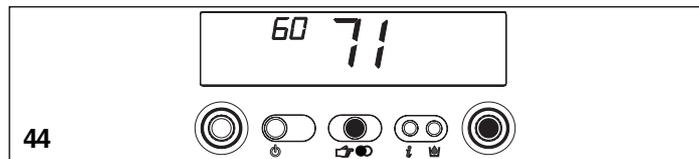


Configuración de la contraseña

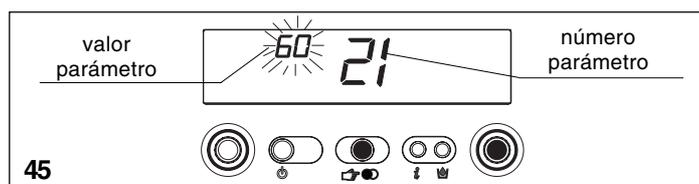
Pulsar simultáneamente la tecla modo de funcionamiento y la tecla  por unos 10 segundos. El visor digital se presenta como en la fig. 43. Introducir el código contraseña de acceso a las funciones de modificación parámetros girando el selector temperatura agua sanitario hasta obtener el valor necesario. La contraseña de acceso a la programación parámetros está posicionada en el interior del panel de mando. Confirmar la entrada pulsando la tecla ENTER.

Modificación de los parámetros

Girando el selector temperatura agua sanitario (fig. 44) pasan en secuencia los códigos de dos cifras de los parámetros indicados por la tabla. Tras visualizar el parámetro que se desea modificar proceder como se indica a continuación:



- pulsar la tecla ENTER para acceder a la modificación del valor del parámetro. Pulsando la tecla ENTER destella el valor anteriormente configurado (fig. 45)



- girar el selector temperatura agua sanitario para conseguir el valor deseado
 - confirmar el nuevo valor configurado pulsando ENTER. Los dígitos paran de destellar
 - salir pulsando la tecla ESCAPE.

La caldera vuelve al estado "- -" (apagado). Para restablecer el funcionamiento pulsar la tecla  (fig. 42).

Parámetros programables

Nº PAR.	DESCRIPCIÓN PARÁMETROS	UNIDAD DE MEDIDA	MIN	MAX	DEFAULT (configurado en fábrica)	PARÁMETROS (configurados por el SAT)
1	TIPO GAS		1 Metano 2 GLP 3 Metano Francia		1	
2	POTENCIA CALDERA		10*-16-20*-26-30-34-50*-70*		30	
3	GRADO DE AISLAMIENTO DEL EDIFICIO	min	5	20	5	
10	MODALIDAD SANITARIO		0 (OFF) 1 (Instantánea) 2 (Microacumulación) 3 (Intercambiador exterior con termostato) 4 (Intercambiador exterior con sonda) 5 (Intercambiador integrado)		5	
11	PARÁMETRO NO UTILIZABLE EN ESTE MODELO. NO MODIFICAR LA PROGRAMACIÓN				60	
12	MÁXIMO SET-POINT INTERCAMBIADOR EXTERIOR	° C	40	80	60	
13	TEMPER. IMPULSIÓN INTERCAMBIADOR EXTERIOR	° C	50	85	80	
14	DELTA INTERCAMBIADOR EXTERIOR (ON)	° C	0	10	5	
20	MODALIDAD CALEFACCIÓN		0 (OFF) 1 (ON) 2 (no utilizado) 3 (CONNECT AP) 4 (no utilizado) 5 (no utilizado) 6 (CONNECT AT/BT)		1	
21	MÁXIMO SET-POINT CALEFACCIÓN	° C	40	80	80	
22	MÍNIMO SET-POINT CALEFACCIÓN	° C	20	39	20	
23	MÁXIMA VELOCIDAD VENTILADOR	r/min	36 (3.600**)	G20 G31 30kW 56 56	MAX	
24	MÍNIMA VELOCIDAD VENTILADOR	r/min	G20 G31 30kW 14 14	36 (3.600**)	MIN	
25	DIFERENCIAL CALEFACCIÓN POSITIVO	° C	2	10	6	
26	DIFERENCIAL CALEFACCIÓN NEGATIVO	° C	2	10	6	
28	TEMPOR POTENCIA MAX CALEFACCIÓN REDUCIDA	min	0	20	15	
29	TEMPORIZ APAGADO FORZADO CALEFACCIÓN	min	0	20	5	
30	FUNCIÓN PUESTA A CERO TEMPOR CALEFACCIÓN	-	0 (NO)	1 (SÍ)	0	
31	MÁXIMO SET-POINT 2º CIRCUITO CALEFACCIÓN	° C	40	80	80	
32	MÍNIMO SET-POINT 2º CIRCUITO CALEFACCIÓN	° C	20	39	20	
40	PARÁMETRO NO UTILIZABLE EN ESTE MODELO. NO MODIFICAR LA PROGRAMACIÓN				1	
41	PARÁMETRO NO UTILIZABLE EN ESTE MODELO. NO MODIFICAR LA PROGRAMACIÓN				1	
42	FUNCIÓN S.A.R.A.		0 (OFF) 1 (AUTO)		1	
43	PARÁMETRO NO UTILIZABLE EN ESTE MODELO. NO MODIFICAR LA PROGRAMACIÓN				1	
44	FUNCIÓN TERMORREGULACIÓN		0 (OFF) 1 (AUTO)		1	
45	INCLINACIÓN CURVA DE TERMORREGUL. (OTC)	-	2,5	40	20	
46	FUNCIÓN TERMORREGULACIÓN 2º CIRCUITO		0 (OFF) 1 (AUTO)		1	
47	INCLINAC. CURVA TERMORREGUL. (OTC) 2º CIRC.	-	2,5	40	20	
48	PARÁMETRO NO UTILIZABLE EN ESTE MODELO. NO MODIFICAR LA PROGRAMACIÓN				0	
50	PARÁMETRO NO UTILIZABLE EN ESTE MODELO. NO MODIFICAR LA PROGRAMACIÓN				1	
51	TIPO PETICIÓN CALOR 1ER. CIRCUITO CALEFACCIÓN	-	0	1	0	
52	TIPO PETICIÓN CALOR 2º CIRCUITO CALEFACCIÓN	-	0	1	0	
61	PARÁMETRO NO UTILIZABLE EN ESTE MODELO. NO MODIFICAR LA PROGRAMACIÓN				4	
62	TEMPER. FUNCIÓN ANTIHIELO CALEFACCIÓN (ON)	° C	0	10	6	
63	TEMPER. ALIMENTACIÓN FUNCIONAMIENTO ANTIHIELO INTERCAMBIADOR (ON)	° C	0	10	6	
65	RESPUESTA SONDA EXTERIOR		0 (muy rápido)	255 (muy lento)	255	
85	LLENADO SEMIAUTOMÁTICO		0 (deshabilitada) 1 (habilitada)		1	
86	PRESIÓN LLENADO SEMIAUTOMÁTICO (ON)	bar	0.4	1.0	0.6	

* Potencia no disponible por el momento

** El valor está expresado en el visor digital en r/min/100 (ejemplo 3.600 = 36)

Verificación conexión sonda exterior

Después de conectar la sonda exterior a la caldera es posible verificar, a través de la función INFO, que la tarjeta de regulación haya reconocido la conexión automáticamente. Es normal que en

el periodo inmediatamente posterior a la instalación el valor leído por la sonda presente valores superiores a una eventual sonda de referencia. La TERMORREGULACIÓN se activa y optimiza configurando los siguientes parámetros:

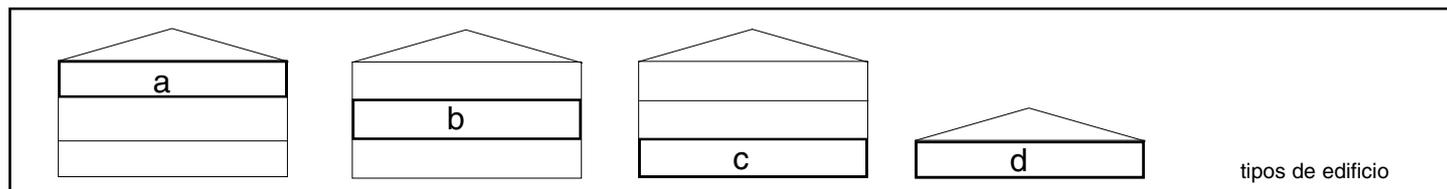
PARÁMETRO		DISPONIBLE EN EL AMBIENTE DE PROGRAMACIÓN
TIPO DE EDIFICIO	3	INSTALACIÓN Y CALIBRADO & SERVICE
MÁXIMO SET-POINT CALEFACCIÓN	21	INSTALACIÓN
MÍNIMO SET-POINT CALEFACCIÓN	22	INSTALACIÓN
ACTIVACIÓN FUNCIÓN TERMORREGULACIÓN	44	INSTALACIÓN
CURVA CLIMÁTICA DE COMPENSACIÓN	45	INSTALACIÓN Y CALIBRADO & SERVICE
TIPO PETICIÓN DE CALOR	51	INSTALACIÓN

Para las modalidades de acceso a la función programación ir al capítulo "Programación parámetros".

PARÁMETRO 03. Tipo de edificio

El sistema de regulación, para la elaboración del valor de la temperatura de impulsión, no utiliza directamente el valor de la temperatura exterior medido, sino que tiene en cuenta el aislamiento térmico del edificio: en los edificios bien aislados, las variaciones de temperatura exterior influyen menos en la temperatura ambiente con respecto a los edificios escasamente aislados. El nivel de aislamiento térmico del edificio se configura a través del parámetro 3, según el esquema adjuntado:

	Nueva edificación	Viviendas antiguas (poco aislamiento)		
		Ladrillos huecos	Ladrillos plenos	Piedras
a	19	14	12	8
b	20	16	15	11
c	19	15	14	9
d	18	12	10	5

**PARÁMETROS 21 y 22. Máxima y mínima temperatura de impulsión**

Están disponibles dos parámetros que permiten limitar la temperatura de impulsión que la función TERMORREGULACIÓN realiza automáticamente. El PARÁMETRO 21 determina la MÁXIMA TEMPERATURA DE IMPULSIÓN (MÁXIMO SET POINT CALEFACCIÓN) y el PARÁMETRO 22 determina la MÍNIMA TEMPERATURA DE IMPULSIÓN (MÍNIMO SET POINT CALEFACCIÓN).

PARÁMETRO 44. Activación función termorregulación

La conexión de la sonda de temperatura exterior junto al valor del PARÁMETRO 44 permite los siguientes modos de funcionamiento: SONDA EXTERIOR CONECTADA y PARÁMETRO 44 = 0 (OFF) en este caso la TERMORREGULACIÓN está deshabilitada aunque la sonda exterior esté conectada. De todos modos, con la función INFO es posible ver el valor de la sonda exterior. No se visualizan símbolos asociados a la función TERMORREGULACIÓN. SONDA EXTERIOR CONECTADA y PARÁMETRO 44 = 1 (ON) en este caso la TERMORREGULACIÓN está habilitada. Con la función INFO es posible ver el valor de la sonda exterior y se visualizan símbolos asociados a la función TERMORREGULACIÓN.

⚠ Sin la conexión de la sonda exterior no es posible efectuar la TERMORREGULACIÓN. En este caso el PARÁMETRO 44 se ignora y su función es ineficaz.

PARÁMETRO 45. Elección de la curva de compensación climática (gráfico 1)

La curva de compensación de calefacción mantiene una temperatura teórica de 20°C en ambiente para temperaturas externas incluidas entre +20°C y -20°C. La elección de la curva depende de la temperatura externa mínima de proyecto (y por lo tanto de la localidad geográfica) y de la temperatura de empuje proyecto (y por lo tanto del tipo de instalación) y ha de calcularse con atención por parte del instalador, según la siguiente fórmula:

$$P. 45 = 10 \times \frac{\text{impulsión max. proyecto} - 20}{20 - T. \text{ exterior min. proyecto}}$$

Si del cálculo resulta un valor intermedio entre dos curvas, se aconseja seleccionar la curva de compensación más próxima al valor obtenido. **Por ejemplo:** si el valor obtenido del cálculo es 8, éste se halla entre la curva 7.5 y la curva 10. En este caso hay que seleccionar la curva más próxima es decir 7.5.

PARÁMETRO 51. Tipo petición de calor

Si la caldera está conectado un termostato ambiente, configurar el parámetro 51 = 0 (gráfico 2).

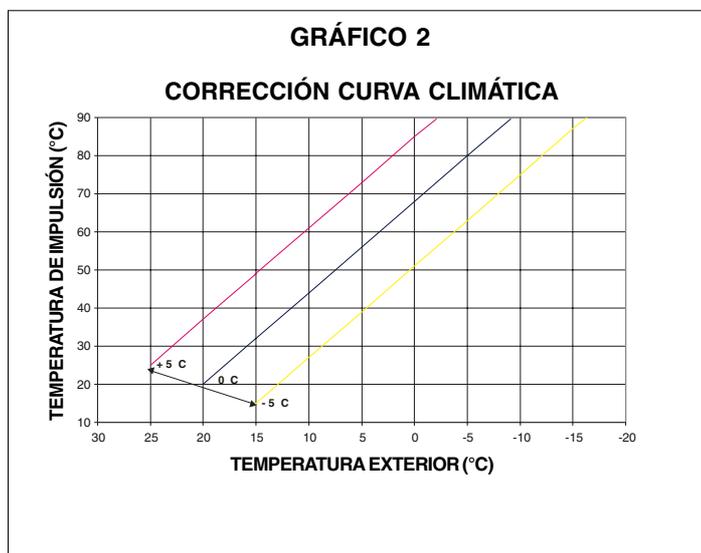
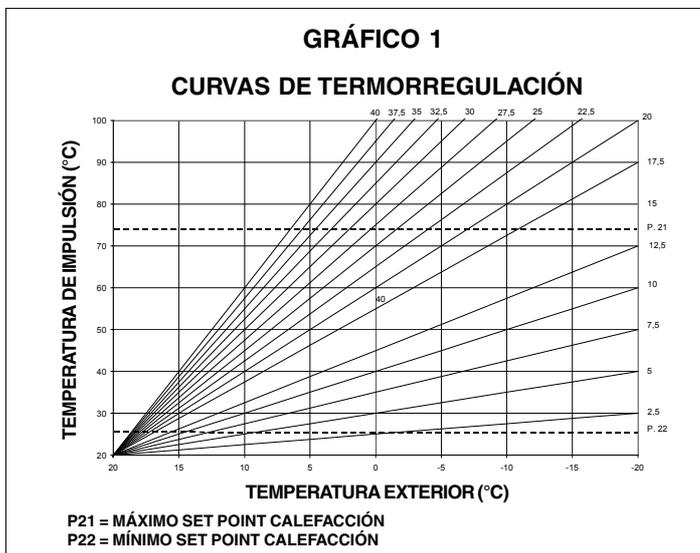
La petición de calor es efectuada por el cierre del contacto del termostato ambiente, mientras que la apertura del contacto determina el apagado. La temperatura de impulsión se calcula automáticamente por la caldera, el usuario, de todos modos, puede interactuar con la caldera. Actuando en el panel de mandos para modificar la CALEFACCIÓN no estará disponible el valor de SET POINT CALEFACCIÓN sino un valor que podrá configurar entre +5 y -5°C. La intervención sobre este valor no modifica directamente la temperatura de impulsión sino que actúa en el cálculo que determina el valor de modo automático variando en el sistema la temperatura de referencia (0 = 20°C).

Si la caldera está conectado un programador horario, configurar el parámetro 51 = 1 (gráfico 3).

Con el contacto cerrado, la petición de calor la efectúa la sonda de impulsión, se toma como base de la temperatura exterior, para tener una temperatura nominal en ambiente sobre nivel DÍA (20 °C). La apertura del contacto no determina el apagado sino la reducción (traslación paralela) de la curva climática sobre el nivel NOCHE (16 °C). La temperatura de impulsión la calcula automáticamente la caldera, el usuario, de todos modos, puede interactuar con la caldera.

Actuando en el panel de mandos para modificar la CALEFACCIÓN no estará disponible el valor de SET POINT CALEFACCIÓN sino un valor que podrá configurar entre +5 y -5°C.

La intervención sobre este valor no modifica directamente la temperatura de impulsión sino que actúa en el cálculo que determina el valor de modo automático variando en el sistema la temperatura de referencia (0 = 20°C, para el nivel DÍA; 16 °C para el nivel NOCHE).



CONNECT AT/BT

En caso de utilización del **CONNECT AT/BT**, accesorio suministrable bajo pedido, la caldera ofrece la posibilidad de escoger 2 curvas de termorregulación:

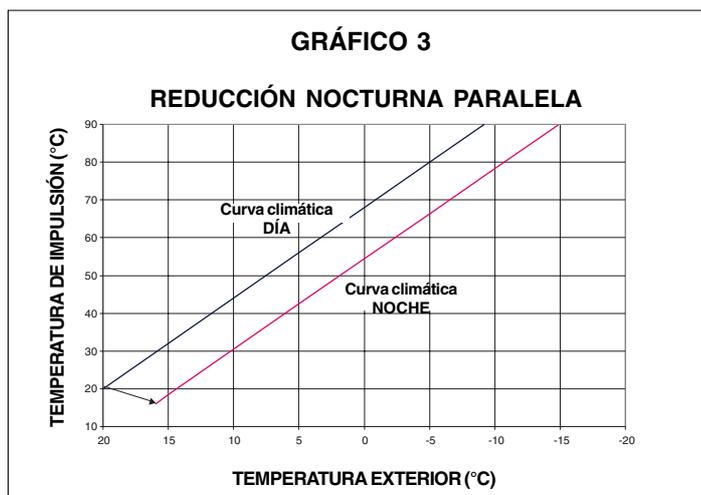
- OTC 1 CH (parámetro 45) para instalación directa
- OTC 2 CH (parámetro 47) para instalación directa.

También en caso de segundo circuito (2CH) la curva depende de la temperatura exterior mínima de proyecto (y por lo tanto de la localidad geográfica) y de la temperatura de impulsión proyecto (y por lo tanto del tipo de instalación) y el instalador ha de calcularla con atención, según la siguiente fórmula:

$$P. 47 = 10 \times \frac{\text{impulsión max. proyecto} - 20}{20 - T. \text{ exterior min. proyecto}}$$

Los parámetros 31 y 32 ofrecen la posibilidad de definir el máximo y el mínimo set-point calefacción del segundo circuito.

Para la corrección de la curva en esta configuración seguir las instrucciones facilitadas junto al accesorio.



15.

TARJETA MATRÍCULA

- funcionamiento sanitario
- funcionamiento calefacción
- Qn** potencia máxima nominal
- Pn** potencia máxima útil
- IP** grado de protección
- P. min** presión mínima
- Pmw** presión máxima sanitario
- Pms** presión máxima calefacción
- T** temperatura
- η** rendimiento
- D** caudal específico
- NOx** clase de NOx

	Tipo de gas		Categoría gas			
	Caldera de condensación					0694/00
	IP	P. min.				
N.						
230 V ~ 50 Hz		Qn =		D: l/min		
Pmw = 8 bar T= 60 °C		Pn =		NOx:		
Pms = 3 bar T= 90 °C						

La caldera ya se ha regulado durante el proceso de fabricación. Pero si fuera necesario efectuar otra vez las regulaciones, por ejemplo después de un mantenimiento extraordinario, después de la sustitución de la válvula del gas o después de una transformación de gas metano a GLP o viceversa, seguir los procedimientos descritos a continuación.

⚠ **Las regulaciones de la máxima y mínima potencia, del máximo y del mínimo eléctrico calefacción, han de efectuarse en la secuencia indicada y exclusivamente por personal cualificado.**

- Quitar la carcasa desenroscando los tornillos (A) (fig. 3)
- Levantar el panel de mandos y sucesivamente girarlo hacia adelante
- Desenroscar unas dos vueltas el tornillo de la toma de presión situada después de la válvula gas y conectar el manómetro

⚠ Las operaciones de REGULACIÓN & MANTENIMIENTO se tienen que efectuar con la caldera en posición OFF. Para hacer esto pulsar la tecla  hasta visualizar en el visor digital “- -” (fig. 42).

⚠ Durante las operaciones de modificación parámetros la tecla “modo de funcionamiento” asume la función de ENTER (confirma), la tecla  asume la función de ESCAPE (salida). Si no se da ninguna confirmación dentro de un plazo de 10 segundos, el valor no se memoriza y se vuelve al que había anteriormente configurado.

Configuración de la contraseña

Pulsar simultáneamente la tecla “modo de funcionamiento” y la tecla  durante unos 10 segundos. El visor digital se presenta como en la fig. 43. Introducir el código contraseña de acceso a las funciones de modificación parámetros girando el selector temperatura agua sanitario hasta obtener el valor necesario. La contraseña está posicionada en el interior del panel de mandos. Confirmar la entrada pulsando la tecla ENTER.

Fases de regulación

Girando el selector temperatura agua sanitario pasan en secuencia las fases del REGULACIÓN & MANTENIMIENTO:

- 1 tipo de gas
- 2 potencia caldera (no modificar este parámetro)
- 10 modalidad sanitario (no modificar este parámetro)
- 3 grado de aislamiento del edificio (solo si se conecta sonda exterior)
- 45 inclinación curva de termorregulación (OTC, visualizado solo si se conecta sonda exterior)
- 47 inclinación curva de termorregulación 2CH (OTC), (visualizado solo si se conecta sonda exterior)
- HP máxima velocidad ventilador (no modificar este parámetro)
- LP mínima velocidad ventilador (no modificar este parámetro)
- SP velocidad de encendido (no modificar este parámetro)
- HH caldera a la máxima potencia
- LL caldera a la mínima potencia
- MM velocidad encendido ventilador (no modificar este parámetro)
- 23 posibilidad regulación máximo calefacción
- 24 posibilidad regulación mínimo calefacción.

⚠ **Los parámetros 2 - 10 - HP - SP - LP - MM - 23 - 24 los tienen que modificar personal profesionalmente cualificado, solo si es absolutamente necesario. El fabricante declina toda responsabilidad en caso de configuraciones equivocadas de los parámetros.**

TIPO DE GAS (P. 1)

Modificar el valor configurado como sigue:

- pulsar la tecla ENTER para acceder a la modificación del valor del parámetro. Pulsando la tecla ENTER los dígitos destellan evidenciando el valor anteriormente configurado (fig. 45)
- girar el selector temperatura agua sanitario para llevar el valor al deseado (1 MTN - 2 GLP)
- confirmar el nuevo valor configurado pulsando ENTER. Los dígitos paran de destellar.

POTENCIA CALDERA (P. 2)

Para modificar la potencia caldera:

- seleccionar el parámetro 02
- pulsar la tecla ENTER para acceder a la modificación del valor del parámetro. Al pulsar la tecla ENTER los dígitos parpadean evidenciando el valor precedentemente configurado

- girar el selector temperatura agua sanitario para llevar el valor hasta el deseado: 30 (30 kW)
- confirmar el nuevo valor configurado pulsando ENTER. Los dígitos paran de parpadear.

⚠ Está absolutamente prohibido configurar el tipo de gas y/o potencia caldera diferentes de los indicados en la placa de la matrícula.

⚠ El fabricante declina cualquier responsabilidad en caso de configuraciones de los 2 parámetros diferentes de los indicados en la placa de la matrícula.

MÁXIMA VELOCIDAD VENTILADOR (P. HP)

- Seleccionar el parámetro HP
- Pulsar la tecla ENTER, después modificar el valor del parámetro girando el selector temperatura agua sanitario. La máxima velocidad del ventilador depende del tipo de gas y la potencia caldera, **tabla 1**
- Girar el selector temperatura agua sanitario para modificar el valor configurado
- Confirmar el nuevo valor configurado pulsando ENTER.

El valor indicado por el visor digital está expresado en revoluciones min/100 (por ejemplo 3600 = 36).

El valor regulado durante esta operación modifica automáticamente el valor máximo del parámetro 23.

tabla 1

MÁXIMO NÚMERO REVOLUCIONES VENTILADOR	G20	G31	
30 B.S.I.	56	56	r/min

MÍNIMA VELOCIDAD VENTILADOR (P. LP)

- Seleccionar el parámetro LP
- Pulsar la tecla ENTER, después modificar el valor del parámetro girando el selector temperatura agua sanitario. La mínima velocidad del ventilador depende del tipo de gas y la potencia caldera, **tabla 2**
- Girar el selector temperatura agua sanitario para modificar el valor configurado
- Confirmar el nuevo valor configurado pulsando ENTER.

El valor indicado por el visor digital está expresado en revoluciones min/100 (por ejemplo 3600 = 36).

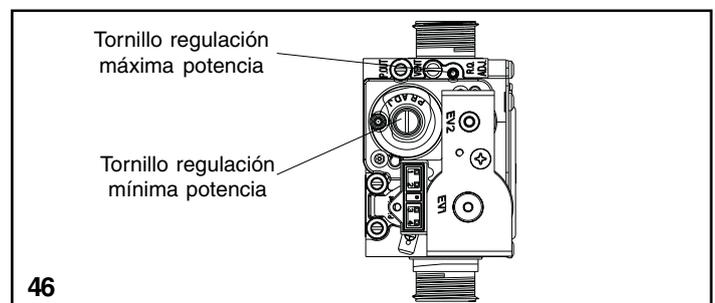
El valor regulado durante esta operación modifica automáticamente el valor máximo del parámetro 24.

tabla 2

MÍNIMO NÚMERO REVOLUCIONES VENTILADOR	G20	G31	
30 B.S.I.	14	14	r/min

VELOCIDAD ENCENDIDO VENTILADOR (P. SP)

- Seleccionar el parámetro SP
- Pulsar la tecla ENTER, después modificar el valor del parámetro girando el selector temperatura agua sanitario. El valor estándar de encendido lento es 3700 r/min
- Confirmar el nuevo valor configurado pulsando ENTER.



REGULACIÓN DE LA MÁXIMA POTENCIA (P. HH)

- Poner la caldera en posición OFF
- Seleccionar el parámetro HH y esperar que la caldera se encienda
- Verificar que el CO₂ máximo leído en el analizador humos (ver párrafo “Verificación de los parámetros de combustión” pág. 54) corresponda a los valores expresados en la **tabla 3**.

Si el CO₂ resulta conforme a los valores en la tabla, proceder a la regulación del parámetro sucesivo (LL - regulación del mínimo), si es diferente modificar el valor actuando con un destornillador en el tornillo de regulación de la máxima potencia (en el sentido

de las agujas del reloj para disminuir) hasta obtener el valor indicado en la **tabla 3**.

tabla 3

DESCRIPCIÓN	G20	G31	
30 B.S.I. CO ₂ máx	9,0	10,0	%

REGULACIÓN DE LA MÍNIMA POTENCIA (P. LL)

- Seleccionar el parámetro LL (siempre con caldera en estado OFF) y esperar que la caldera se ponga en marcha.
- Verificar que el CO₂ mínimo leído en el analizador humos (ver párrafo "Verificación de los parámetros de combustión" pág. 54) corresponda a los valores expresados en la **tabla 4**.

Si el CO₂ resulta diferente de los valores indicados en la tabla, proceder a la modificación actuando en el tornillo de regulación de la mínima potencia después de desenroscar el tapón de protección (en el sentido de las agujas del reloj para incrementar) hasta obtener el valor indicado en la **tabla 4**.

tabla 4

DESCRIPCIÓN	G20	G31	
30 B.S.I. CO ₂ mín	9,0	10,0	%

VELOCIDAD DE ENCENDIDO (P. MM)

- Seleccionar el parámetro MM. La caldera se pone en marcha a la velocidad de encendido lento.
- Girar el selector agua calentamiento para aumentar o disminuir la velocidad del ventilador.

POSIBILIDAD REGULACIÓN DEL MÁXIMO CALEFACCIÓN (P. 23)

- Seleccionar el parámetro 23
- Pulsar la tecla ENTER para acceder a la modificación del valor del parámetro
- Girar el selector agua sanitaria para modificar la máxima velocidad del ventilador
- Confirmar el valor configurando presionando ENTER.

POSIBILIDAD REGULACIÓN DEL MÍNIMO CALEFACCIÓN (P. 24)

- Seleccionar el parámetro 24
- Pulsar la tecla ENTER para acceder a la modificación del valor del parámetro
- Girar selector agua sanitaria para modificar la mínima velocidad del ventilador
- Confirmar el valor configurando presionando ENTER.

Salir de las funciones REGULACIÓN & MANTENIMIENTO pulsando la tecla ESCAPE.

La caldera vuelve a posicionarse en estado "- -" (apagado).

Para restablecer el funcionamiento pulsar la tecla .

- Desconectar el manómetro y volver a enroscar el tornillo de la toma de presión.

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

Tras finalizar las regulaciones:

- volver a seleccionar la temperatura configurada con el termostato ambiente a la deseada
- volver a cerrar el panel de mandos
- volver a poner la carcasa.

17.

TRANSFORMACIÓN GAS

La transformación de un gas de una familia a un gas de otra familia se puede hacer fácilmente incluso con la caldera instalada. Esta operación debe realizarse por personal profesionalmente cualificado. La caldera se suministra para el funcionamiento a gas metano según lo indicado en la placa producto.

Existe la posibilidad de transformar las calderas de un tipo de gas al otro utilizando los kits al efecto suministrados bajo pedido:

- kit transformación da gas Metano a GLP
- kit transformación da GLP a gas Metano.

Para el desmontaje seguir las instrucciones indicadas a continuación:

- quitar la alimentación eléctrica a la caldera y cerrar la llave del gas
- quitar los componentes para acceder a las partes internas de la caldera (fig. 47)

- quitar la rampa del gas (A)
- quitar el inyector (B) incorporado en el interior de la rampa gas y sustituirlo con el que está en el kit
- volver a montar los componentes precedentemente quitados
- volver a conectar la tensión a la caldera y volver a abrir la llave del gas (con la caldera en funcionamiento verificar la correcta estanqueidad de las juntas del circuito de alimentación gas).

Programar el parámetro "Tipo de gas" y regular la caldera según lo descrito en el capítulo "Regulaciones".

 **La transformación ha de efectuarse solo a cargo de personal cualificado.**

 **Tras efectuar la transformación, regular otra vez la caldera siguiendo lo indicado en el párrafo específico y aplicar la nueva placa de identificación contenida en el kit.**

18.

LIMPIEZA DEL INTERCAMBIADOR

El desmontaje de la brida permite la inspección y la limpieza interna del calentador, así como la comprobación del estado del ánodo de magnesio (mínimo una vez por año) (fig. 48).

- Cerrar el grifo de la instalación del agua sanitaria y descargar el calentador por medio del dispositivo de evacuación (pág. 39)
- Aflojar la tuerca y quitar el ánodo (1)
- Quitar las tuercas (2) de bloqueo de la brida externa (3) y sacarla
- Limpiar las superficies internas y eliminar los residuos a través de la abertura
- Comprobar el estado de consumo del ánodo de magnesio (1) y sustituirlo si fuese necesario
- Comprobar la integridad de la guarnición (4), después de haberla sacado de la brida interna (5) y sustituirla si fuese necesario.

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

19.

VERIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN

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

El fabricante recomienda realizar como mínimo una revisión anual del aparato, por parte de los Servicios de Asistencia Técnica o personal autorizado.

Para efectuar el análisis de la combustión efectuar las siguientes operaciones:

- acceder a la fase de REGULACIÓN & MANTENIMIENTO configurando la contraseña como se indica en el capítulo "Regulaciones"
- introducir la sonda del analizador en la posición prevista en la caja aire, después de quitar el tornillo A y el tapón B (fig. 49)
- verificar en los parámetros HH y LL que los valores de CO₂ correspondan a los indicados en la tabla multigas. Si el valor visualizado es diferente proceder a la modificación como se indica en el capítulo "Regulaciones", sección parámetro HH y LL
- efectuar el control de la combustión.

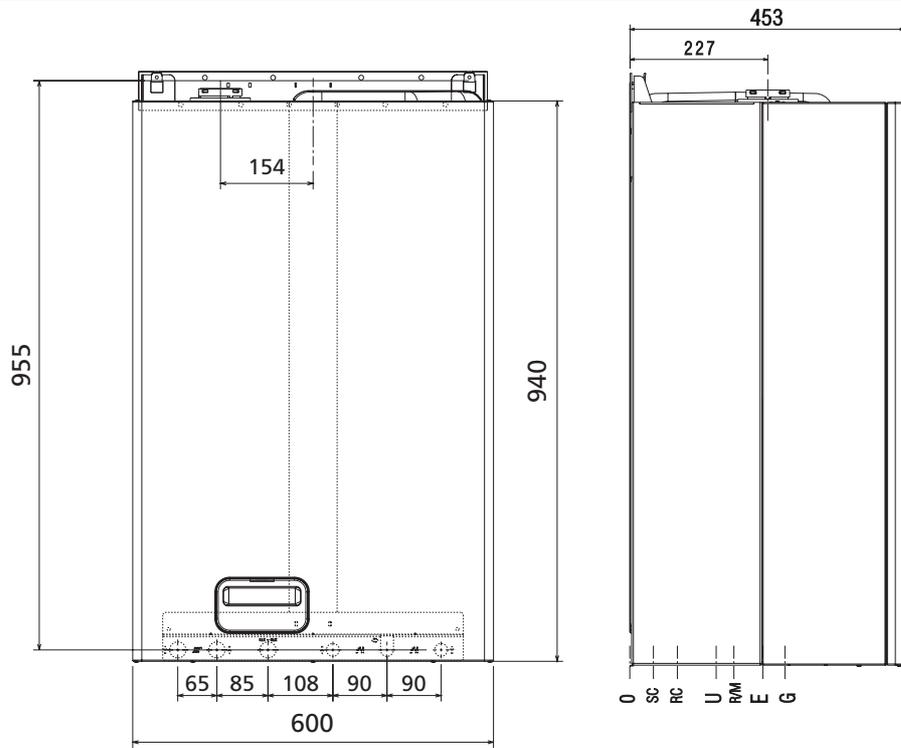
Sucesivamente:

- quitar la sonda del analizador y cerrar las tomas para el análisis de combustión con el tornillo al efecto suministrado
- cerrar el panel de mandos, volver a montar la carcasa y la tapa cubre conexiones siguiendo el procedimiento inverso a lo descrito en el desmontaje

 **La sonda para el análisis de la combustión ha de introducirse hasta que llegue al tope.**

IMPORTANTE: también durante la fase de análisis de combustión queda conectada la función que apaga la caldera cuando la temperatura del agua alcanza el límite máximo de unos 90 °C.

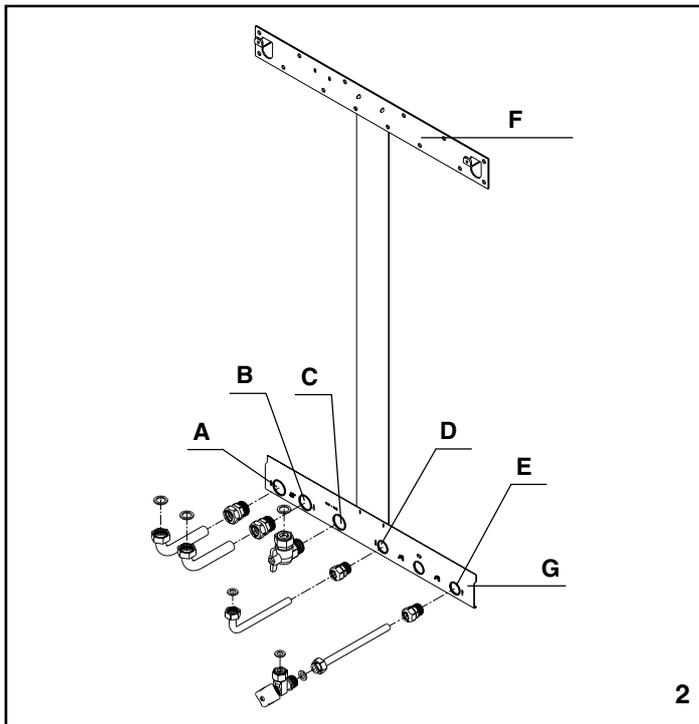
measures in mm
 dimensions en mm
 medidas en mm
 méretek mm-ben
 dimensiuni in mm



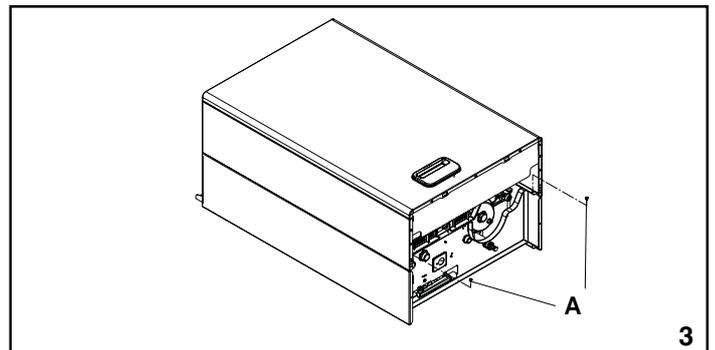
SC	39
RC	78,5
U	142,5
R/M	171,75
E	219,5
G	256,25

SC: condensate outlet - RC: water tank drain device - U: outlet - R/M: return/delivery - E: inlet - G: gas
 SC: collecteur condensat - RC: dispositif de vidange du ballon - U: sortie - R/M: retour/départ - E: entrée - G: gaz
 SC: descarga condensado - RC: dispositivo evacuación acumulador - U: salida - R/M: retorno/impulsión - E: entrada - G: gas
 SC: descarga condensado - RC: dispositivo de descarga boiler - U: saída - R/M: retorno/saída - E: entrada - G: gás
 SC: kondenzvíz elvezetés - RC: a forróvíztároló ürítőszelepe - U: kimenet - R/M: visszatérő ága/előremenő ága - E: bemenet - G: gáz
 SC: scurgere apa de condens - RC: dispozitiv golire boiler - U: iesire - R/M: retur/tur - E: intrare - G: gaz

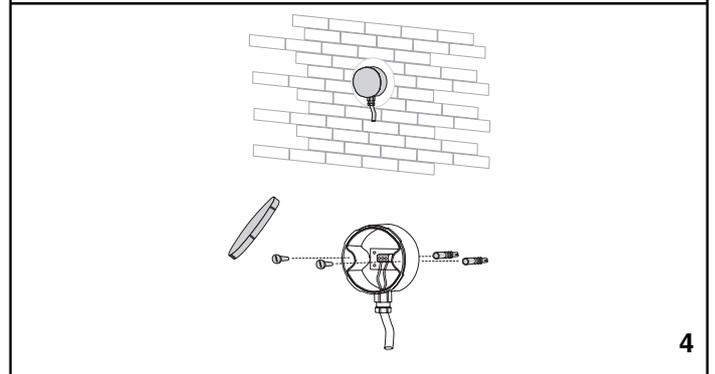
1



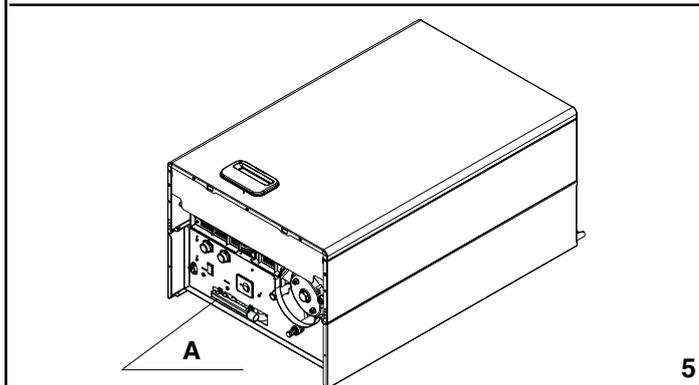
2



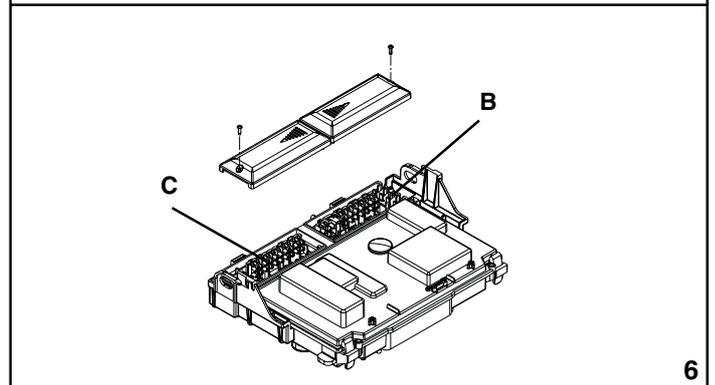
3



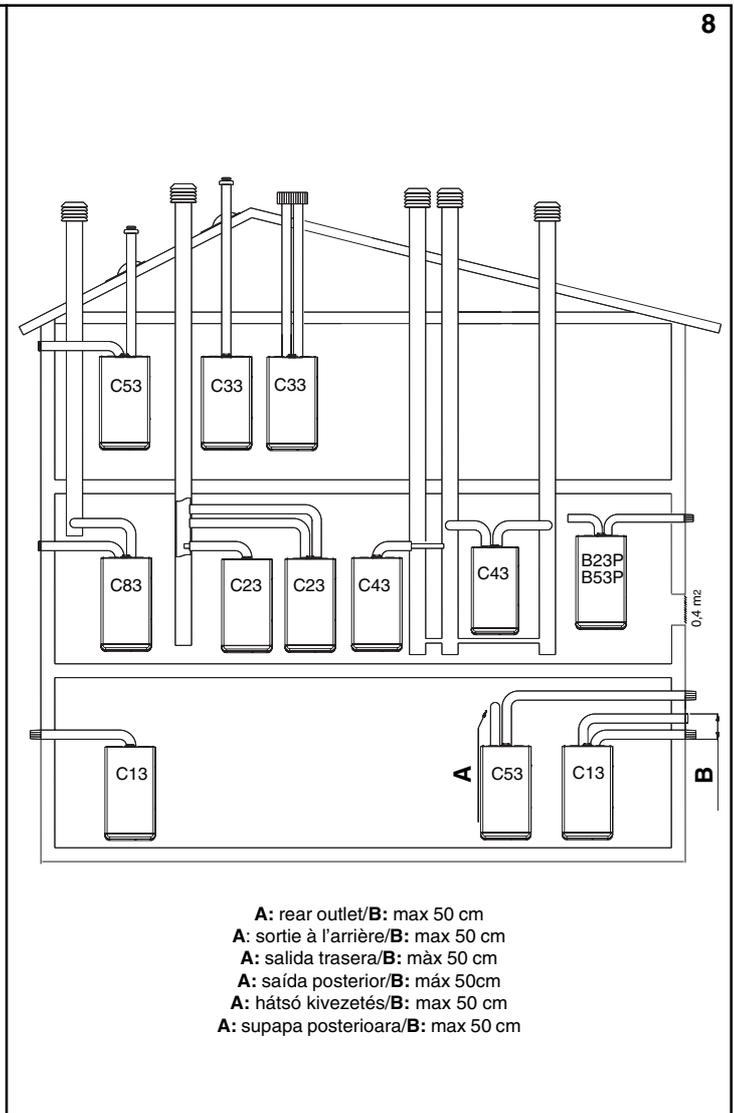
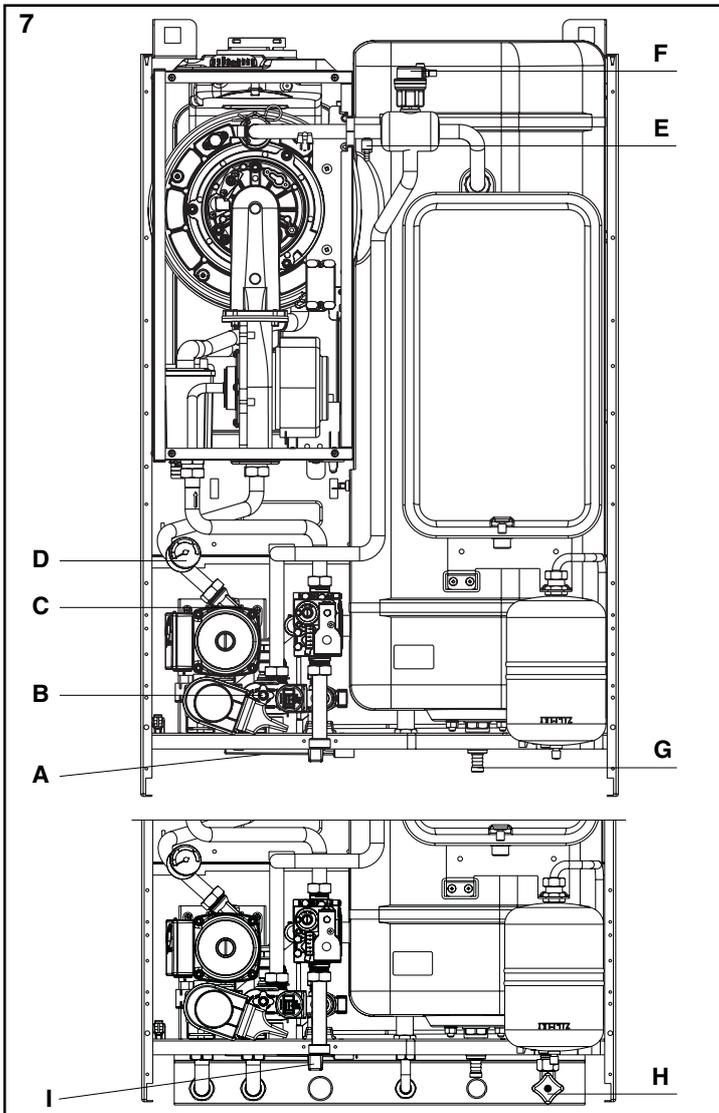
4



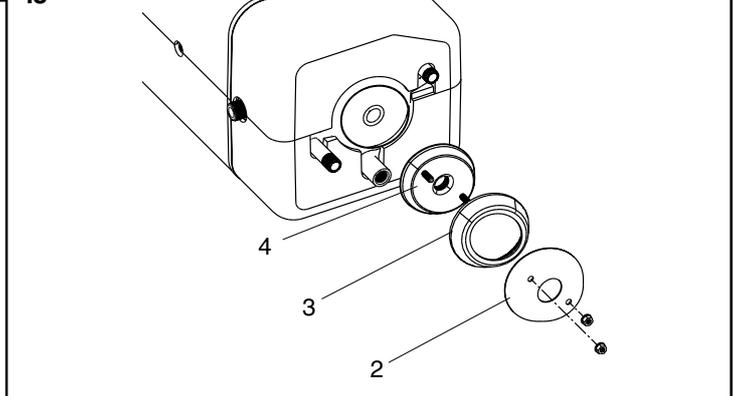
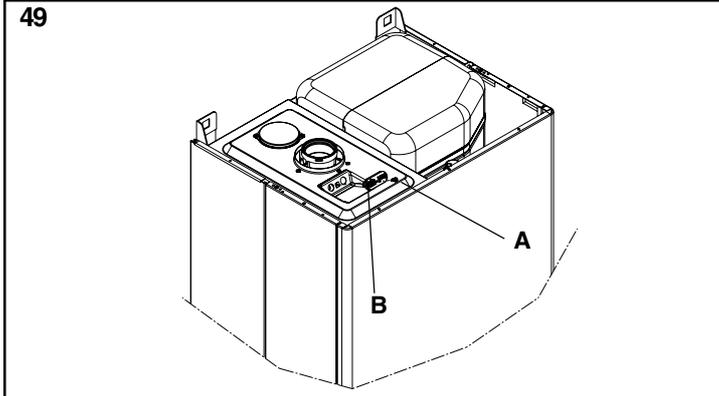
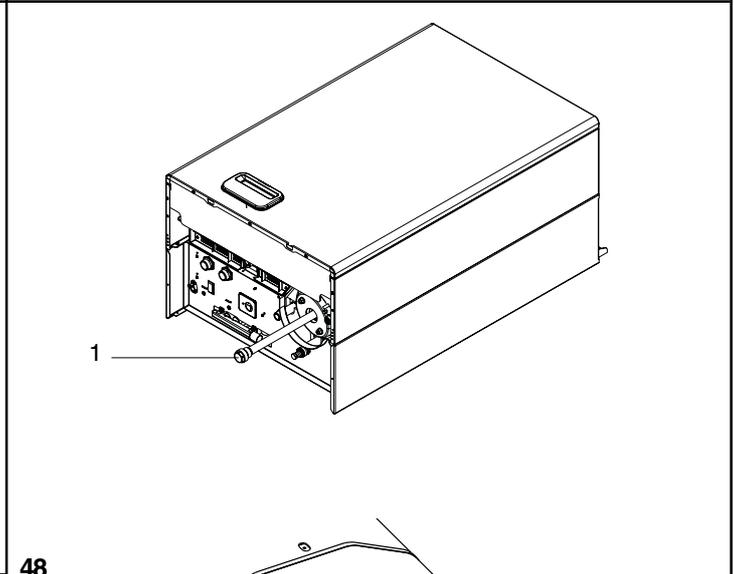
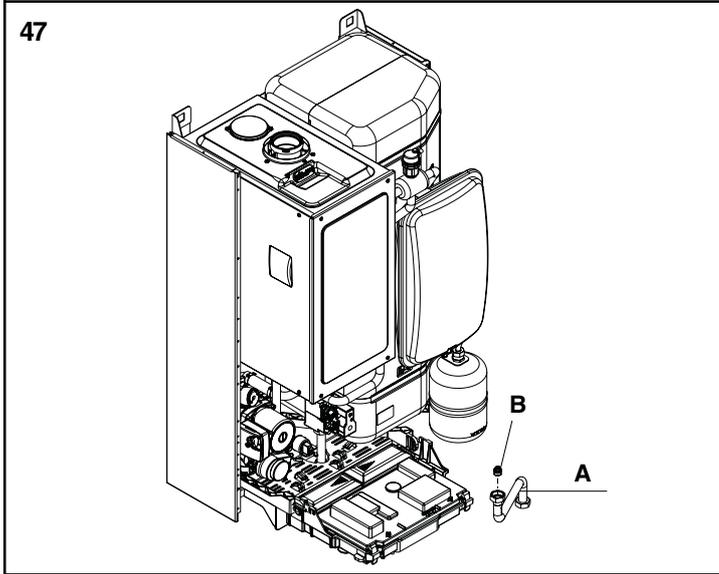
5

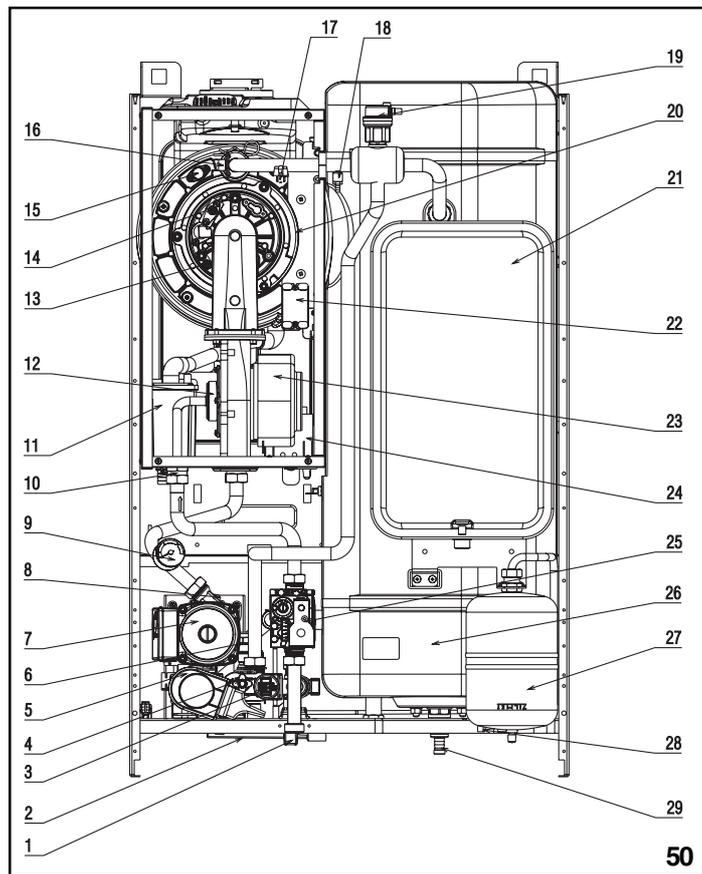


6



A: rear outlet/B: max 50 cm
 A: sortie à l'arrière/B: max 50 cm
 A: salida trasera/B: max 50 cm
 A: saída posterior/B: máx 50cm
 A: hátsó kivezetés/B: max 50 cm
 A: supapa posteriora/B: max 50 cm





English

BOILER OPERATING ELEMENTS

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Filling tap | 18 Manual air vent valve |
| 2 Exhaust collector | 19 Upper air vent valve |
| 3 Pressure transducer | 20 Main exchanger |
| 4 Discharge valve | 21 Heating expansion vessel |
| 5 Three-way solenoid valve | 22 Remote ignition transformer |
| 6 Safety valve | 23 Fan |
| 7 Circulation pump | 24 Fan transformer |
| 8 Lower air vent valve | 25 Gas valve |
| 9 Hydrometer | 26 Water tank |
| 10 Gas nozzle | 27 DHW expansion vessel |
| 11 Siphon | 28 Domestic hot water on/off safety valve |
| 12 Mixer | 29 Storage boiler drain tap with device and hose adapter |
| 13 Condensate level sensor | |
| 14 Ignition/detection electrode | |
| 15 Burner thermostat | |
| 16 High limit thermostat | |
| 17 Delivery NTC sensor | |

Español

COMPONENTES FUNCIONALES DE LA CALDERA

- | | |
|--|--|
| 1 Llave de llenado | 17 Sonda NTC impulsión |
| 2 Colector descargas | 18 Válvula de venteo manual |
| 3 Transductor de presión | 19 Purgador de aire superior |
| 4 Válvula de vaciado | 20 Intercambiador principal |
| 5 Válvula de tres vías eléctrica | 21 Vaso expansión calefacción |
| 6 Válvula de seguridad | 22 Transformador de encendido exterior |
| 7 Bomba de circulación | 23 Ventilador |
| 8 Purgador de aire inferior | 24 Transformador ventilador |
| 9 Hidrómetro | 25 Válvula gas |
| 10 Inyector gas | 26 Acumulador |
| 11 Sifón | 27 Vaso expansión sanitario |
| 12 Mezclador | 28 Válvula de seguridad y no retorno sanitario |
| 13 Sensor nivel condensados | 29 Válvula evacuación caldera con dispositivo y porta-goma |
| 14 Electrodo encendido-detección llama | |
| 15 Termostato quemador | |
| 16 Termostato límite | |

Français

ÉLÉMENTS FONCTIONNELS DE LA CHAUDIÈRE

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Robinet de remplissage | 17 Sonde NTC départ |
| 2 Collecteur évacuations | 18 Purgeur manuel |
| 3 Capteur de pression | 19 Purgeur automatique |
| 4 Robinet de vidange | 20 Échangeur principal |
| 5 Vanne à trois voies électrique | 21 Vase d'expansion chauffage |
| 6 Soupape de sécurité | 22 Transformateur d'allumage à distance |
| 7 Pompe de circulation | 23 Ventilateur |
| 8 Purgeur automatique | 24 Transformateur du ventilateur |
| 9 Manomètre | 25 Vanne gaz |
| 10 Injecteur gaz | 26 Ballon |
| 11 Siphon | 27 Vase d'expansion sanitaire |
| 12 Mélangeur | 28 Soupape de sécurité et de non retour sanitaire |
| 13 Capteur de niveau des condensats | 29 Soupape d'évent du ballon avec dispositif et porte-caoutchouc |
| 14 Electrode allumage et ionisation | |
| 15 Thermostat du brûleur | |
| 16 Thermostat limite | |

Português

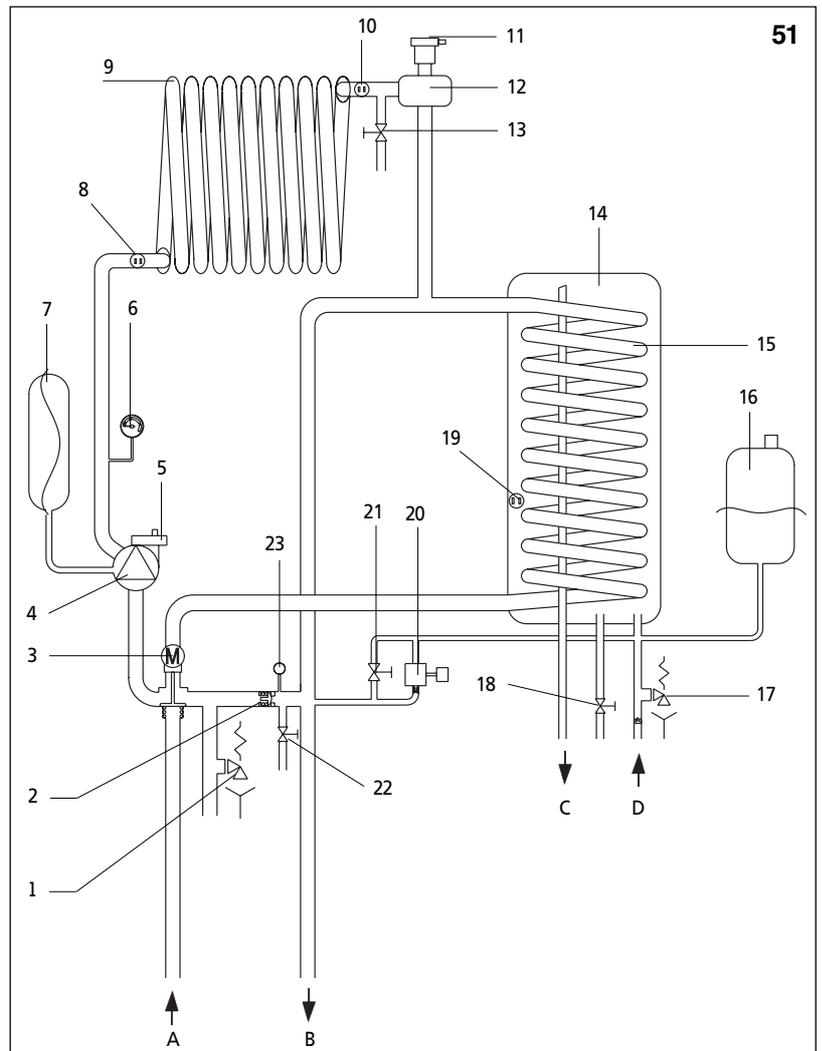
ELEMENTOS FUNCIONAIS DA CALDEIRA

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Torneira de enchimento | 18 Válvula de saída manual |
| 2 Colector descargas | 19 Válvula de sangria ar superior |
| 3 Transdutor de pressão | 20 Permutador principal |
| 4 Válvula de descarga | 21 Tanque de expansão aquecimento |
| 5 Válvula eléctrica de três vias | 22 Transformador de ignição remoto |
| 6 Válvula de segurança | 23 Ventilador |
| 7 Bomba circuladora | 24 Transformador ventilador |
| 8 Válvula de sangria ar inferior | 25 Válvula do gás |
| 9 Hidrómetro | 26 Boiler |
| 10 Bico de gás | 27 Tanque de expansão sanitário |
| 11 Sifão | 28 Válvula de segurança e não retorno do circuito sanitário |
| 12 Mixer | 29 Válvula de descarga boiler com dispositivo e porta-gaxeta |
| 13 Sensor nível condensado | |
| 14 Vela de ignição - detecção chama | |
| 15 Termóstato queimador | |
| 16 Termóstato limite | |
| 17 Sonda NTC saída | |

HYDRAULIC CIRCUIT

- A Heating return
 B Heating delivery
 C Domestic hot water outlet
 D Domestic cold water inlet
 1 Heating safety valve
 2 Automatic by-pass
 3 Three way valve
 4 Circulator
 5 Lower air vent valve
 6 Hydrometer
 7 Heating expansion vessel

- 8 Return NTC sensor
 9 Primary exchanger
 10 Delivery NTC sensor
 11 Upper air vent valve
 12 Water/air separator
 13 Manual air vent valve
 14 Water tank
 15 Water tank coil
 16 DHW expansion vessel
 17 Safety valve
 18 Water tank drain device
 19 DHW NTC sensor
 20 Filling electrovalve
 21 Filling tap
 22 Drain valve
 23 Pressure transducer

**CIRCUIT HYDRAULIQUE**

- A Retour chauffage
 B Départ chauffage
 C Sortie eau chaude
 D Entrée eau froide
 1 Soupape de sécurité du chauffage
 2 By-pass automatique
 3 Vanne électrique à trois voies
 4 Circulateur
 5 Purgeur automatique
 6 Manomètre
 7 Vase d'expansion chauffage

- 8 Sonde NTC retour
 9 Echangeur principal
 10 Sonde NTC départ
 11 Purgeur automatique
 12 Séparateur d'eau/d'air
 13 Purgeur manuel
 14 Ballon
 15 Serpentin ballon
 16 Vase expansion sanitaire
 17 Soupape de sécurité du ballon
 18 Dispositif de vidange du ballon
 19 Sonde NTC sanitaire
 20 Electro-vanne de remplissage
 21 Robinet de remplissage
 22 Robinet de vidange
 23 Capteur de pression

CIRCUITO HIDRÁULICO

- A Retorno calefacción
 B Impulsión calefacción
 C Salida sanitario
 D Entrada sanitario
 1 Válvula de seguridad calefacción
 2 By-pass automático
 3 Válvula de tres vías eléctrica
 4 Circulador
 5 Purgador de aire inferior
 6 Hidrómetro
 7 Vaso expansión de calefacción

- 8 Sonda NTC retorno
 9 Intercambiador primario
 10 Sonda NTC impulsión
 11 Purgador de aire superior
 12 Separador agua/aire
 13 Válvula de venteo manual
 14 Acumulador
 15 Serpentin acumulador
 16 Vaso de expansión sanitario
 17 Válvula de seguridad
 18 Dispositivo evacuación acumulador
 19 Sonda NTC sanitario
 20 Electroválvula de llenado
 21 Llave de llenado
 22 Válvula de vaciado
 23 Transductor de presión

VÍZKERINGETÉS

- A Fűtőrendszer visszatérő ága
 B Fűtőrendszer előremenő ága
 C HMV kimenet
 D HMV bemenet
 1 Biztonsági szelep, fűtési üzemmód
 2 Automata by-pass
 3 Háromjártatú szelep motorja
 4 Keringetőszivattyú
 5 Alsó légtelenítő szelep
 6 Hidrométer

- 7 Tágulási tartály, fűtési üzemmód
 8 NTC érzékelő a visszatérő ágon
 9 Fűtőköri hőcserélő
 10 NTC érzékelő előremenő ágon
 11 Felső légtelenítő szelep
 12 Levegő kiválasztó
 13 Kézi légtelenítő szelep
 14 Forróvíztároló
 15 A forróvíztároló csőkégyója
 16 A forróvíztároló tágulási tartálya
 17 Biztonsági szelep
 18 A forróvíztároló ürítőszelepe
 19 A forróvíztároló NTC szondája
 20 Feltöltő mágnesszelep
 21 Feltöltőcsap
 22 Leürítő szelep
 23 Víznyomás-jelző

CIRCUITO HIDRÁULICO

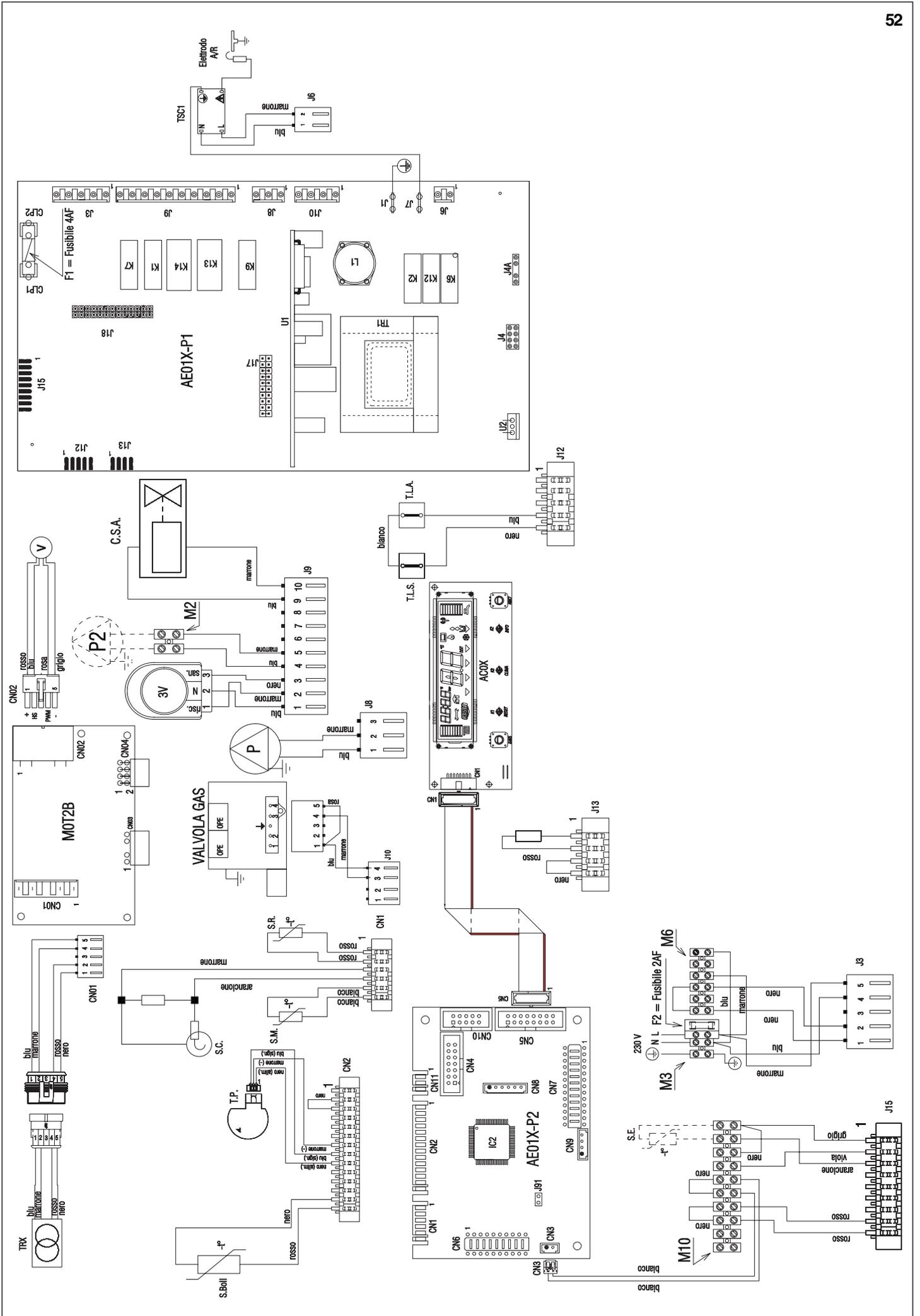
- A Retorno aquecimento
 B Saída aquecimento
 C Saída circuito sanitário
 D Entrada circuito sanitário
 1 Válvula de segurança aquecimento
 2 By-pass automático
 3 Válvula eléctrica de três vias
 4 Bomba circuladora
 5 Válvula de sangria ar inferior
 6 Hidrómetro
 7 Tanque de expansão de aquecimento

- 8 Sonda NTC retorno
 9 Permutador circuito primário
 10 Sonda NTC saída
 11 Válvula de sangria ar superior
 12 Separador água/ar
 13 Válvula de saída manual
 14 Boiler
 15 Serpentina boiler
 16 Tanque de expansão sanitário
 17 Válvula de segurança
 18 Dispositivo de descarga boiler
 19 Sonda NTC circuito sanitário
 20 Electroválvula de enchimento
 21 Torneira de enchimento
 22 Válvula de descarga
 23 Transdutor de pressão

CIRCUIT HIDRAULIC

- A Retur incalzire
 B Tur incalzire
 C Iesire apa calda menajera
 D Intrare apa calda menajera
 1 Robinet de siguranta incalzire
 2 By-pass automat
 3 Vana cu 3-cai
 4 Pompa
 5 Supapa inferioara canal aer
 6 Hidrometru
 7 Vas de expansiune de incalzire
 8 Sensor retur NTC

- 9 Schimbator primar
 10 Senzor alimentare NTC
 11 Supapa superioara canal aer
 12 Separator apa/aer
 13 Valva manuala de evacuare aer
 14 Boiler
 15 Serpentina boiler
 16 Vas de expansiune circuit sanitar
 17 Supapa de siguranta
 18 Dispozitiv golire boiler
 19 Sonda NTC sanitara
 20 Supapa electrica de umplere
 21 Robinet de umplere
 22 Robinet evacuaire
 23 Traductor de presiune



MULTI-WIRE DIAGRAM

L-N POLARISATION IS RECOMMENDED

Blu=Blue	Marrone=Brown	Nero=Black
Rosso=Red	Bianco=White	Viola=Violet
Rosa=Pink	Arancione=Orange	Grigio=Grey
Valvola gas	Gas valve	
Fusibile	Fuse	
Elettrodo	Electrode	
RISC.	CH	
SAN.	DHW	
AE01X-P1	Control board	
AE01X-P2	Auxiliary board	
AC0X	Display board	
M0T2B	Engine control board	
C.S.A.	Semi-automatic heating circuit filler	
E.A./R.	Ignition/detection electrode	
F1	Fuse 4AF	
F2	Fuse 2AF	
OPE	Gas valve operator	
P	Pump	
P2	External supplementary pump	
K9	Circulator control relay	
K13	Control relay 3 V1	
K14	Control relay 3 V2	
K1	Not used	
K7	Not used	
K6	Flame sensor relay	
K12	Engine feed relay	
K2	Transformer feed relay TSC1	
S.R.	Primary circuit temperature sensor (NTC)	
S.E.	External sensor	
S.M.	Primary circuit delivery temperature sensor	
S.C.	Condensate sensor	
S.Boll.	Water tank sensor	
T.P.	Pressure transducer	
TRX	Fan transformer	
TR1	Main transformer	
TSC1	Ignition transformer	
T.L.A.	Limit thermostat over-temperature water	
T.L.S.	Exchanger limit thermostat	
V	Fan	
3V	3-way solenoid valve servomotor	
M3-M6	Terminal board for external connections in high voltage	
M10	Terminal board for external connections in low voltage	
M2	Terminal board supplementary pump connection	

SCHÉMA ÉLECTRIQUE MULTIFILAIRE

LA POLARISATION L-N EST CONSEILLÉE

Blu=Bleu	Marrone=Marron	Nero=Noir
Rosso=Rouge	Bianco=Blanc	Viola=Violet
Rosa=Rose	Arancione=Orange	Grigio=Gris
Valvola gas	Vanne gaz	
Fusibile	Fusible	
Elettrodo	Electrode	
RISC.	Chauffage	
SAN.	Sanitaire	
AE01X-P1	Carte commande	
AE01X-P2	Carte auxiliaire	
AC0X	Carte afficheur	
M0T2B	Carte contrôle ventilateur	
C.S.A.	Remplissage semi-automatique de l'installation de chauffage	
E.A./R.	Electrode allumage/ionisation	
F1	Fusible 4AF	
F2	Fusible 2AF	
OPE	Operateur vanne gaz	
P	Circulateur	
P2	Circulateur supplémentaire externe	
K9	Relais de commande du circulateur	
K13	Relais de commande 3 V1	
K14	Relais de commande 3 V2	
K1	Non utilisé	
K7	Non utilisé	
K6	Relais détection de flamme	
K12	Relais alimentation moteur	
K2	Relais alimentation transformateur TSC1	
S.R.	Sonde retour température circuit primaire	
S.E.	Sonde extérieure	
S.M.	Sonde départ température circuit primaire	
S.C.	Capteur niveau condensats	
S.Boll.	Sonde ballon	
T.P.	Capteur de pression	
TRX	Transformateur ventilateur	
TR1	Transformateur principal	
TSC1	Transformateur d'allumage	
T.L.A.	Thermostat limite surchauffe	
T.L.S.	Thermostat limite échangeur	
V	Ventilateur	
3V	Moteur vanne directionnelle	
M3-M6	Bornier pour connexions extérieures en haute tension	
M10	Bornier pour connexions extérieures en basse tension	
M2	Bornier pour connexion circulateur supplémentaire	

ESQUEMA ELÉCTRICO MULTIFILO

LA POLARIZACIÓN L-N È ACONSEJADA

Blu=Azul	Marrone=Marrón	Nero=Negro
Rosso=Rojo	Bianco=Blanco	Viola=Violeta
Rosa=Rosa	Arancione=Anaranjado	Grigio=Grís
Valvola gas	Válvula gas	
Fusibile	Fusible	
Elettrodo	Electrodo	
RISC.	CALEF.	
SAN.	SAN.	
AE01X-P1	Tarjeta comando	
AE01X-P2	Tarjeta auxiliar	
AC0X	Tarjeta visor digital	
M0T2B	Tarjeta control motor	
C.S.A.	Llenado semiautomático instalación calefacción	
E.A./R.	Eléctrodo encendido/detección	
F1	Fusible 4AF	
F2	Fusible 2AF	
OPE	Operador válvula gas	
P	Bomba	
P2	Bomba suplementaria exterior	
K9	Relé mando circulator	
K13	Relé mando 3 V1	
K14	Relé mando 3 V2	
K1	No utilizado	
K7	No utilizado	
K6	Relé sensor de llama	
K12	Relé alimentación motor	
K2	Relé alimentación transformador TSC1	
S.R.	Sonda (NTC) temperatura circuito primario	
S.E.	Sonda exterior	
S.M.	Sonda impulsión temperatura circuito primario	
S.C.	Sensor condensado	
S.Boll.	Sonda intercambiador	
T.P.	Transductor de presión	
TRX	Transformador para ventilador	

DIAGRAMA ELÉCTRICO MULTIFILAR

SUGERE-SE A POLARIZAÇÃO L-N

Blu=Azul	Marrone=Castanha	Nero=Preto
Rosso=Vermelho	Bianco=Branco	Viola=Roxo
Rosa=Rosa	Arancione=Laranja	Grigio=Cinzentos
Valvola gas	Válvula de gás	
Fusibile	Fusível	
Elettrodo	Eléctrodo	
RISC.	AQUEC.	
SAN.	SANIT.	
AE01X-P1	Cartão de comando	
AE01X-P2	Cartão auxiliar	
AC0X	Cartão do display	
M0T2B	Cartão controlo motor	
C.S.A.	Carregamento semi-automático da instalação de aquecimento	
E.A./R.	Eléctrodo ignição/deteção	
F1	Fusível 4AF	
F2	Fusível 2A	
OPE	Operador válvula do gás	
P	Bomba	
P2	Bomba suplementar externa	
K9	Relé comando bomba circulatora	
K13	Relé comando 3 V1	
K14	Relé comando 3 V2	
K1	Não utilizado	
K7	Não utilizado	
K6	Relé sensor de chama	
K12	Relé alimentação motor	
K2	Relé alimentação transformador TSC1	
S.R.	Sonda (NTC) temperatura circuito primário	
S.E.	Sonda externa	
S.M.	Sonda saída temperatura circuito primário	
S.C.	Sensor condensado	
S.Boll.	Sonda boiler	
T.P.	Transdutor de pressão	
TRX	Transformador para ventilador	

TR1	Transformador principal
TSC1	Transformador de encendido
T.L.A.	Termostato límite agua sobretemperatura
T.L.S.	Termostato límite intercambiador
V	Ventilador
3V	Servomotor válvula 3 vías
M3-M6	Bornera para conexiones externos en alta tensión
M10	Bornera para conexiones externos en baja tensión
M2	Bornera conexión bomba suplementaria

TR1	Transformador principal
TSC1	Transformador de ignição
T.L.A.	Termóstato limite água sobreaquecimento
T.L.S.	Termóstato limite permutador
V	Ventilador
3V	Servomotor válvula de três vias
M3-M6	Placa de bornes para ligações externas em alta tensão
M10	Placa de bornes para ligações externas em baixa tensão
M2	Placa de bornes ligação bomba suplementar

Magyar

KAPCSOLÁSI RAJZ

A FÁZIS-NULLA POLARIZÁCIÓ AJÁNLOTT

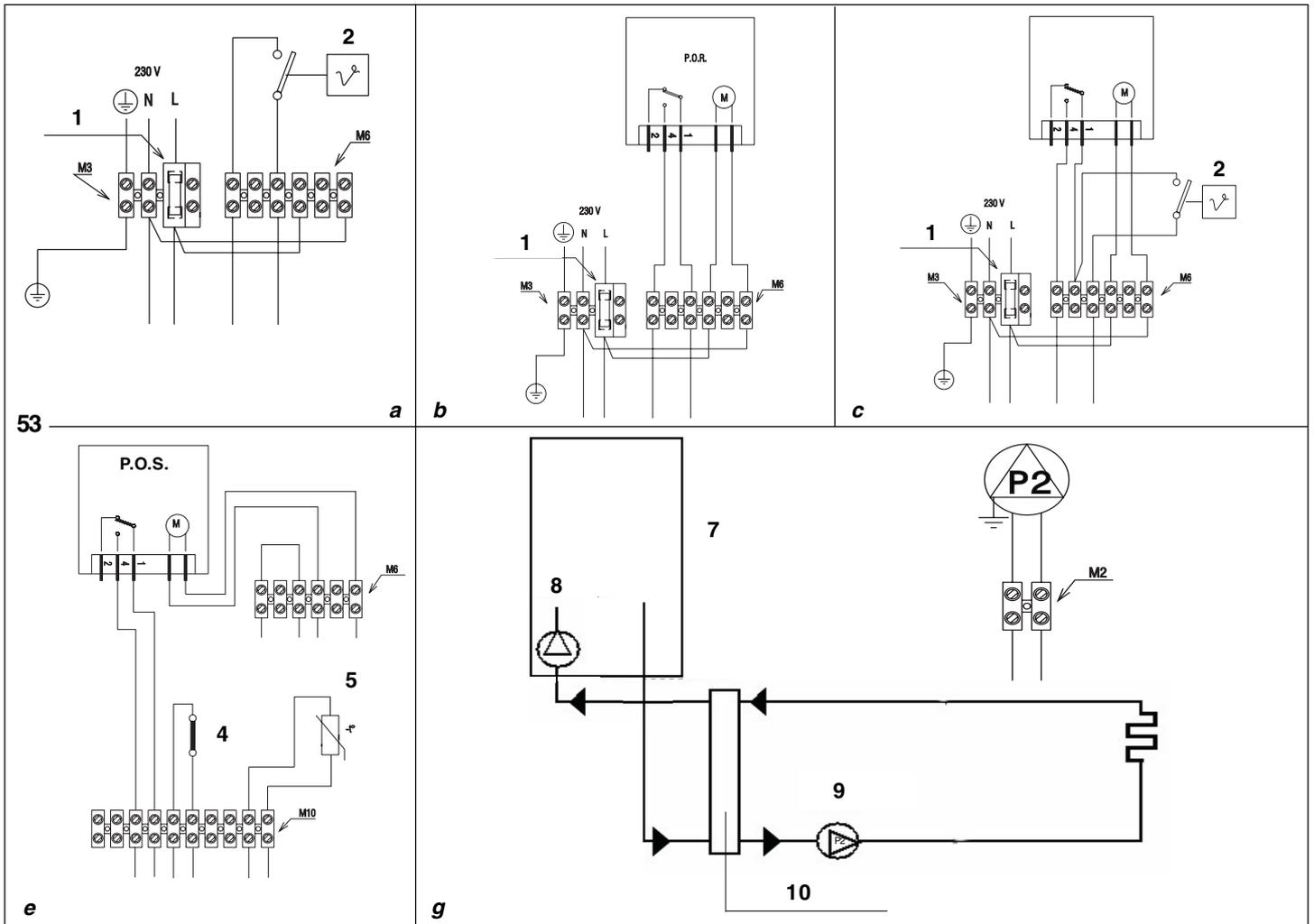
Blu=Kék	Marrone=Barna	Nero=Fekete
Rosso=Piros	Bianco=Fehér	Viola=Lila
Rosa=Rózsaszínű	Arancione=Narancssárga	Grigio=Szürke
Valvola gas	Gázszelep	
Fusibile	Biztosíték	
Elettrodo	Elektróda	
RISC.	Fűt.	
SAN.	HMV	
AE01X-P1	Vezérlőpanel	
AE01X-P2	Segédpanel	
AC0X	Kijelző-panel	
MOT2B	Motor ellenőrző panel	
C.S.A.	Fűtőrendszer félautomata feltöltés	
E.A./R.	Gyújtó/lángór elektróda	
F1	Olvadóbiztosíték 4AF	
F2	Olvadóbiztosíték 2AF	
OPE	A gázszelep operátoregysége	
P	Szivattyú	
P2	Külső kisegítő szivattyú	
K9	Keringetőszivattyú relé	
K13	Vezérlő relé 3 V1	
K14	Vezérlő relé 3 V2	
K1	Nincs használatban	
K7	Nincs használatban	
K6	Lángérzékelő relé	
K12	Motor táplálás relé	
K2	TSC1 transzformátor táplálás relé	
S.R.	Fűtőköri (NTC) hőérzékelő	
S.E.	Külső érzékelő	
S.M.	Fűtőköri hőmérsékletérzékelő előremenő ágon	
S.C.	Kondenzátum érzékelő	
S.Boll.	Tároló érzékelő	
T.P.	Víznyomás-jelző	
TRX	Ventilátor transzformátor	
TR1	Elsődleges transzformátor	
TSC1	Gyújtó transzformátor	
T.L.A.	Víz hőmérséklet határolótermosztát	
T.L.S.	Hőcserélő határolótermosztát	
V	Ventilátor	
3V	Háromjártú szelep állítómotor	
M3-M6	Sorkapocs a magasfeszültségű csatlakozások részére	
M10	Sorkapocs a alacsony feszültségű csatlakozások részére	
M2	Sorkapocs a kiegészítő szivattyú csatlakoztatásához	

Romana

SCHEMA ELECTRICA MULTIFILARA

ESTE RECOMANDATA POLARIZAREA L-N

Blu=Albastru	Marrone=Maro	Nero=Negru
Rosso=Rosu	Bianco=Alb	Viola=Violet
Rosa=Roz	Arancione=Portocaliu	Grigio=Gri
Valvola gas	Vana gaz	
Fusibile	Sigurante	
Elettrodo	Electrod	
RISC.	Incalzire	
SAN.	ACM	
AE01X-P1	Placa de control	
AE01X-P2	Placa auxiliara	
AC0X	Placa de afisare	
MOT2B	Tablou comanda motor	
C.S.A.	Umplere semi-automata circuit incalzire	
E.A./R.	Electrod aprindere/detectie	
F1	Siguranta 4AF	
F2	Siguranta 2AF	
OPE	Operator supapa gaz	
P	Pompa	
P2	Pompa externa suplimentara	
K9	Releu de control circulator	
K13	Releu de comanda 3 V1	
K14	Releu de comanda 3 V2	
K1	Neutilizat	
K7	Neutilizat	
K6	Releu senzor flacara	
K12	Releu alimentare motor	
K2	Releu alimentare transformator TSC1	
S.R.	Senzor circuit primar de temperatura (NTC)	
S.E.	Senzor extern	
S.M.	Senzor livrare temperatura circuit primar	
S.C.	Senzor condensare	
S.Boll.	Senzor rezervor apa	
T.P.	Traductor de presiune	
TRX	Transformator ventilator	
TR1	Transformator principal	
TSC1	Transformator aprindere	
T.L.A.	Termostat limita pentru supra temperatura apei	
T.L.S.	Schimbator limita pentru termostat	
V	Ventilator	
3V	Supapa solenoidala cu 3 cai, cu servomotor	
M3-M6	Priza conexiuni de inalta tensiune	
M10	Priza conexiuni de joasa tensiune	
M2	Priza conexiune pompa suplimentara	



53

English

CONNECTING THE AMBIENT THERMOSTAT AND/OR TIME CLOCK

HIGH VOLTAGE CONNECTIONS (fig. a, b, c)

⚠ The ambient thermostat and heating time clock contacts must be suitable for V = 230 Volt.

Make the connections for the environmental thermostat and or the time clock on the high voltage connections terminal board with 6 poles (M6) according to the following charts, after having removed the Ubolt from the terminal board.

- 1= 2AF fuse
- 2= ambient thermostat

LOW VOLTAGE CONNECTIONS (fig. e)

Make the connections for the low voltage functions to the 10-pole low voltage connections terminal board (M10), as indicated in the diagram.

- 4= low temperature thermostat
- 5= external sensor
- P.O.S.= DHW time clock

SPECIAL SYSTEMS (fig. g)

Connect the pump to the 2-pole terminal board, in the area dimensioned for V = 230 Volts.

The boiler is capable of managing a supplementary pump, connected hydraulically as shown in the following diagram. In this way, it is possible to manage systems with flow rates in excess of 1300 l/h. The supplementary pump is not supplied as standard equipment, but must be chosen carefully by the installer on the basis of the dimensions of the systems.

To activate the pump, set parameter 20, heating mode, on position 03, supplementary pump (refer to the chapter "Setting parameters" for further details).

- 7= boiler
- 8= boiler pump
- 9= supplementary pump
- 10= hydraulic separator

Français

CONNEXION DU THERMOSTAT D'AMBIANCE ET/OU DU PROGRAMMATEUR HORAIRE

BRANCHEMENTS HAUTE TENSION (fig. a, b, c)

⚠ Les contacts du thermostat d'ambiance et du programmeur doivent être dimensionnés pour du 230 V.

Branchez sur le bornier haute tension à 6 pôles (M6) les contacts du thermostat d'ambiance et du programmeur après avoir ôté le shunt en place.

- 1= fusible 2AF
- 2= thermostat d'ambiance

BRANCHEMENTS BASSE TENSION (fig. e)

Effectuer les branchements sur le bornier basse tension à 10 pôles (M10), selon les indications de la figure.

- 4= thermostat basse température
- 5= sonde extérieure
- P.O.S.= programmeur horaire sanitaire

INSTALLATIONS SPÉCIALES (fig. g)

Branchez le circulateur supplémentaire sur le bornier à 2 pôles, dans la zone dimensionnée pour V = 230 Volt.

La chaudière est en mesure de gérer un circulateur supplémentaire raccordé hydrauliquement de la façon illustrée par le schéma suivant. Cela permet de gérer des installations dont les débits dépassent 1300 l/h. Le circulateur supplémentaire n'est pas fourni; il devra être choisi par le monteur en fonction des dimensions des installations.

Pour activer le circulateur, configurez le paramètre 20, mode chauffage, sur la position 03, pompe supplémentaire (consultez le chapitre Configuration des paramètres pour en savoir davantage).

- 7= chaudière
- 8= circulateur de chaudière
- 9= circulateur supplémentaire
- 10= séparateur hydraulique

CONEXIÓN TERMOSTATO AMBIENTE Y/O PROGRAMADOR HORARIO

CONEXIONES ALTA TENSIÓN (fig. a, b, c)

⚠ Los contactos del termostato ambiente y del programador horario tienen que ser dimensionados para $V = 230$ Voltios.

Efectuar las conexiones del termostato ambiente y/o del programador horario en la regleta de conexiones alta tensión de 6 polos (M6) según los esquemas, después de haber quitado el puente presente en la regleta.

- 1= fusible 2AF
- 2= termostato ambiente

CONEXIONES BAJA TENSIÓN (fig. e)

Efectuare las conexiones de los aparatos de baja tensión a la regleta conexiones baja tensión de 10 polos (M10) como indicado en figura.

- 4= termostato baja temperatura
- 5= sonda exterior
- P.O.S.= programador horario sanitario

INSTALACIONES ESPECIALES (fig. g)

Conectar el circulador suplementario en la regleta de 2 polos, en la zona dimensionada para $V = 230$ Voltios.

La caldera es capaz de gestionar un circulador suplementario conectado hidráulicamente como se muestra en el esquema siguiente. De este modo es posible gestionar instalaciones con caudales superiores a los 1300 l/h. El circulador suplementario no se suministra junto al equipo, sino que el instalador lo tiene que escoger con atención según las dimensiones de las instalaciones.

Para activar el circulador programar el parámetro 20, modalidad calefacción, en la posición 03, bomba suplementaria (hacer referencia al capítulo "Programación parámetros" para más detalles).

- 7= caldera
- 8= circulador de caldera
- 9= circulador suplementario
- 10= separador hidráulico

LIGAÇÃO TERMÓSTATO AMBIENTE E/OU PROGRAMADOR HORÁRIO

LIGAÇÕES ALTA TENSÃO (fig. a, b, c)

⚠ Os contactos do termostato ambiente e do programador horário devem estar dimensionados para $V = 230$ Volt.

E' preciso efectuar as ligações do termostato ambiente e/ou do programador horário à placa de bornes ligações de alta tensão de 6 pólos (M6) conforme os diagramas, depois de ter retirado o cabo descarnado presente na placa de bornes.

- 1= fusível 2AF
- 2= termostato ambiente

LIGAÇÕES BAIXA TENSÃO (fig. e)

Efectue as ligações dos usos de baixa tensão à placa de bornes ligações de baixa tensão de 10 pólos (M10), segundo indicado na figura.

- 4= termostato baixa temperatura
- 5= sonda externa
- P.O.S.= programador horário circuito sanitário

INSTALAÇÕES ESPECIAIS (fig. g)

Ligue a bomba circuladora suplementar à placa de bornes de 2 pólos, na zona dimensionada para $V = 230$ Volt.

A é capaz de gerir uma bomba circuladora suplementar conectada hidráulicamente segundo indicado no diagrama a seguir. Desta forma é possível gerenciar instalações com caudais superiores a 1300 l/h. A bomba circuladora suplementar não acompanha a, mas terá que ser escolhida pelo instalador conforme o tamanho das instalações.

Para activar a bomba circuladora, é necessário ajustar o parâmetro 20, modalidade aquecimento, na posição 03, bomba suplementar (para deltaes adicionais, faça referência ao capítulo "Ajuste parâmetros").

- 7= caldeira
- 8= bomba circuladora de caldeira
- 9= bomba circuladora suplementar
- 10= separador hidráulico

SZOBATERMOSZTÁT ÉS/VAGY IDŐPROGRAMOZÓ CSATLAKOZÁSOK

CSATLAKOZÁSOK A HÁLÓZATI FESZÜLTÉSHEZ (a, b, c ábra)

⚠ Az időprogramozó és a szobatermosztát érintkezőjét $V = 230$ Volt-ra kell méretezni.

Miután eltávolította a sorkapocsléceken található áthidalást, az ábrának megfelelően csatlakoztassa a szobatermosztátot és/vagy az időprogramozót a 6 pólusú (M6) sorkapocsléc hálózati feszültséggel ellátott csatlakozóhoz.

- 1= 2AF olvadóbiztosíték
- 2= szobatermosztát

ALACSONYFESZÜLTÉGŰ CSATLAKOZÁSOK (e. ábra)

Az ábrának megfelelően, csatlakoztassa az alacsonyfeszültségű fogyasztókat a 10 pólusú (M10) sorkapocsléc alacsonyfeszültségű csatlakozóhoz.

- 4= alacsony hőmérsékletű termostát
- 5= külső érzékelő
- P.O.S.= HMV időprogramozót

KÜLÖNLEGES BERENDEZÉSEK (g. ábra)

Csatlakoztassa a kiegészítő keringetőszivattyút a 2 pólusú sorkapocslécre, a $V = 230$ V-ra kialakított részhez.

A kazán alkalmas a következő ábra szerint hidraulikusan csatlakoztatott kiegészítő keringetőszivattyú működtetésére. A szivattyú segítségével 1300 l/h-t meghaladó hozamú berendezés alakítható ki. A kiegészítő keringetőszivattyú nem tartozik az alapfelszerelések közé, ezt a telepítőnek a rendszer sajátosságainak figyelembevételével kell kiválasztani.

A keringetőszivattyú aktiválásához állítsa a 20-as (fűtési üzemmód) paramétert a 03-as pozícióra (kiegészítő szivattyú) (további részletekért lásd „A paraméterek beállítása” c. fejezetet).

- 7= kazán
- 8= kazán keringetőszivattyú
- 9= kiegészítő keringetőszivattyú
- 10= hidraulikus váltó

CONECTAREA TERMOSTATULUI DE AMBIENT SI/SAU A PROGRAMATORULUI ORAR

CONEXIUNI VOLTAJ RIDICAT (fig. a, b, c)

⚠ Termostatul de ambient si programatorul pentru timp de incalzire trebuie conectate la $V = 230$ Volti.

Efectuati conexiunile termostatului de ambient si sau a ceasului de control prin intermediul conexiunilor de voltaj ridicat de la nivelul tabloului cu borne cu 6 poli (M6) conform urmatoarelor diagrame, dupa ce ati indepartat axul acestuia din urma.

- 1= siguranta 2AF
- 2= termostat de ambient

CONEXIUNI VOLTAJ SCAZUT (fig. e)

Efectuati conexiunile pentru functiile de voltaj redus la bornele corespunzatoare cu 10 poli de la nivelul tabloului de conexiune (M10), dupa cum este indicat in diagrama.

- 4= termostat temperatura scazuta
- 5= senzor extern
- P.O.S.= DHW ceas de control

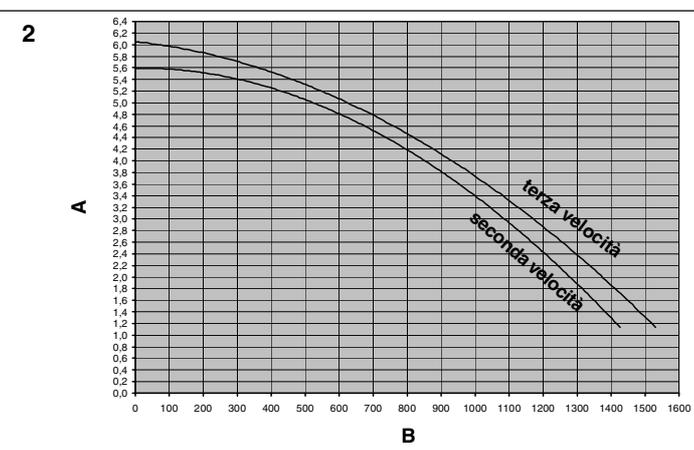
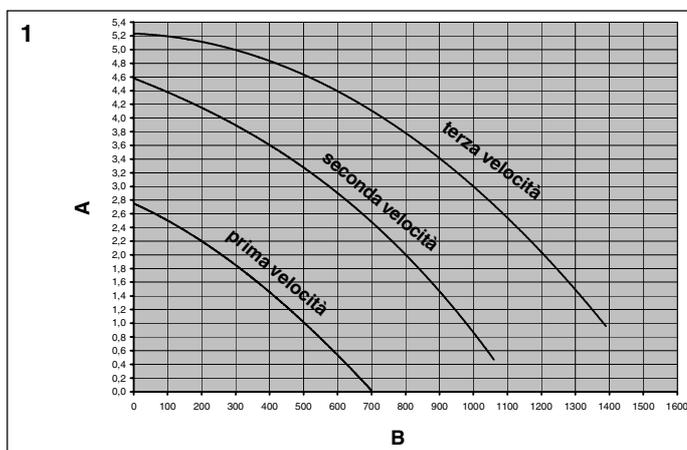
SISTEME SPECIALE (fig. g)

Racordati pompa la tabloul cu borne cu 2 poli, in zona corespunzatoare si speciala pentru $V = 230$ Volti.

Centrala poate suporta o pompa suplimentara, care este racordata hidraulic, asa cum este prezentat in figura de mai jos. Aceasta permite gestionarea sistemelor cu un debit al sondei mai mare de 1300 l/h. Pompa suplimentara nu este livrata ca echipament standard, si este recomandat ca aceasta sa fie aleasa cu grija de catre instalator in functie de dimensiunile sistemelor.

Pentru a activa pompa, reglati parametrul 20, functie de incalzire, pe pozitia 03, corespunzatoare pompei suplimentare (a se consulta capitoulul "Reglarea parametrilor" pentru detalii suplimentare).

- 7= centrala
- 8= pompa centralei
- 9= pompa suplimentara
- 10= separator hidraulic



English

CIRCULATOR RESIDUAL HEAD

A - Residual head (x 100 mbar)

B - Capacity (l/h)

The residual head for CH system is shown in the **graph 1**, 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 bypass which regulates proper water capacity to heat exchanger under any system condition.

If there is the need to have more residual head, it is at your disposal a high efficiency pump. On **graph 2** you find the curves about the two speeds.

prima velocitã= first speed

seconda velocitã= second speed

terza velocitã= third speed

Français

PRÉVALENCE RÉSIDUELLE DU CIRCULATEUR

A - Prévalence r sidualle (x 100 mbar)

B - Débit (l/h)

La prévalence r sidualle de l'installation de chauffage est représentée en fonction du débit sur le **graphique 1**. Le dimensionnement des tuyauteries de l'installation de chauffage doit être effectué en tenant compte de la valeur de la prévalence r sidualle 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. S'il y a la nécessité d'avoir une prévalence r sidualle plus haute, le circulateur haute prévalence est disponible. Dans le **graphique 2** vous trouvez les courbes relatives aux 2 vitesses.

prima velocitã= première vitesse

seconda velocitã= deuxième vitesse

terza velocitã= troisième vitesse

Español

ALTURA DE CARGA RESIDUAL DEL CIRCULADOR

A - Carga hidrost tica residual (x 100 mbar)

B - Caudal (l/h)

La carga hidrostática residual para la instalación de calefacción est  representada, en función de la capacidad, por el **gráfico 1**. El dimensionamiento de las tuberías de la instalación de calefacción se tiene que efectuar teniendo presente el valor de la altura de carga residual disponible. Hay que considerar que la caldera funciona correctamente s  en el intercambiador del calefacción si existe una suficiente circulación de agua. Por eso la caldera est  dotada de un by-pass automático que provee regular un correcto caudal de agua en el intercambiador calefacción para cualquier tipo de instalación. Si se necesitara una mayor carga hidrostática, est  disponible bajo pedido el kit "circulador alta carga hidrostática" cuyas curvas de prestación relativas a las 2 velocidades se indica en el **gráfico 2**.

prima velocitã= primera velocidad

seconda velocitã= segunda velocidad

terza velocitã= tercera velocidad

Portugu s

ALTURA TOTAL DE ELEVA O RESIDUAL DA BOMBA CIRCULADORA

A - Altura total de eleva o residual (x 100 mbar)

B - Caudal (l/h)

A altura total de eleva o residual para a instala o de aquecimento est  representada, em fun o do caudal, no **gráfico 1**. O dimensionamento dos tubos da instala o de aquecimento tem de ser efectuado considerando o valor da altura total de eleva o residual disponível.   preciso ter presente que a caldeira funciona correctamente se no permutador do aquecimento houver uma circula o de água suficiente. Para esta finalidade, a caldeira   dotada de um by-pass automático que provê, quaisquer que sejam as condi es da instala o, a regular um correcto caudal de água no permutador do aquecimento.

Se houver a necessidade de ter uma maior altura total de eleva o, est  disponível a pedido o kit "bomba circuladora de altura total de eleva o" de que, no **gráfico 2**, são indicadas as curvas de presta o que dizem respeito às 2 velocidades.

prima velocitã= primeira velocidade

seconda velocitã= segunda velocidade

terza velocitã= Terceira velocidade

Magyar

A KERINGETŐSZIVATTYÚ MARADÉK EMELŐNYOMÁSA

A - Maradék emelőnyomás (x 100 mbar)

B - Hozam (l/h)

A fűtőrendszer maradék emelőnyomását a hozam függvényében az **1.sz. grafikon** szemlélteti. A fűtőrendszer csőveinek méretezését a maradék emelőnyomás értékét szem előtt tartva kell meghatározni. Vegye figyelembe továbbá, hogy a kazán akkor működik megfelelően, ha a fűtőrendszer hőcserélőjében elégséges a vízáramlás. Ezért van a készülékben egy automata by-pass szelep, mely minden rendszertípus esetén gondoskodik a megfelelő vízhozam biztosításáról a fűtőrendszer hőcserélőjében. Amennyiben nagyobb emelőnyomásra volna szüksége, külön megrendelhet egy „magas emelőnyomású keringetőszivattyú” készletet, amelynek a 2. sebességéhez tartozó teljesítménygörbét a 2. sz. grafikon szemlélteti.

prima velocitã= első sebesség

seconda velocitã= második sebesség

terza velocitã= harmadik sebesség

Romana

CARACTERISTICA DE DEBIT A POMPEI

A - Cap rezidual (x 100 mbar)

B - Capacitate (l/h)

Presiunea reziduala pentru sistemul de incalzire centrala este prezentat in **diagrama 1**, in functie de capacitate. Tevile de incalzire centrala trebuie dimensionate luand in considerare valoarea presiunii reziduale disponibile. Centrala functioneaza corect daca circulatia apei in schimbatorul de caldura este suficienta. In acest scop, centrala este echipata cu un dispozitiv automat de bypass, care regleaza capacitatea apei la schimbatorul de caldura, in orice conditii ale sistemului.

In cazul in care este nevoie de o mai mare putere reziduala, aveti la dispozitie o pompa cu eficienta ridicata. In graficul 2, veti gasi curbele corespunzatoare celor doua viteze.

prima velocitã= viteza intai

seconda velocitã= viteza a doua

terza velocitã= viteza a treia



Via Risorgimento, 13
23900 Lecco - LC
ITALY