

ARENA DGT HF24 N




1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones.
- Una vez instalado el equipo, describir su funcionamiento al usuario y entregarle este manual de instrucciones, el cual es parte integrante y esencial del producto y debe guardarse en un lugar seguro y accesible para futuras consultas.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico autorizado, en conformidad con las normas vigentes y las instrucciones del fabricante. Se prohíbe manipular los dispositivos de regulación precintados.
- La instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por errores de instalación o de uso y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones dadas.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el equipo de la red eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del equipo, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por un técnico autorizado. Acudir exclusivamente a personal autorizado. Las reparaciones del equipo y la sustitución de los componentes han de ser efectuadas solamente por técnicos autorizados y utilizando recambios originales. En caso contrario, se puede comprometer la seguridad del equipo.
- Este equipo se ha de destinar solo al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Los materiales de embalaje son una fuente potencial de peligro: no dejarlos al alcance de los niños.
- El equipo no debe ser utilizado por niños ni por adultos que tengan limitadas sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, o que no cuenten con la experiencia y los conocimientos debidos, salvo que estén instruidos o supervisados por otra persona que se haga responsable de su seguridad.
- Desechar el equipo y sus accesorios con arreglo a las normas vigentes.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del equipo. Dicha representación puede tener diferencias ligeras y no significativas con respecto al producto suministrado.

2. INSTRUCCIONES DE USO

2.1 Presentación

ARENA DGT HF24 N es un generador térmico de alto rendimiento para calefacción y producción de agua caliente sanitaria (opcional), alimentado con gas natural y dotado de quemador atmosférico con encendido electrónico, cámara estanca, ventilación forzada y control por microprocesador. Se puede instalar en el interior o en un lugar exterior parcialmente protegido (según EN 297/A6) con temperaturas no inferiores a -5 °C.

 La caldera se puede conectar a un termostato externo de agua caliente sanitaria (opcional). Las funciones relativas a la producción de agua sanitaria descritas en este manual están operativas solo si el termostato opcional de agua sanitaria se ha conectado como se indica en la sec. 3.3

2.2 Panel de mandos

Panel

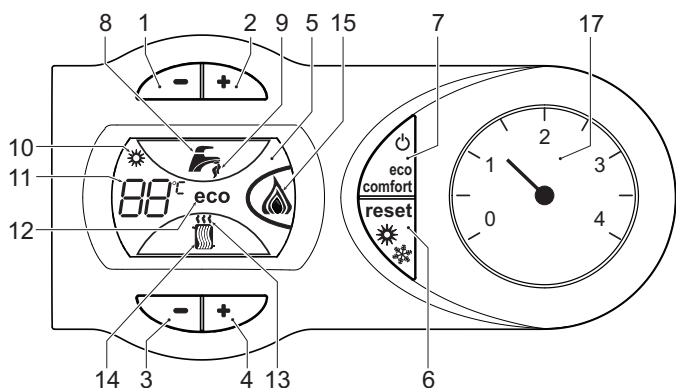


fig. 1 - Panel de control

Leyenda del panel fig. 1

- 1 Tecla para disminuir la temperatura del ACS
- 2 Tecla para aumentar la temperatura del ACS
- 3 Tecla para disminuir la temperatura de la calefacción
- 4 Tecla para aumentar la temperatura de la calefacción
- 5 Pantalla
- 6 Tecla de rearme - selección de modo Verano/Invierno
- 7 Tecla para seleccionar el modo Economy/Comfort - Encendido/Apagado del aparato
- 8 Símbolo de agua caliente sanitaria
- 9 Indicación de funcionamiento en ACS
- 10 Indicación de modo Verano
- 11 Indicación multifunción
- 12 Indicación de modo Eco (Economy)
- 13 Indicación de funcionamiento en calefacción
- 14 Símbolo de calefacción
- 15 Indicación de quemador encendido y potencia actual
- 17 Higrómetro

Indicación durante el funcionamiento

Calefacción

La demanda de calefacción (generada por el termostato de ambiente o el reloj programador a distancia) se indica mediante el parpadeo del símbolo de aire caliente arriba del símbolo del radiador. La pantalla (11 - fig. 1) muestra la temperatura actual de la ida a la calefacción y "d2" durante el tiempo de espera".

Agua caliente sanitaria

La solicitud de agua sanitaria (generada por la toma de agua caliente sanitaria) se indica mediante el parpadeo del símbolo del agua caliente debajo del símbolo del grifo, en el display.

La pantalla (11 - fig. 1) muestra la temperatura actual de salida del agua caliente sanitaria y "d1" durante el tiempo de espera".

Anomalía

En caso de anomalía (ver cap. 4.4) en la pantalla aparece el código de fallo (part. 11 - fig. 1) y, durante los tiempos de espera de seguridad, las indicaciones "d3".

2.3 Encendido y apagado

Conexión a la red eléctrica

- Durante los 5 primeros segundos, en la pantalla se visualiza la versión del software de la tarjeta.
- Abrir la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- En adelante, la caldera se pondrá en marcha automáticamente cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o haya una demanda de calefacción generada por el termostato de ambiente o el reloj programador a distancia.

Apagado y encendido de la caldera

Pulsar la tecla **encendido/apagado** (part. 7 - fig. 1) durante cinco segundos.

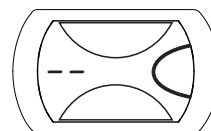


fig. 2 - Apagado de la caldera

Cuando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada. Se inhabilitan la producción de agua sanitaria y la calefacción. El sistema antihielo permanece operativo. Para volver a activar la caldera, pulsar nuevamente la tecla **encendido/apagado** (part. 7 fig. 1) durante cinco segundos.

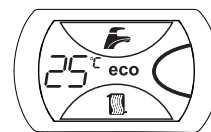


fig. 3

La caldera se pondrá en marcha cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o haya una demanda de calefacción (generada por el termostato de ambiente o el mando a distancia).



Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gas, el sistema antihielo no funciona. Antes de apagar la caldera por mucho tiempo durante el invierno, para evitar daños causados por las heladas, es aconsejable descargar toda el agua de la caldera, tanto sanitaria como de calefacción, o descargar sólo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en el circuito de calefacción, según lo indicado en la sec. 3.3.

2.4 Regulaciones

Conmutación Verano / Invierno

Pulsar la tecla **verano/invierno** (6 - fig. 1) durante dos segundos.

En la pantalla se visualiza el símbolo Verano (10 - fig. 1): la caldera sólo suministra agua sanitaria. El sistema antihielo permanece operativo.

Para desactivar la modalidad Verano, pulsar nuevamente la tecla **verano/invierno** (6 - fig. 1) durante dos segundos.

Regulación de la temperatura de calefacción

Mediante las teclas de la calefacción (part. 3 e 4 - fig. 1) se puede regular la temperatura del agua de calefacción entre 30°C y 80°C, pero se aconseja no hacer funcionar la caldera a menos de 45°C.

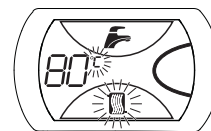


fig. 4

Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Utilice las teclas del agua sanitaria (1 y 2 - fig. 1) para modificar la temperatura entre 10 °C y 65 °C.

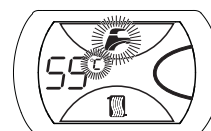


fig. 5

Regulación de la temperatura ambiente (con termostato de ambiente opcional)

Mediante el termostato de ambiente, programar la temperatura deseada en el interior de la vivienda. Si no se dispone de termostato de ambiente, la caldera mantiene el agua de calefacción a la temperatura de ida prefijada.

Regulación de la temperatura ambiente (con el reloj programador a distancia opcional)

Mediante el reloj programador a distancia, programar la temperatura ambiente deseada en el interior de la vivienda. La caldera regulará el agua de la calefacción en función de la temperatura ambiente requerida. Por lo que se refiere al funcionamiento con el reloj programador a distancia, consultar su manual de uso.

Exclusión del acumulador (Economy)

El funcionamiento del calentador (calentamiento del agua sanitaria y mantenimiento en temperatura) puede ser desactivado por el usuario. En tal caso, no hay suministro de agua caliente sanitaria.

El calentador puede ser desactivado por el usuario (modalidad ECO) presionando la tecla ECO/CONFORT (7 - fig. 1). En modalidad ECO, en la pantalla se visualiza el correspondiente símbolo (12 - fig. 1). Para activar la modalidad CONFORT, pulsar nuevamente la tecla ECO/CONFORT (7 - fig. 1).

Ajustes desde el reloj programador a distancia

Si la caldera tiene conectado el reloj programador a distancia (opcional), los ajustes descritos anteriormente se efectúan según lo indicado en la tabla 1.

Tabla. 1

| | |
|---|---|
| Regulación de la temperatura de calefacción | La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera. |
| Regulación de la temperatura del agua sanitaria | La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera. |
| Conmutación Verano / Invierno | La modalidad Verano tiene prioridad sobre la demanda de calefacción desde el reloj programador a distancia. |
| Selección Eco/Confort | La selección sólo se puede efectuar desde el panel de mandos de la caldera. |

Regulación de la presión hidráulica de la instalación

La presión de carga con la instalación fría, leída en el higrómetro de la caldera (17 - fig. 1), debe ser de aproximadamente 1 bar. Si la presión de la instalación cae por debajo del mínimo, la caldera se apaga y la pantalla indica la anomalía F37. Abra la llave de llenado, si está conectada a la red de agua (1 fig. 6) para restablecer el valor inicial. Al final de la operación, cierre siempre la llave de llenado.

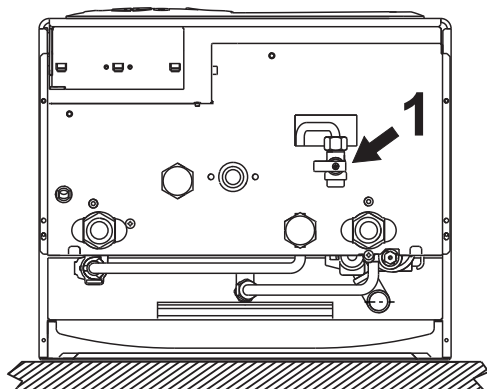


fig. 6 - Llave de llenado

3. INSTALACIÓN DEL APARATO

3.1 Disposiciones generales

LA CALDERA TIENE QUE SER INSTALADA ÚNICAMENTE POR PERSONAL ESPECIALIZADO Y DEBIDAMENTE CUALIFICADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DEL PRESENTE MANUAL TÉCNICO, LAS LEYES NACIONALES Y LOCALES ASÍ COMO LAS REGLAS DE LA TÉCNICA.

3.2 Lugar de instalación

El circuito de combustión es estanco respecto al ambiente de instalación, por lo cual el aparato puede instalarse en cualquier habitación. No obstante, el local de instalación debe ser lo suficientemente aireado para evitar situaciones de peligro si hubiera una pérdida de gas. La Directiva CE 2009/142 establece esta norma de seguridad para todos los aparatos que funcionan con gas, incluidos los de cámara estanca.

El aparato es idóneo para funcionar en un lugar parcialmente protegido según la norma EN 297 pr A6, con temperaturas no inferiores a -5 °C. Se aconseja instalar la caldera bajo el alero de un tejado, en un balcón o en una cavidad protegida.

Como regla general, en el lugar de instalación no debe haber polvo, gases corrosivos ni objetos o materiales inflamables.

Esta caldera se cuelga de la pared mediante el soporte que se entrega de serie. Fije el soporte a la pared, respetando las medidas indicadas en la fig. 18, y enganche en él la caldera. La fijación del generador a la pared debe ser firme y estable.

Si el aparato se instala dentro de un mueble o lado a lado con otros elementos, ha de quedar un espacio libre para desmontar la cubierta y realizar las actividades normales de mantenimiento.

3.3 Conexiones de agua

Advertencias



La salida de la válvula de seguridad se ha de conectar a un embudo o tubo de recogida para evitar que se derrame agua al suelo en caso de sobrepresión en el circuito de calefacción. Si no se cumple esta advertencia, en el caso de que actúe la válvula de descarga y se inunde el local, el fabricante de la caldera no se considerará responsable.



Antes de efectuar la conexión, controle que el aparato esté preparado para funcionar con el tipo de combustible disponible y limpie esmeradamente todos los tubos de la instalación.

Haga las conexiones de acuerdo con el dibujo de la fig. 20 y los símbolos presentes en el aparato.

Nota: el aparato está dotado de un baipás interno en el circuito de calefacción.

Características del agua de la instalación

En presencia de agua de dureza superior a 25° Fr (1 °F = 10 ppm CaCO₃), es necesario usar agua adecuadamente tratada a fin de evitar posibles incrustaciones en la caldera.

Sistema antihielo, líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores

Si es necesario, se permite utilizar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores, a condición de que el fabricante de dichos productos garantice que están indicados para este uso y que no dañan el intercambiador de la caldera ni otros componentes o materiales del aparato o de la instalación. Se prohíbe usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores genéricos, que no estén expresamente indicados para el uso en instalaciones térmicas o sean incompatibles con los materiales de la caldera y de la instalación.

Conexión a un termotanque de agua caliente sanitaria

La tarjeta electrónica del aparato permite controlar un termotanque externo para la producción de agua caliente sanitaria. Haga las conexiones de agua como se ilustra en el esquema de la fig. 7. Realice las conexiones eléctricas de acuerdo con el esquema eléctrico de la sec. 24. Es necesario utilizar el kit cód 1KWMA11W. Al encender la caldera, el sistema de control reconoce la sonda del termotanque y se configura automáticamente, activando la pantalla y los controles de la función del agua sanitaria.

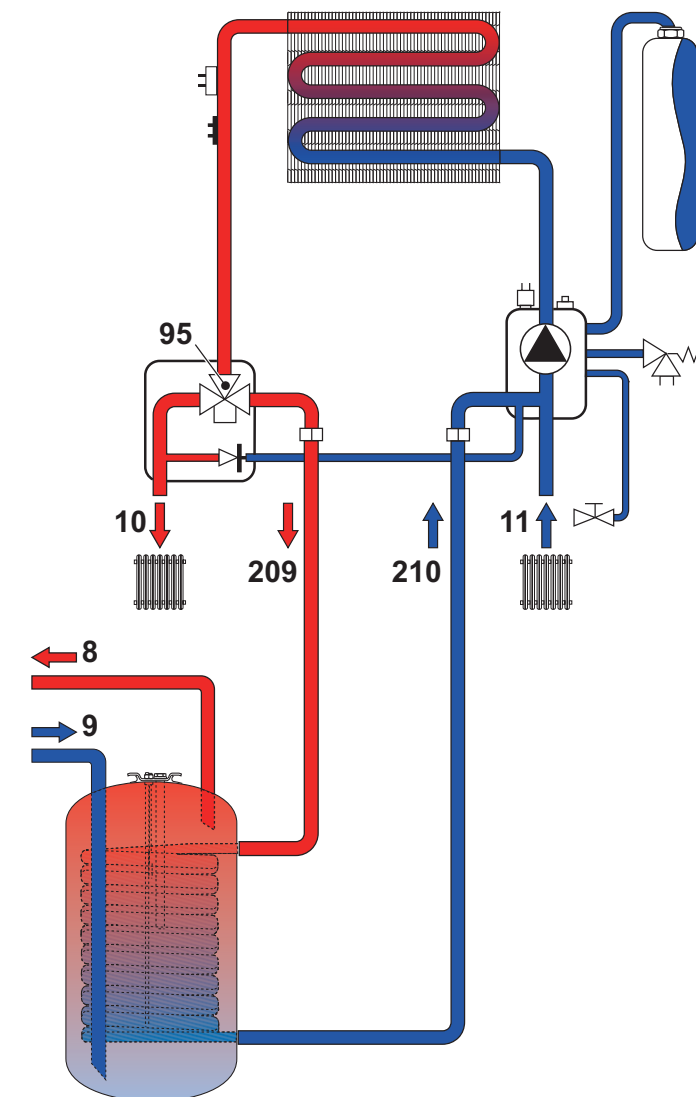


fig. 7 - Esquema de conexión a un termotanque externo

- 8 Salida de ACS
- 9 Entrada de AS
- 10 Ida a calefacción
- 11 Retorno de calefacción
- 95 Válvula de tres vías
- 209 Ida a termotanque
- 210 Retorno de termotanque

3.4 Conexión del gas

La caldera se suministra con una reducción para la línea del gas (fig. 8).
Instale la reducción en la conexión del gas como se ilustra en la figura.

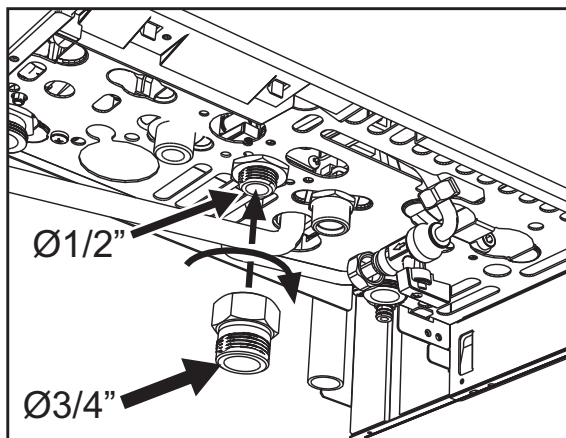


fig. 8 - Reducción de 1/2" a 3/4"

Conecte el gas a la conexión correspondiente (fig. 20) según la normativa vigente, con un tubo metálico rígido o con un tubo flexible de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave de corte entre la instalación y la caldera. **Controle que todas las conexiones del gas sean estancas.**

3.5 Conexiones eléctricas

Advertencias

! El equipo se debe conectar a una toma de tierra eficaz, según lo establecido por las normas de seguridad. Solicitar a un técnico especializado que controle la eficacia y la compatibilidad de la instalación de tierra. El fabricante no se hace responsable por daños debidos a la falta de puesta a tierra de la instalación.

La caldera se suministra con un cable de conexión a la red eléctrica de tipo "Y" sin enchufe. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija y un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior a 3 mm, interponiendo fusibles de 3 A como máximo entre la caldera y la línea. Es importante respetar las polaridades (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul/TIERRA: cable amarillo-verde) de las conexiones a la línea eléctrica.

! El cable de alimentación del equipo no debe ser sustituido por el usuario. Si el cable se daña, apagar el equipo y llamar a un técnico autorizado para que lo sustituya. Para la sustitución, utilizar sólo cable HAR H05 VV-F de 3x0,75 mm2 con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

Termostato de ambiente (opcional)

! ATENCIÓN: EL TERMOSTATO DE AMBIENTE DEBE TENER LOS CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL. SI SE CONECTAN 230 V A LOS BORNES DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE, LA TARJETA ELECTRÓNICA SE DAÑA IRREMEDIABLEMENTE.

Al conectar un mando a distancia o un temporizador, no tomar la alimentación de estos dispositivos de sus contactos de interrupción. Conectarlos directamente a la red o a las pilas, según el tipo de dispositivo.

Acceso a la regleta eléctrica

Quite la cubierta para acceder a la regleta de conexión. La posición de los bornes para las diferentes conexiones también se ilustra en el esquema eléctrico de la fig. 24.

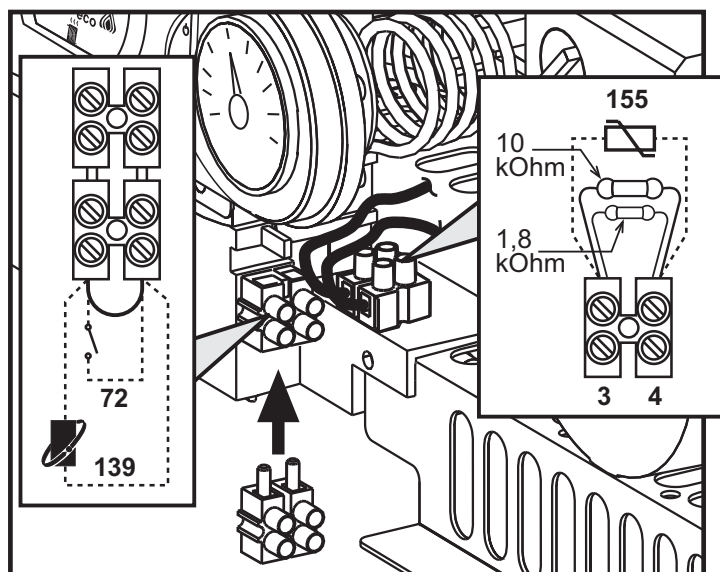


fig. 9 - Acceso a la regleta eléctrica

3.6 Conductos de humos

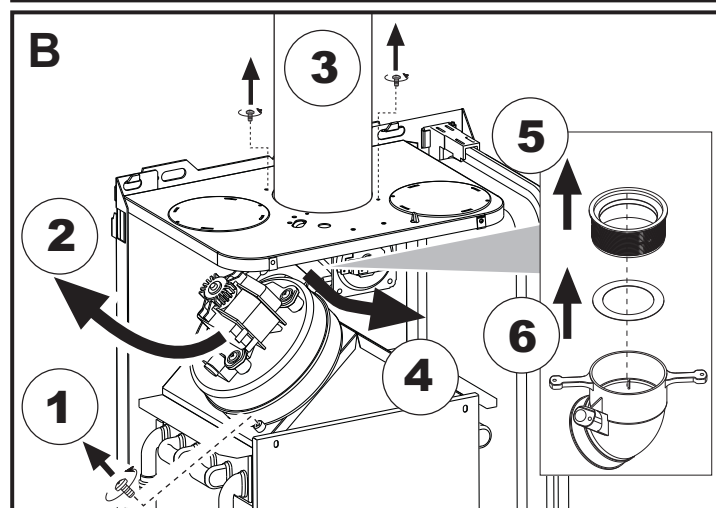
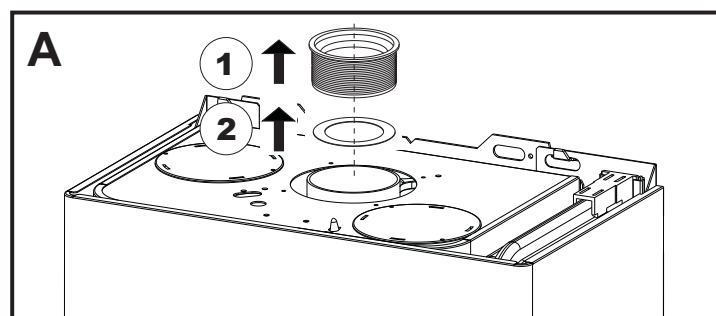
Advertencias

El equipo es de tipo C con cámara estanca y tiro forzado, la entrada de aire y la salida de humos deben conectarse a sistemas como los que se indican más adelante. El equipo está homologado para funcionar con todas las configuraciones de chimeneas Cny indicadas en la placa de datos técnicos. Sin embargo, es posible que algunas configuraciones estén limitadas o prohibidas por leyes, normas o reglamentos locales. Antes de efectuar la instalación, controlar y respetar escrupulosamente las normas pertinentes. Respetar también las disposiciones sobre la posición de los terminales en la pared o en el techo y las distancias mínimas a ventanas, paredes, aberturas de aireación, etc.

Diafragmas

Para el funcionamiento de la caldera es necesario montar los diafragmas que se incluyen en el suministro, de acuerdo con lo indicado en las tablas siguientes.

Controle que la caldera tenga montado el diafragma correcto (si debe utilizarse) y que esté bien ubicado.



A Sustitución con la caldera sin instalar

B Sustitución con la caldera y los conductos de humos instalados

Conexión con tubos coaxiales

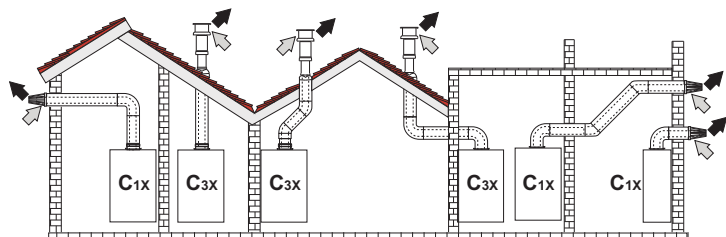


fig. 10 - Ejemplos de conexión con tubos coaxiales (⇨ = aire / ⇨ = humos)

Tabla. 2 - Tipo

| Tipo | Descripción |
|------|--|
| C1X | Aspiración y evacuación horizontales en pared |
| C3X | Aspiración y evacuación verticales en el techo |

Para la conexión coaxial, se debe montar uno de los siguientes accesorios iniciales en el aparato. Para las cotas de taladrado en la pared, vea la fig. 18.

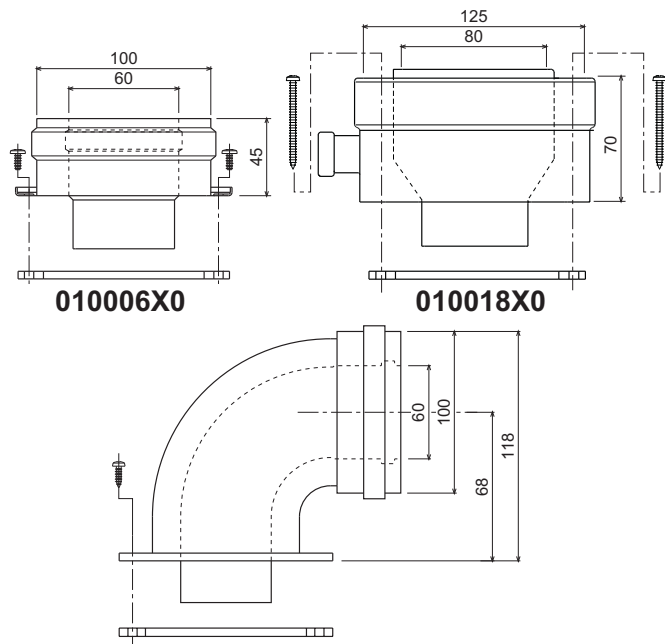


fig. 11 - Accesorios iniciales para conductos coaxiales

Tabla. 3 - Diafragmas para conductos coaxiales

| | Coaxial 60/100 | | Coaxial 80/125 | |
|------------------------------|---------------------------|---------------|----------------|---------------|
| | Longitud máxima permitida | 5 m | | 10 m |
| Factor de reducción codo 90° | 1 m | | 0,5 m | |
| Factor de reducción codo 45° | 0,5 m | | 0,25 m | |
| Diafragma | 0 + 2 m | Ø 43 | 0 + 3 m | Ø 43 |
| | 2 + 5 m | sin diafragma | 3 + 10 m | sin diafragma |

Conexión con tubos separados

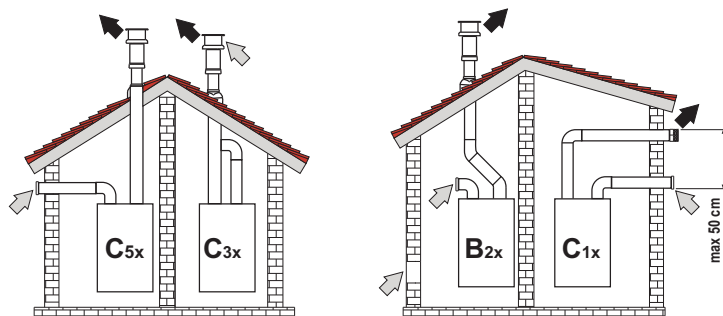
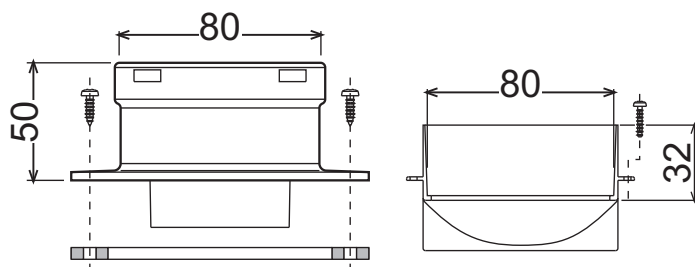


fig. 12 - Ejemplos de conexión con tubos separados (⇨ = aire / ⇨ = humos)

Tabla. 4 - Tipo

| Tipo | Descripción |
|---|--|
| C1X | Aspiración y evacuación horizontales en pared. Los terminales de entrada y salida deben ser concéntricos o estar lo suficientemente cerca (distancia máxima 50 cm) para que estén expuestos a condiciones de viento similares. |
| C3X | Aspiración y evacuación verticales en el techo. Terminales de entrada/salida como para C12 |
| C5X | Aspiración y evacuación separadas en pared o techo o, de todas formas, en zonas a distinta presión. La aspiración y la evacuación no deben estar en paredes opuestas. |
| C6X | Aspiración y evacuación con tubos certificados separados (EN 1856/1) |
| B2X | Aspiración del ambiente de instalación y evacuación en pared o techo |
| ⚠ IMPORTANTE - EL LOCAL DEBE ESTAR DOTADO DE VENTILACIÓN APROPIADA. | |

Para conectar los conductos separados, monte en el aparato el siguiente accesorio inicial:



010011X0

fig. 13 - Accesorio inicial para conductos separados


Antes de realizar el montaje, vea el diafragma que se debe utilizar y cerciórese de no superar la longitud máxima permitida, mediante un simple cálculo:

- Diseñe todo el sistema de chimeneas separadas, incluidos los accesorios y los terminales de salida.
- Consulte la tabla 6 y determine las pérdidas en metros equivalentes (m_{eq}) de cada componente según la posición de montaje.
- Compruebe que la suma total de las pérdidas sea inferior o igual a la longitud máxima indicada en la tabla 5.

Tabla. 5 - Diafragmas para conductos separados

| | Conductos separados | | |
|-----------|---------------------------|---------------|--|
| | Longitud máxima permitida | 60 m_{eq} | |
| Diafragma | 0 - 20 m_{eq} | Ø 43 | |
| | 20 - 45 m_{eq} | Ø 47 | |
| | 45 - 60 m_{eq} | sin diafragma | |

Tabla. 6 - Accesorios

| | | | Pérdidas en m _{eq} | | | |
|--|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------|-----|
| | | | Entrada de aire | Salida de humos | | |
| | | | | Vertical | Horizontal | |
| Ø 80 | TUBO | 0,5 m M/H | 1KVMA38A | 0,5 | 0,5 | 1,0 |
| | | 1 m M/H | 1KVMA83A | 1,0 | 1,0 | 2,0 |
| | | 2 m M/H | 1KVMA06K | 2,0 | 2,0 | 4,0 |
| | CODO | 45° H/H | 1KVMA01K | 1,2 | 2,2 | |
| | | 45° M/H | 1KVMA65A | 1,2 | 2,2 | |
| | | 90° H/H | 1KVMA02K | 2,0 | 3,0 | |
| | | 90° M/H | 1KVMA82A | 1,5 | 2,5 | |
| | | 90° M/H + toma para prueba | 1KVMA70U | 1,5 | 2,5 | |
| | MANGUITO | con toma para prueba | 1KVMA16U | 0,2 | 0,2 | |
| | | para descarga de condensados | 1KVMA55U | - | 3,0 | |
| | TERMINAL | para descarga de condensados | 1KVMA05K | - | 7,0 | |
| | | aire de pared | 1KVMA85A | 2,0 | - | |
| CHIMENEA | humos de pared con antiviento | 1KVMA86A | - | 5,0 | | |
| | Aire/humos separada 80/80 | 1KVMA84U | - | 12,0 | | |
| | Solo salida de humos Ø 80 | 1KVMA83U + 1KVMA86U | - | 4,0 | | |
| Ø 100 | REDUCCIÓN | de Ø 80 a Ø 100 | 1KVMA03U | 0,0 | 0,0 | |
| | | de Ø 100 a Ø 80 | | 1,5 | 3,0 | |
| | TUBO | 1 m M/H | 1KVMA08K | 0,4 | 0,4 | 0,8 |
| | | 90° M/H | 1KVMA04K | 0,8 | 1,3 | |
| | CODO | 45° M/H | 1KVMA03K | 0,6 | 1,0 | |
| | | 90° M/H | 1KVMA04K | 0,8 | 1,3 | |
| TERMINAL | aire de pared | 1KVMA14K | 1,5 | - | | |
| | humos de pared con antiviento | 1KVMA29K | - | 3,0 | | |
| Ø 60 | TUBO | 1 m M/H | 010028X0 | - | 2,0 | 6,0 |
| | CODO | 90° M/H | 010029X0 | - | - | 6,0 |
| | REDUCCIÓN | 80 - 60 | 010030X0 | - | - | 8,0 |
| | TERMINAL | humos de pared | 1KVMA90A | - | - | 7,0 |
|  ATENCIÓN: DADAS LAS ALTAS PERDIDAS DE CARGA DE LOS ACCESORIOS Ø 60, UTILIZARLOS SOLO SI ES NECESARIO Y EN EL ÚLTIMO TRAMO DE LA SALIDA DE HUMOS. | | | | | | |

Conexión a chimeneas colectivas

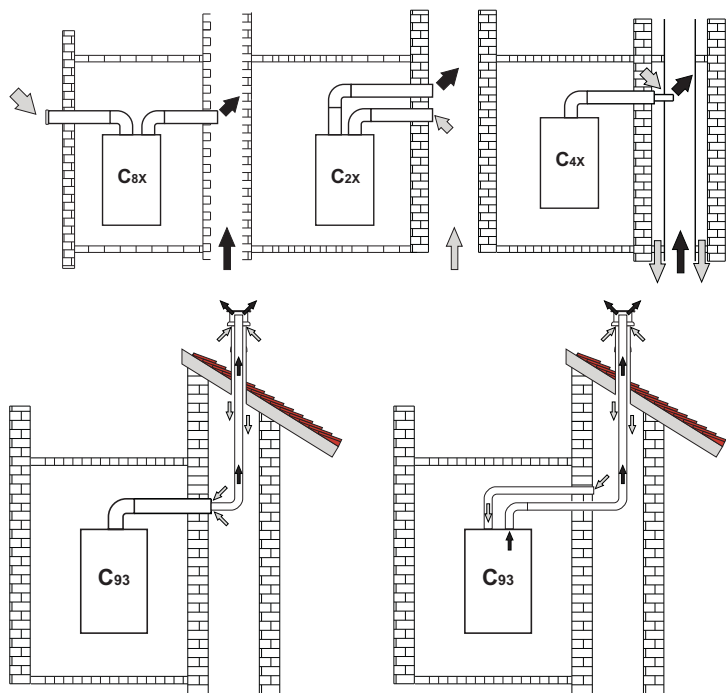



fig. 14 - Ejemplos de conexión a chimeneas (⇨ = aire / ⇩ = humos)

Tabla. 7 - Tipo

| Tipo | Descripción |
|---|---|
| C2X | Aspiración y evacuación en chimenea comunitaria (ambas en el mismo conducto) |
| C4X | Aspiración y evacuación en chimeneas comunitarias separadas pero expuestas a condiciones similares de viento |
| C8X | Evacuación en chimenea individual o comunitaria y aspiración en pared |
| B3X | Aspiración del local de instalación mediante conducto concéntrico (que contiene la salida) y evacuación en chimenea comunitaria de tiro natural |
|  IMPORTANTE - EL LOCAL DEBE ESTAR DOTADO DE VENTILACIÓN ADECUADA | |
| C93 | Evacuación por un terminal vertical y aspiración de chimenea existente. |

Si se desea conectar la caldera ARENA DGT HF24 N a una chimenea colectiva o individual de tiro natural, la chimenea debe estar expresamente diseñada por un técnico autorizado de acuerdo con las normas vigentes, y ser adecuada para aparatos de cámara estanca dotados de ventilador.

4. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

4.1 Regulaciones

Cambio de gas

El aparato puede funcionar con gas metano o GLP. Sale de fábrica preparado para uno de los dos gases, que se indica en el embalaje y en la placa de datos técnicos. Para utilizarlo con otro gas, es preciso montar el kit de transformación de la siguiente manera:

- Desconecte la caldera de la electricidad y cierre la llave de paso del gas.
- Quite los inyectores del quemador principal y monte los que se indican en la tabla de datos técnicos del cap. 5 para el tipo de gas empleado.
- Conecte la caldera a la electricidad y abra el paso del gas.
- Modifique el parámetro correspondiente al tipo de gas:
 - Ponga la caldera en standby.
 - Pulse las teclas del agua sanitaria 1 y 2 - fig. 1) durante 10 segundos: en pantalla parpadea **b01**.
 - Pulse las teclas del agua sanitaria 1 y 2 - fig. 1) para configurar **00** (metano) o **01** (GLP).
 - Pulse las teclas del agua sanitaria 1 y 2 - fig. 1) durante 10 segundos.
 - La caldera vuelve al modo standby.
- Ajuste la presión mínima y máxima del quemador (vea el apartado respectivo) con los valores indicados en la tabla de datos técnicos para el tipo de gas empleado.
- Pegue la etiqueta incluida en el kit de conversión junto a la placa de los datos técnicos, para informar del cambio.

Activación del modo TEST

Pulsar simultáneamente las teclas de regulación de la temperatura de la calefacción (part. 3 - fig. 1) durante cinco segundos para activar la modalidad TEST. La caldera se enciende con la potencia de calefacción máxima programada como se ilustra en el apartado siguiente.

En la pantalla parpadean los símbolos de la calefacción y del ACS (fig. 15) y, al lado, se indica la potencia de calefacción.

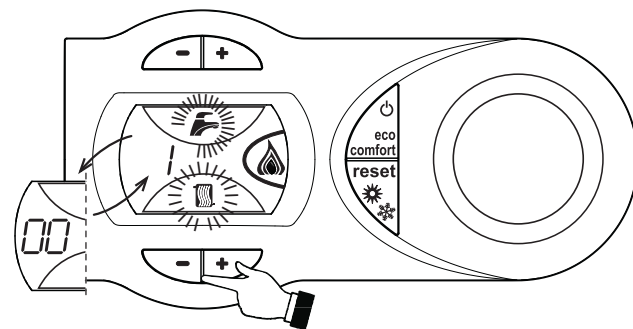


fig. 15 - Modalidad TEST (potencia de la calefacción = 100%)

Pulsar las teclas de calefacción (part. 3 e 4 - fig. 1) para aumentar o disminuir la potencia (mínima = 0 %, máxima = 100 %).

Si está seleccionado el modo TEST y hay una extracción de agua caliente sanitaria suficiente para activar el modo ACS, la caldera queda en modo TEST pero la válvula de 3 vías se dispone en ACS.


Para salir del modo TEST, presionar simultáneamente las teclas de temperatura de calefacción (part. 3 e 4 - fig. 1) durante 5 segundos.

El modo TEST se desactiva automáticamente a los 15 minutos o cuando termina la extracción de agua caliente sanitaria, siempre que dicha extracción haya sido suficiente para activar el modo ACS.

Regulación de la presión del quemador

Este aparato está dotado de modulación de llama y, por lo tanto, tiene dos valores de presión fijos, uno mínimo y otro máximo, que deben ser los que se indican en la tabla de datos técnicos para cada tipo de gas.

- Conectar un manómetro apropiado a la toma de presión "B" situada aguas abajo de la válvula de gas
- Quitar el capuchón de protección "D" aflojando el tonillo "A".
- Hacer funcionar la caldera en modalidad TEST.
- Ajustar la potencia máxima con el valor máximo.
- Regular la presión máxima con el tornillo "G" (girar a la derecha para aumentarla y a la izquierda para disminuirla)
- Desconectar uno de los dos conectores Faston del cable Modureg "C" en la válvula del gas.
- Regular la presión mínima con el tornillo "E" (girar a la derecha para disminuirla y a la izquierda para aumentarla).
- Conecte el Faston desconectado del Modureg en la válvula del gas.
- Compruebe que la presión máxima no haya cambiado.
- Colocar el capuchón de protección "D".
- Para salir del modo TEST, repetir la secuencia de activación o dejar pasar quince minutos.

 Una vez realizado el control o el ajuste de la presión, es obligatorio inmovilizar el tornillo de regulación con pintura o con un precinto.

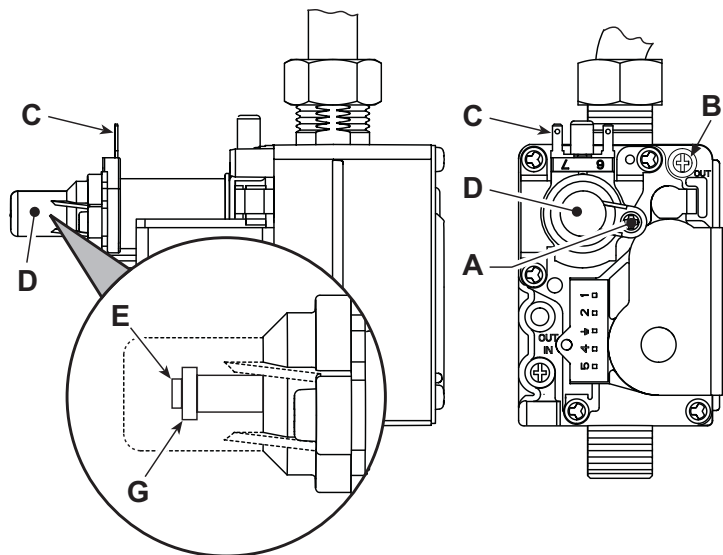


fig. 16 - Válvula del gas

- A - Tornillo del capuchón de protección
- B - Toma de presión posterior
- C - Cable Modureg
- D - Capuchón de protección
- E - Regulación de la presión mínima
- G - Regulación de la presión máxima

Regulación de la potencia de calefacción

Para ajustar la potencia de calefacción se debe poner la caldera en modalidad TEST (véase sec. 4.1). Pulsar las teclas de regulación de la temperatura de la calefacción 3 - fig. 1 para aumentar o disminuir la potencia (mínima = 00 - máxima = 100). Si se pulsa la tecla **RESET** en un plazo de 5 segundos, la potencia máxima será la que se acaba de programar. Salir de la modalidad TEST (véase sec. 4.1).

Regulación de la potencia de encendido

Para ajustar la potencia de encendido se debe poner la caldera en modalidad TEST (véase sec. 4.1). Pulsar las teclas de regulación de la temperatura del agua sanitaria (part. 1 - fig. 1) para aumentar o disminuir la potencia (mínima = 00 - Massima = 60). Si se pulsa la tecla **reset** en un plazo de 5 segundos, la potencia de encendido será la que se acaba de programar. Salir de la modalidad TEST (véase sec. 4.1).

4.2 Puesta en servicio

Antes de encender la caldera

- Controlar la estanqueidad de la instalación del gas.
- Controlar la correcta precarga del vaso de expansión.
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en el circuito.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones ni en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica y la puesta a tierra sean adecuadas.
- Controlar que la presión del gas de calefacción tenga el valor indicado.
- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera

Controles durante el funcionamiento

- Encender el aparato.
- Comprobar que las instalaciones de gas y de agua sean estancas.
- Controlar la eficacia de la chimenea y de los conductos de aire y humos durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Comprobar que la válvula del gas module correctamente durante las fases de calefacción y producción de agua sanitaria.
- Controlar que la caldera se encienda correctamente efectuando varias pruebas de encendido y apagado con el termostato de ambiente o el mando a distancia.
- Comprobar que el consumo de gas, indicado en el contador, corresponda al indicado en la tabla de los datos técnicos del cap. 5.
- Comprobar que, cuando no hay demanda de calefacción, al abrir un grifo de agua caliente sanitaria, el quemador se encienda correctamente. Durante el funcionamiento en calefacción, controlar que, al abrir un grifo de agua caliente sanitaria, la bomba de circulación de la calefacción se detenga y la producción de agua sanitaria sea correcta.
- Verificar la programación de los parámetros y efectuar los ajustes necesarios (curva de compensación, potencia, temperaturas, etc.).

4.3 Mantenimiento

Control periódico

Para asegurar el funcionamiento correcto del aparato se debe hacer una revisión anual por parte de un técnico autorizado, comprobando que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula del gas, flujostato, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- El conducto de salida de humos sea perfectamente eficiente.
(Caldera con cámara estanca: ventilador, presostato, etc. - Hermeticidad de la cámara estanca: juntas, prensacables, etc.)

(Caldera con cámara abierta: cortatiro, termostato de humos, etc.)

- Los conductos y el terminal de aire y humos no tengan atascos ni fugas.
- El quemador y el intercambiador no tengan suciedad ni incrustaciones. No utilice productos químicos ni cepillos de acero para limpiarlos.
- El electrodo no presente incrustaciones y esté bien ubicado.

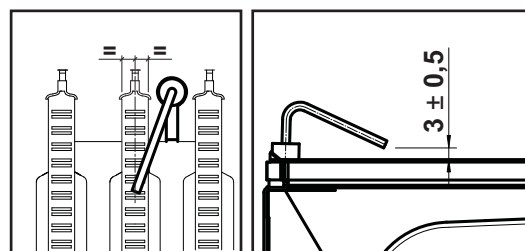


fig. 17 - Ubicación del electrodo

- Las instalaciones de gas y agua sean perfectamente estancas.
- La presión del agua en la instalación, en frío, sea de 1 bar (en caso contrario, hay que restablecerla).
- La bomba de circulación no esté bloqueada.
- El vaso de expansión esté cargado.
- El caudal de gas y la presión se mantengan dentro de los valores indicados en las tablas.

4.4 Solución de problemas

Diagnóstico

La caldera está dotada de un avanzado sistema de autodiagnóstico. En caso de que se presente una anomalía en la caldera, la pantalla parpadea junto con el símbolo de anomalía (11 - fig. 1) y se visualiza el código correspondiente.

Algunas anomalías, identificadas con la letra "A", provocan bloqueos permanentes. Para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla **RESET** (6 - fig. 1) durante un segundo o efectuar el **RESET** del reloj programador a distancia (opcional) si se ha instalado; si la caldera no se vuelve a poner en marcha, es necesario solucionar la anomalía.

Otras anomalías (indicadas con la letra "F") provocan bloqueos temporales que se resuelven automáticamente cuando el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

Tabla de anomalías

Tabla. 8 - Lista de anomalías

| Código anomalía | Anomalía | Causa posible | Solución |
|-----------------|---|---|--|
| A01 | El quemador no se enciende | No hay gas | Controlar que el gas llegue correctamente a la caldera y que no haya aire en los tubos |
| | | Anomalía del electrodo de detección/encendido | Controlar que el electrodo esté bien ubicado y conectado y que no tenga incrustaciones |
| | | Válvula del gas averiada | Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario |
| | | Potencia de encendido demasiado baja | Ajustar la potencia de encendido |
| A02 | Señal de llama presente con quemador apagado | Anomalía del electrodo | Controlar el cableado del electrodo de ionización |
| | | Anomalía de la tarjeta | Controlar la tarjeta |
| A03 | Actuación de la protección contra sobretemperaturas | Sensor de calefacción averiado | Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción |
| | | No circula agua en la instalación | Controlar el circulador |
| | | Aire en la instalación | Purgar de aire la instalación |
| F04 | Anomalía de los parámetros de la tarjeta | Actuación del termostato de seguridad | Controlar el funcionamiento del termostato de seguridad |
| | | Parámetro de la tarjeta mal configurado | Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario |
| F05 | Presostato del aire (no cierra los contactos en los 20 s siguientes a la activación del ventilador) | Contacto del presostato del aire abierto | Controlar presostato / ventilador / toma del ventilador |
| | | Presostato del aire mal conectado | Controlar el cableado |
| | | Diaphragma incorrecto | Controlar que el diafragma sea adecuado |
| A06 | No hay llama tras la fase de encendido | Chimenea mal dimensionada u obstruida | Controlar la longitud de las chimeneas / Limpiar las chimeneas |
| | | Baja presión en la tubería del gas | Controlar la presión del gas |
| | | Calibración presión mínima quemador | Controlar la presión del gas |

5.1 Dimensiones y conexiones

| Código anomalía | Anomalia | Causa posible | Solución |
|-----------------|---|---|---|
| F07 | Presostato del aire (contactos cerrados al activarse el ventilador) | Contacto del presostato del aire abierto | Controlar presostato / ventilador / toma del ventilador |
| | | Presostato del aire mal conectado | Controlar el cableado |
| | | Diafragma incorrecto | Controlar que el diafragma sea adecuado |
| A09 | Anomalia válvula del gas | Chimenea mal dimensionada u obstruida | Controlar la longitud de las chimeneas / Limpiar las chimeneas |
| | | Cableado interrumpido | Controlar el cableado |
| F10 | Anomalia del sensor de ida | Válvula del gas averiada | Controlar la válvula del gas y cambiarla si corresponde |
| | | Sensor averiado | Controlarel cableado o cambiar el sensor |
| F11 | Anomalia del sensor de ACS | Cableado en cortocircuito | |
| | | Cableado interrumpido | |
| | | Sensor averiado | |
| A16 | Anomalia válvula del gas | Cableado interrumpido | Controlar el cableado |
| | | Válvula del gas averiada | Controlar la válvula del gas y cambiarla si corresponde |
| A23 | Anomalia de los parámetros de la tarjeta | Parámetro de la tarjeta mal configurado | Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario |
| A24 | Anomalia de los parámetros de la tarjeta | Parámetro de la tarjeta mal configurado | Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario |
| F34 | Tensión de alimentación inferior a 140 V c.a. | Problemas en la red eléctrica | Controlar la instalación eléctrica |
| F35 | Frecuencia de red anómala | Problemas en la red eléctrica | Controlar la instalación eléctrica |
| F37 | Presión incorrecta del agua de la instalación | Presión demasiado baja | Cargar la instalación |
| | | Presostato del agua desconectado o averiado | Controlar el sensor |
| F43 | Actuación protección intercambiador | No circula agua en la instalación | Controlar el circulador |
| | | Aire en la instalación | Purgar de aire la instalación |
| F50 | Anomalia de la centralita DBM32 | Error interno de la centralita DBM32 | Controlar la conexión de tierra y cambiar la centralita si es necesario |
| F51 | Anomalia de la centralita DBM32 | Error interno de la centralita DBM32 | Controlar la conexión de tierra y cambiar la centralita si es necesario |

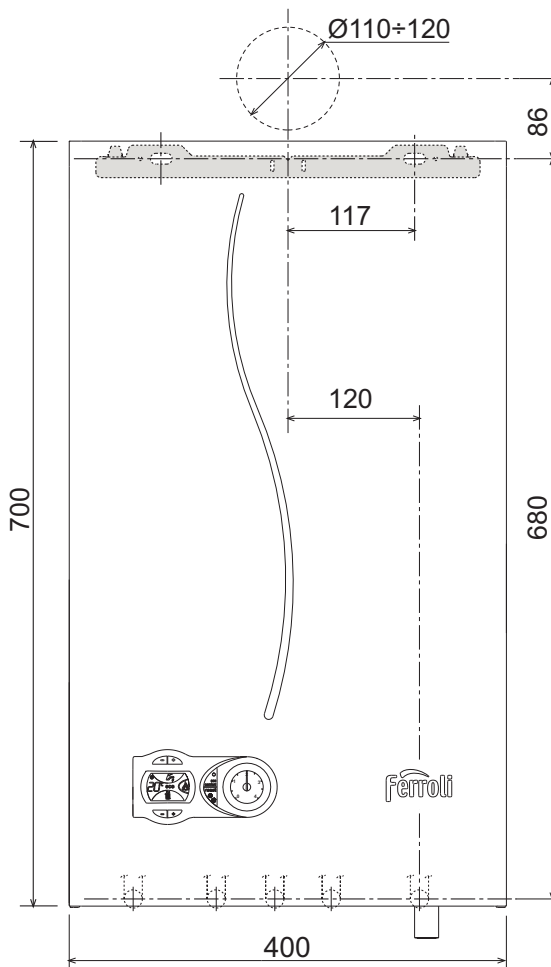


fig. 18 - Vista frontal

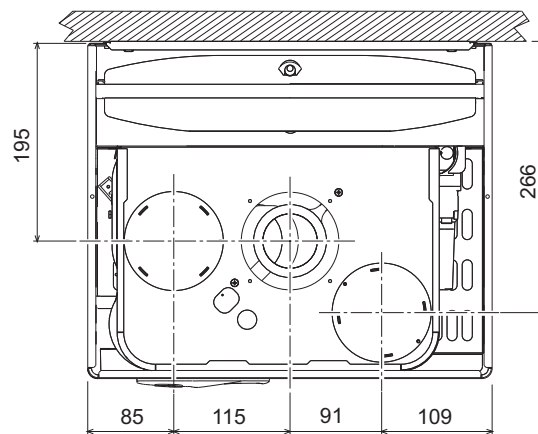


fig. 19 - Vista superior

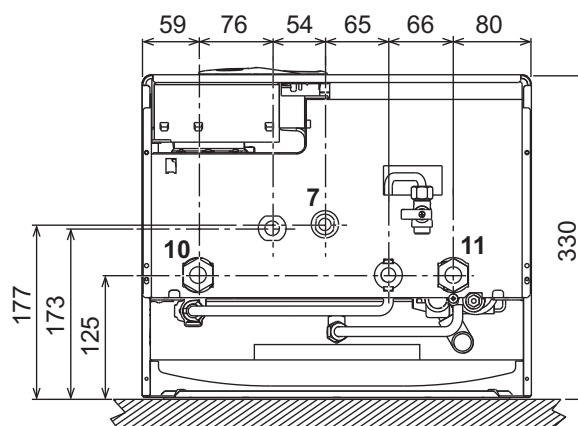


fig. 20 - Vista inferior

5. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

Tabla. 9 - Leyenda cap. 5

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 5 Cámara estanca | 43 Presostato del aire |
| 7 Entrada de gas - Ø 3/4" | 44 Válvula del gas |
| 10 Ida a calefacción - Ø 3/4" | 49 Termostato de seguridad |
| 11 Retorno de calefacción - Ø 3/4" | 56 Vaso de expansión |
| 14 Válvula de seguridad | 74 Llave de llenado de la instalación |
| 16 Ventilador | 81 Electrodo de encendido y detección |
| 19 Cámara de combustión | 95 Válvula desviadora |
| 22 Quemador | 114 Presostato del agua |
| 27 Intercambiador de cobre para calefacción y ACS | 187 Diafragma de humos |
| 28 Colector de humos | 209 Ida a termostanque - Ø 3/4" |
| 29 Colector salida de humos | 210 Retorno de termostanque - Ø 3/4" |
| 32 Circulador de calefacción | 241 Baipás automático |
| 34 Sensor temperatura calefacción | 364 Empalme anticondensación |
| 36 Purgador de aire automático | |

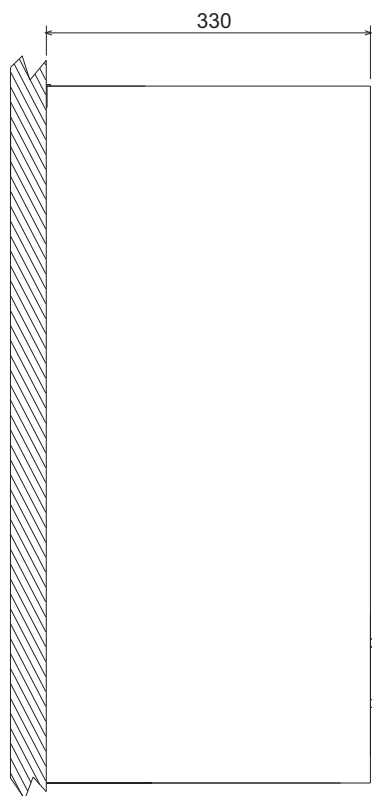


fig. 21 - Vista lateral

5.2 Vista general y componentes principales

Vista general

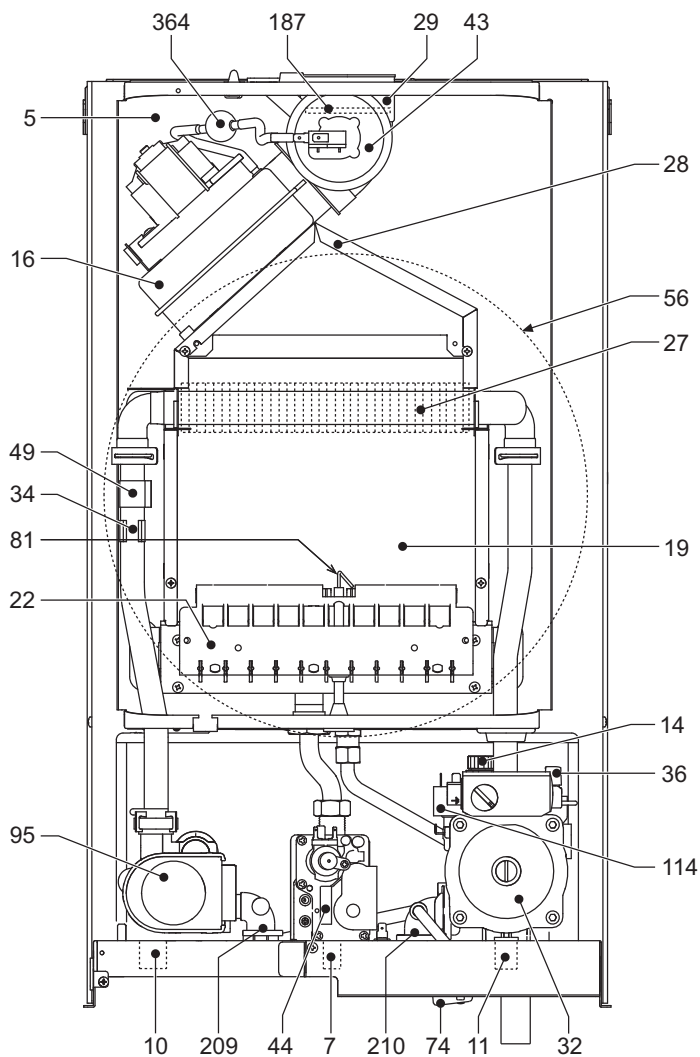


fig. 22 - Vista general

5.3 Circuito de agua

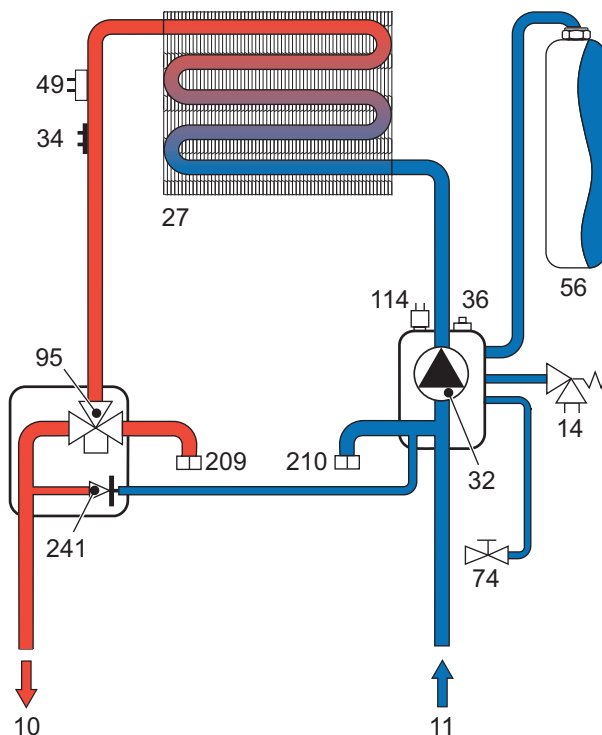


fig. 23 - Circuito de calefacción

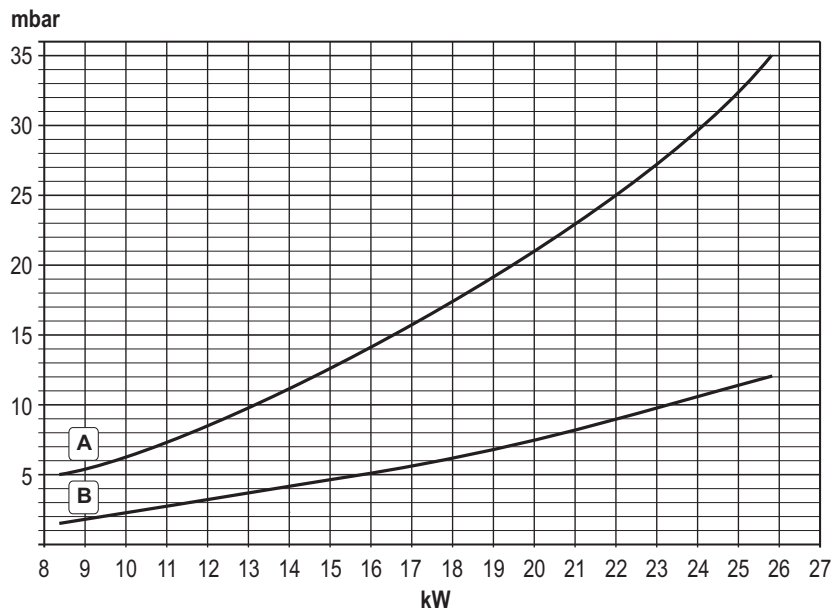
5.4 Tabla de datos técnicos

En la columna derecha se indica la abreviatura utilizada en la placa de datos técnicos.

| Dato | Unidad | ARENA DGT HF24 N | |
|--|--------|---|---------|
| Capacidad térmica máxima | kW | 25,8 | (Q) |
| Capacidad térmica mínima | kW | 8,3 | (Q) |
| Potencia térmica máxima calefacción | kW | 24 | (P) |
| Potencia térmica mínima calefacción | kW | 7,2 | (P) |
| Rendimiento Pmáx. (80-60 °C) | % | 93 | |
| Rendimiento 30 % | % | 90,5 | |
| Clase de emisión NOx | - | 3 (< 150 mg/kWh) | (NOx) |
| Inyectores quemador G20 | nº x Ø | 11 x 1,35 | |
| Presión de alimentación G20 | mbar | 20 | |
| Presión máxima quemador G20 | mbar | 12 | |
| Presión mínima quemador G20 | mbar | 1,5 | |
| Caudal máximo G20 calef. | nm³/h | 2,73 | |
| Caudal mínimo G20 | nm³/h | 0,88 | |
| Inyectores quemador G31 | nº x Ø | 11 x 0,79 | |
| Presión de alimentación G31 | mbar | 37 | |
| Presión máxima quemador G31 | mbar | 35 | |
| Presión mínima quemador G31 | mbar | 5 | |
| Caudal máximo G31 calef. | kg/h | 2 | |
| Caudal mínimo G31 | kg/h | 0,65 | |
| Presión máxima en calefacción | bar | 3 | (PMS) |
| Presión mínima en calefacción | bar | 0,8 | |
| Temperatura máxima agua calefacción | °C | 90 | (tmáx.) |
| Contenido agua de calefacción | litros | 1 | |
| Capacidad vaso de expansión calefacción | litros | 8 | |
| Presión de precarga vaso expansión calefacción | bar | 1 | |
| Grado de protección | IP | X5D | |
| Tensión de alimentación | V/Hz | 230 V/50 Hz | |
| Potencia eléctrica absorbida | W | 110 | |
| Peso sin carga | kg | 31 | |
| Tipo de aparato | | C ₁₂ -C ₂₂ -C ₃₂ -C ₄₂ -C ₅₂ -C ₆₂ -C ₇₂ C ₈₂ -B ₂₂ | |

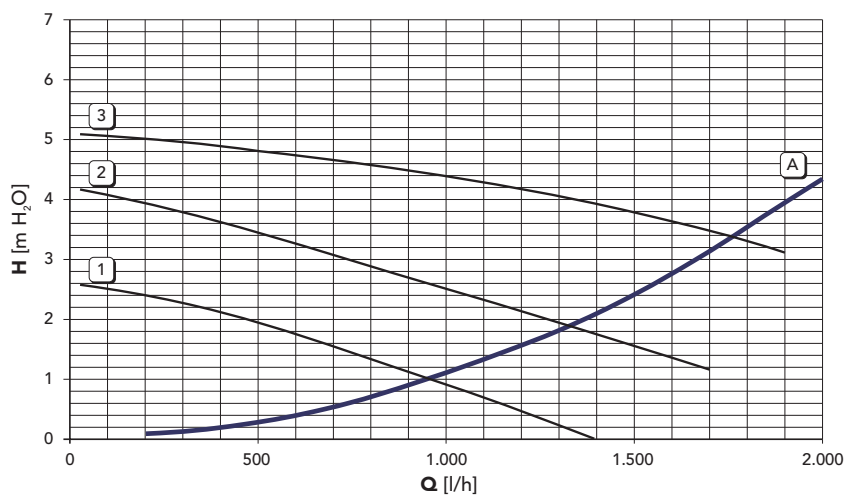
5.5 Diagramas

Diagramas presión



A = GLP - B = METANO

Pérdida de carga / altura manométrica circulador



A = pérdida de carga de la caldera - 1, 2 y 3 = velocidad circulador

5.6 Esquema eléctrico

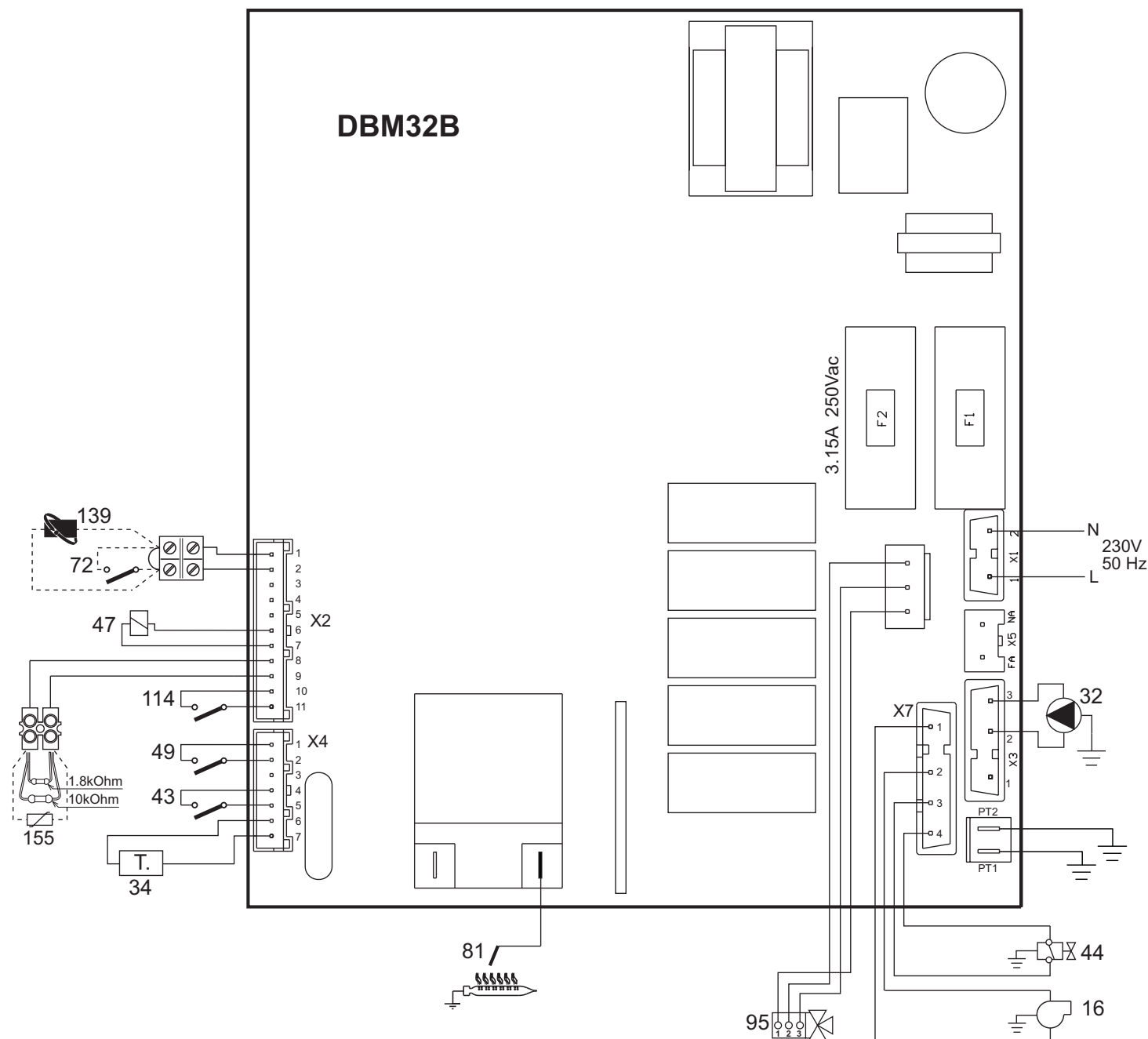


fig. 24 - Esquema eléctrico

Atención: Antes de conectar el termostato de ambiente o el cronomando a distancia, quite el puente de la regleta.

- 16 Ventilador
- 32 Circulador de calefacción
- 34 Sensor de calefacción
- 43 Presostato del aire
- 44 Válvula del gas
- 47 Modureg
- 49 Termostato de seguridad
- 72 Termostato de ambiente (opcional)
- 81 Electrodo de encendido y detección
- 95 Válvula desviadora
- 114 Presostato del agua
- 139 Cronomando remoto (opcional)
- 155 Sonda temperatura termostanque

1. ADVERTÊNCIAS GERAIS

- Leia e cumpra atentamente as advertências contidas neste manual de instruções.
- Após a instalação da caldeira, informe o utilizador sobre o funcionamento e entre-gue-lhe o presente manual, que constitui parte integrante e essencial do produto e deve ser cuidadosamente conservado para eventuais consultas futuras.
- A instalação e a manutenção devem ser realizadas por pessoal profissionalmente qualificado segundo as normas em vigor e as instruções do fabricante. É proibida toda e qualquer intervenção nos órgãos de regulação selados.
- Uma instalação errada ou uma manutenção negligente podem provocar danos a pessoas, animais e bens materiais. O fabricante declina quaisquer responsabilidades por danos resultantes de erros cometidos na instalação e na utilização e da inobservância das instruções.
- Antes de efectuar quaisquer operações de limpeza ou manutenção, desligue o aparelho da rede de alimentação eléctrica mediante o interruptor do circuito e/ou mediante dispositivos de corte.
- Em caso de avaria e/ou mau funcionamento do aparelho, desactive-o, abstendo-se de qualquer tentativa de reparação ou de intervenção directa. Contacte exclusivamente pessoal técnico qualificado. A reparação ou substituição dos componentes deverá ser efectuada apenas por pessoal profissionalmente qualificado utilizando exclusivamente peças sobresselentes originais. A não observância destas normas pode comprometer a segurança do aparelho.
- Este aparelho deve ser utilizado apenas para a finalidade para a qual foi expressamente previsto. Qualquer outra utilização é considerada imprópria e, por conseguinte, perigosa.
- Os elementos da embalagem não devem ser deixados ao alcance das crianças dado que constituem potenciais fontes de perigo.
- O aparelho não deve ser usado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, a menos que uma pessoa responsável pela sua segurança lhes forneça supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho.
- A eliminação do aparelho e dos seus acessórios deve ser realizado de forma adequada e em conformidade com as normas vigentes.
- As imagens incluídas no presente manual são uma representação simplificada do produto. Esta representação poderá ter ligeiras diferenças, embora não significativas, do produto fornecido.

2. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

2.1 Apresentação

ARENA DGT HF24 N é um gerador térmico para o aquecimento e produção de água quente sanitária (opcional) com grande rendimento que funciona a gás natural, equipado com um queimador atmosférico com acendimento electrónico, câmara estanque com ventilação forçada, sistema de controlo com microprocessor, destinado à instalação no interior ou no exterior num local em parte protegido (segundo a EN 297/A6) para temperaturas até -5 °C.

A caldeira está preparada para ligação a um esquentador externo para água quente sanitária (opcional). Neste manual todas as funções inerentes à produção de água quente sanitária estão activas apenas com um esquentador opcional montado como ilustrado na sez. 3.3

2.2 Painel de comandos

Painel

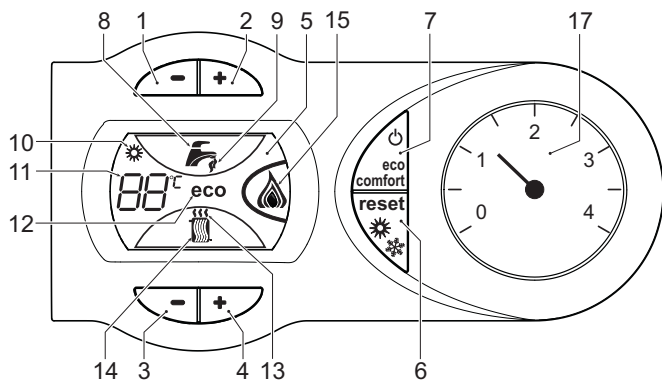


fig. 1 – Painel de comandos

Legenda painel fig. 1

- 1 Tecla para diminuir a temperatura da água quente sanitária
- 2 Tecla para aumentar a temperatura da água quente sanitária
- 3 Tecla para diminuir a temperatura do circuito de aquecimento
- 4 Tecla para aumentar a temperatura do circuito de aquecimento
- 5 Visor
- 6 Tecla de restabelecimento – selecção do modo Verão/Inverno
- 7 Tecla de selecção modo Eco/Comfort – ligar/desligar aparelho
- 8 Símbolo de água quente sanitária
- 9 Indicação de funcionamento da função de água quente sanitária
- 10 Indicação do modo Verão
- 11 Indicação multi-funções
- 12 Indicação do modo Eco (Economy)
- 13 Indicação da função de aquecimento
- 14 Símbolo da função de aquecimento
- 15 Indicação de queimador aceso e nível de potência actual
- 17 Hidrómetro

Indicação durante o funcionamento

Aquecimento

A solicitação de aquecimento (gerada pelo termóstato ambiente ou pelo controlo remoto temporizado) é assinalada com o símbolo de ar quente a piscar por cima do radiador no visor.

O visor (porm. 11 - fig. 1) apresenta a actual temperatura de envio de aquecimento e, durante o tempo de espera de aquecimento, a mensagem "d2".

Água quente sanitária

A solicitação de água quente sanitária (gerada pela abertura de uma torneira de água quente) é assinalada com o símbolo da água quente a piscar por baixo da torneira no visor.

O visor (porm. 11 - fig. 1) apresenta a actual temperatura de saída da água quente sanitária e, durante o tempo de espera de água quente sanitária, a mensagem "d1".

Anomalia

Em caso de anomalia (ver cap. 4.4), o visor apresenta o código de avaria (porm. 11 - fig. 1) e durante os tempos de espera de segurança, a indicação "d3".

2.3 Activar e desactivar a caldeira

Ligação à rede eléctrica

- Durante os primeiros 5 segundos, o visor exhibe a versão do software da placa.
- Abra a válvula do gás a montante da caldeira.
- A caldeira está pronta para funcionar automaticamente todas as vezes que se abrir uma torneira de água quente ou quando houver uma solicitação de aquecimento (gerada pelo Termóstato Ambiente ou pelo Controlo remoto de temporização).

Como ligar e desligar a caldeira

Prima a tecla on/off (porm. 7 - fig. 1) por 5 segundos.

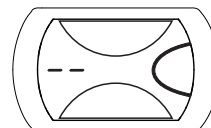


fig. 2 - Desactivação da caldeira

Quando se desliga a caldeira, a placa electrónica é ainda alimentada electricamente. É desactivado o funcionamento da função de água quente sanitária e de aquecimento. O sistema anti-gelo permanece activado. Para voltar a activar a caldeira, prima novamente a tecla on/off (porm. 7 - fig. 1) por 5 segundos.



fig. 3

A caldeira está pronta para funcionar todas as vezes que se abrir uma torneira de água quente ou quando houver uma solicitação de aquecimento (gerada pelo Termóstato Ambiente ou pelo Controlo remoto de temporização).



Se desligar a alimentação eléctrica e/ou do gás do aparelho, o sistema anticongelante não funciona. No caso de inactividade prolongada durante o Inverno, para evitar avarias provocadas pelo gelo, drene toda a água da caldeira, a do circuito de água quente sanitária e a do circuito de aquecimento; ou drene apenas a água quente sanitária e introduza o anticongelante adequado no circuito de aquecimento, como indicado em sez. 3.3.

2.4 Regulações

Comutação Verão/Inverno

Carregue na tecla Verão/Inverno (porm. 6 - fig. 1) durante 2 segundos.

O visor activa o símbolo Verão (porm. 10 - fig. 1); a caldeira fornecerá apenas água quente sanitária. O sistema anti-gelo permanece activo.

Para desactivar o modo Verão, carregue novamente na tecla Verão/Inverno (porm. 6 - fig. 1) durante 2 segundos.

Regulação da temperatura de aquecimento

Prima as teclas de aquecimento (porm. 3 e 4 - fig. 1) para mudar a temperatura entre um mínimo de 30 °C e um máximo de 80 °C; é aconselhável não utilizar a caldeira a uma temperatura inferior a 45 °C.

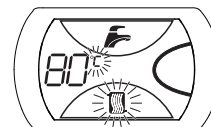


fig. 4

Regulação da temperatura da água quente sanitária

Prima as teclas do circuito sanitário (porm. 1 e 2 - fig. 1) para mudar a temperatura de um mínimo de 10 °C a um máximo de 65 °C.

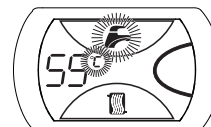


fig. 5

Regulação da temperatura ambiente (com termóstato ambiente opcional)

Programa com o termóstato ambiente a temperatura desejada para cada compartimento. Se o termóstato ambiente não estiver disponível, a caldeira mantém o circuito à temperatura desejada.

Regulação da temperatura ambiente (com controlo remoto opcional)

Através do controlo remoto de temporização, programe a temperatura ambiente desejada em todos os compartimentos. A caldeira regulará a água do sistema em função da temperatura ambiente definida. Consulte o manual de utilização no que respeita ao funcionamento do controlo remoto de temporização.

Exclusão do esquentador (economy)

O aquecimento/manutenção da temperatura do esquentador pode ser desactivado pelo usuário. Em caso de exclusão, não há distribuição de água quente.

O esquentador pode ser desactivado pelo utilizador (modo ECO) carregando na tecla ECO/COMFORT (porm. 7 - fig. 1). Na modalidade ECO o visor activa o símbolo ECO (porm. 12 - fig. 1). Para activar o modo COMFORT, prima novamente a tecla ECO/COMFORT (porm. 7 - fig. 1).

Regulações a partir do controlo remoto de temporização

Se a caldeira estiver ligada a um controlo remoto temporizado (opcional), as regulações acima descritas serão controladas segundo os valores indicados na tabela 1.

Tabela. 1

| | |
|---|--|
| Regulação da temperatura de aquecimento | A regulação pode ser efectuada quer a partir do menu do Controlo remoto temporizado, quer através do painel de comandos da caldeira. |
| Regulação da temperatura da água quente sanitária | A regulação pode ser efectuada quer a partir do menu do Controlo remoto temporizado, quer através do painel de comandos da caldeira. |
| Comutação Verão/Inverno | O modo Verão tem prioridade em relação a uma eventual solicitação de aquecimento feita com o Controlo remoto temporizado. |
| Seleção Eco/Comfort | A regulação pode ser efectuada através do painel de comandos da caldeira. |

Regulação da pressão hidráulica do circuito

A pressão de enchimento, com o circuito frio, lida no hidrómetro da caldeira (porm. 17 - fig. 1), deve ser de cerca de 1,0 bar. Se a pressão do circuito descer para valores inferiores ao mínimo, a caldeira pára e o visor apresenta a anomalia F37. Abra a torneira de enchimento, se ligada à rede de água (porm. 1 fig. 6), e volte a colocá-la no valor inicial. No final da operação, volte a fechar a torneira de enchimento.

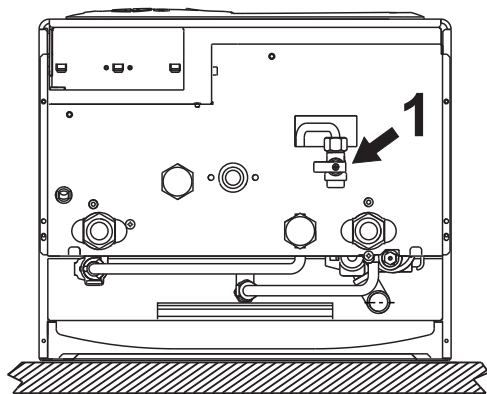


fig. 6 – Torneira de enchimento

3. INSTALAÇÃO

3.1 Disposições gerais

A INSTALAÇÃO DA CALDEIRA SÓ DEVE SER REALIZADA POR PESSOAL ESPECIALIZADO E COM QUALIFICAÇÃO CERTIFICADA, CONFORME TODAS AS INSTRUÇÕES DO PRESENTE MANUAL TÉCNICO, AS DISPOSIÇÕES DAS LEIS EM VIGOR, AS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NACIONAIS E LOCAIS E SEGUNDO AS REGRAS DA BOA TÉCNICA.

3.2 Local de instalação

O circuito de combustão do aparelho é estanque em relação ao ambiente de instalação, pelo que o aparelho pode ser instalado em qualquer local. No entanto, o ambiente de instalação deve ser suficientemente ventilado, para evitar situações perigosas no caso de fugas de gás, mesmo que de pequena dimensão. Esta norma de segurança é imposta pela Directiva CEE n.º 2009/142 para todos os aparelhos que funcionam a gás, inclusive para os de câmara estanque.

O aparelho é adequado a um funcionamento em local parcialmente protegido ao abrigo da EN 297 pr A6, com uma temperatura mínima de -5 °C. Recomenda-se instalar a caldeira sob um tecto inclinado, no interior de uma varanda ou num nicho abrigo.

O local de instalação deve estar livre de poeiras, objectos ou materiais inflamáveis ou gases corrosivos.

A caldeira está preparada para ser instalada suspensa na parede e é fornecida de série com um suporte de fixação. Fixe o suporte na parede segundo as quotas indicadas na fig. 18 e encaixe a caldeira. A fixação na parede deve garantir um suporte estável e eficaz do gerador.

Se o aparelho for montado entre móveis ou na parte lateral de um deles, deverá providenciar-se o espaço necessário à desmontagem do revestimento e às operações normais de manutenção.

3.3 Ligações hidráulicas

Advertências



A descarga da válvula de segurança deve estar ligada a um funil ou um tubo de recolha, para evitar que a água transborde em caso de excesso de pressão do circuito de aquecimento. Caso contrário, se a válvula de descarga actuar e inundar o local, o fabricante não pode ser considerado responsável.



Antes de efectuar a ligação, verifique se o aparelho está preparado para funcionar com o tipo de combustível disponível e lave cuidadosamente todos os tubos do gás do circuito.

Efectue as ligações às respectivas uniões segundo o desenho da fig. 20 e os símbolos indicados no aparelho.

Nota: o aparelho possui by-pass interno no circuito de aquecimento.

Características da água do circuito

Se a dureza da água for superior a 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO₃), é necessário utilizar água devidamente tratada para evitar possíveis incrustações de cálcio na caldeira.

Sistema anticongelante, líquidos anticongelantes, aditivos e inibidores

Sempre que necessário, pode utilizar líquido anticongelante, aditivos e inibidores, desde que o fabricante desses produtos garanta que são adequados e não provocam danos no permutador ou noutros componentes da caldeira e/ou materiais da caldeira e do circuito. Não é permitida a utilização de líquidos anticongelantes, aditivos e inibidores genéricos, não expressamente adaptados para a utilização em circuitos térmicos e incompatíveis com os materiais da caldeira e do circuito.

Ligação a um esquentador para água quente sanitária

A placa electrónica do aparelho está preparada para a gestão de um esquentador externo para a produção de água quente sanitária. Efectue as ligações hidráulicas segundo o esquema da fig. 7. Faça as ligações eléctricas conforme indicado no esquema eléctrico da fig. 24. É necessário utilizar o kit cód 1KWMA11W. O sistema de controlo da caldeira, da próxima vez que ela for ligada, reconhece a presença da sonda do esquentador e configura-se automaticamente, activando o visor e os controlos relativos à função sanitária.

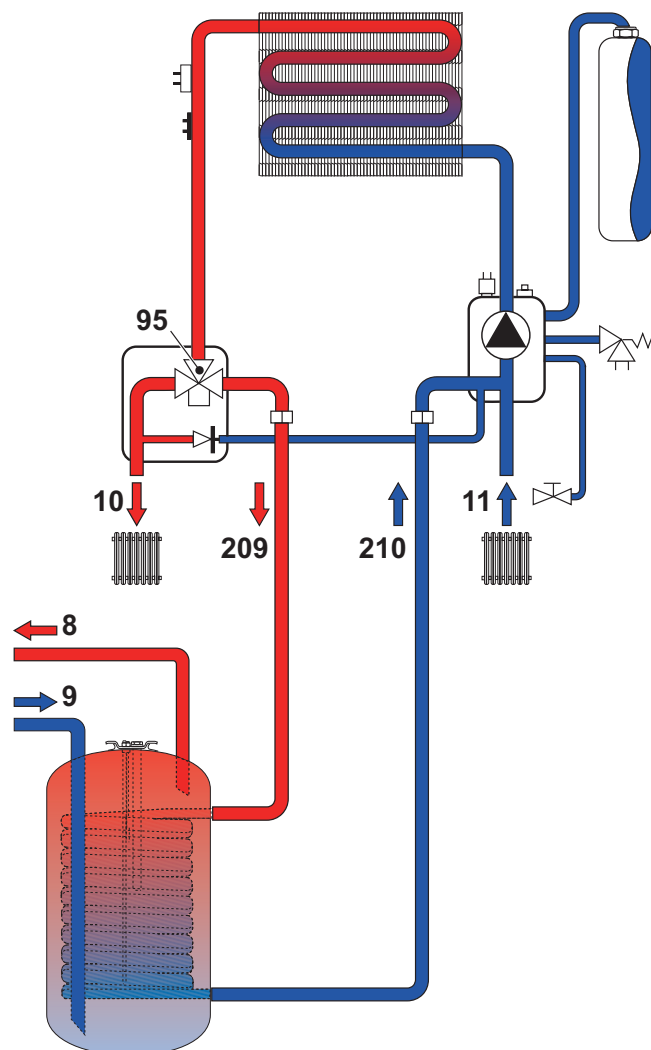


fig. 7 – Esquema de ligação a um esquentador externo

- 8 Saída água quente para uso doméstico
- 9 Entrada da água quente sanitária
- 10 Saída do circuito
- 11 Retorno do circuito
- 95 Válvula de três vias
- 209 Caudal do esquentador
- 210 Retorno do esquentador

3.4 Ligação do gás

A caldeira possui um redutor de gás (fig. 8).

Instalar a redução à união do gás como na figura.

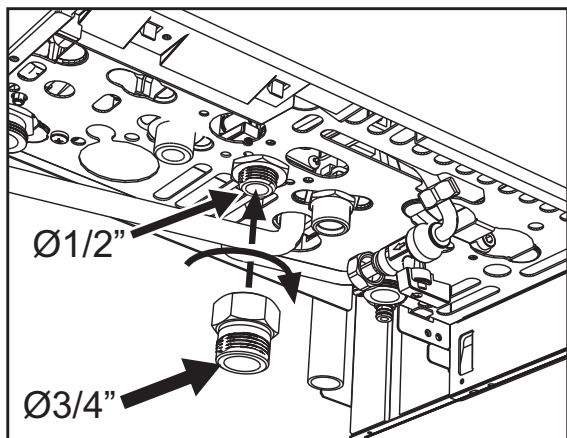


fig. 8 – Redutor de 1/2” a 3/4”

A ligação do gás deve ser efectuada à respectiva união (consulte fig. 20) de acordo com as normas em vigor, com um tubo metálico rígido ou flexível com parede contínua em aço inoxidável, colocando uma torneira de gás entre o circuito e a caldeira. **Verifique se todas as ligações estão estanques.**

3.5 Ligações eléctricas

Advertências



O aparelho deve estar ligado a um sistema eficaz de ligação à terra, como previsto pelas normas de segurança em vigor. Mandar verificar o sistema de ligação à terra por um técnico especializado; o fabricante não é responsável por eventuais danos provocados pela ausência de ligação à terra do sistema eléctrico.

A caldeira está pré-cabeada e possui um cabo de ligação à rede eléctrica de tipo "V" sem ficha. As ligações à rede eléctrica devem ser feitas com um cabo fixo, com um interruptor bipolar com abertura mínima dos contactos de 3 mm., colocando fusíveis de 3 A. (máximo) entre a caldeira e a rede. É importante respeitar as polaridades (LINHA: cabo castanho/NEUTRO: cabo azul/TERRA: cabo amarelo-verde) nas ligações à rede eléctrica.



O cabo de alimentação do aparelho não deve ser substituído pelo utilizador. Se o cabo estiver danificado, desligue o aparelho e contacte exclusivamente pessoal especializado para proceder à sua substituição. Em caso de substituição, utilize exclusivamente um cabo "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm2 com diâmetro externo máximo de 8 mm.

Termostato ambiente (opção)



ATENÇÃO: O TERMOSTATO AMBIENTE DEVE TER OS CONTACTOS LIMPOS. AO LIGAR 230 V. AOS TERMINAIS DO TERMOSTATO AMBIENTE PODERÁ DANIFICAR IRREMEDIAVELMENTE A PLACA ELECTRÓNICA.

Ao ligar unidades de controlo remoto ou temporizadores, não ligue estes dispositivos aos respectivos contactos de corte de corrente. A alimentação destes dispositivos deve ser efectuada através de uma ligação directa à rede ou com pilhas, conforme o tipo de dispositivo.

Acesso à régua de terminais eléctrica

Após retirar o painel frontal, é possível aceder à régua de terminais eléctrica. A disposição dos terminais das diversas ligações está ilustrada no esquema eléctrico da fig. 24.

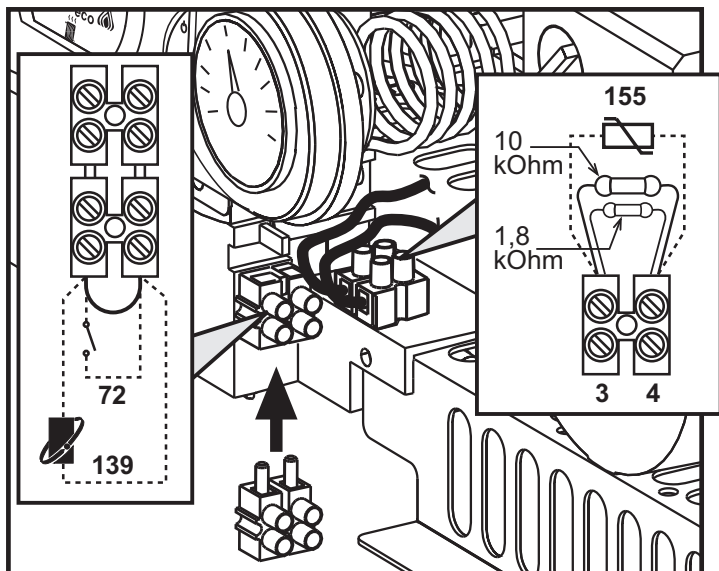


fig. 9 – Acesso à régua de terminais

3.6 Condutas de fumos

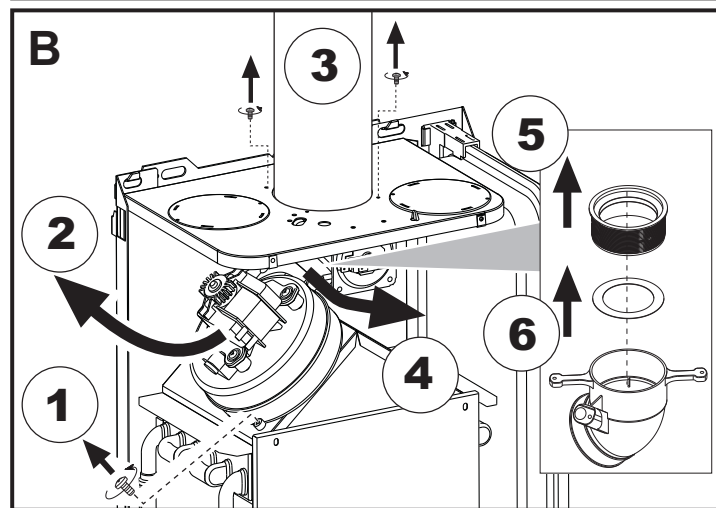
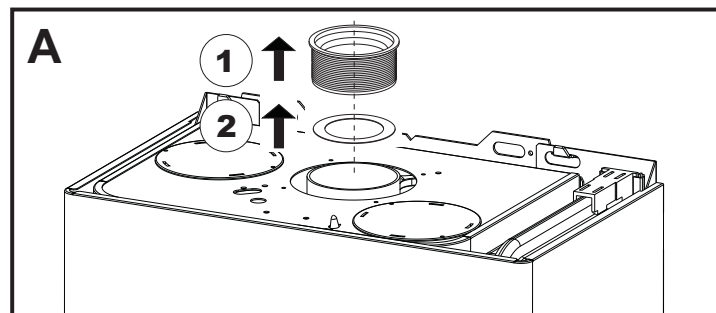
Advertências

O aparelho é do "tipo C" com câmara estanque e tiragem forçada; a entrada do ar e a saída dos fumos devem estar ligadas a um dos sistemas de evacuação/aspiração indicados a seguir. O aparelho está homologado para o funcionamento com todas as configurações de chaminés **Cny** indicadas na chapa de dados técnicos. É, no entanto, possível que algumas configurações sejam expressamente limitadas ou não permitidas por leis, normas ou regulamentações locais. Antes de proceder com a instalação, verifique e cumpra rigorosamente as recomendações fornecidas. Cumpra ainda as disposições inerentes ao posicionamento dos terminais de parede e/ou tecto e as distâncias mínimas em relação a janelas, paredes, aberturas de ventilação, etc.

Diafragmas

Para o funcionamento da caldeira, é necessário instalar os diafragmas fornecidos com o aparelho, segundo as indicações das tabelas seguintes.

Verifique se na caldeira está montado o diafragma correcto (se recomendado) e se está bem colocado.



A Substituição com caldeira não instalada

B Substituição com caldeira e condutas de fumo já instalados

Ligação com tubos coaxiais

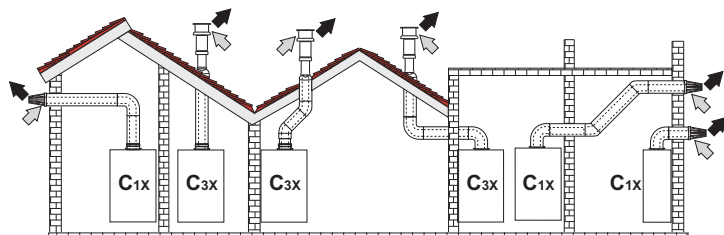


fig. 10 - Exemplos de ligação com tubos coaxiais (⇨ = Ar / ⇨ = Fumos)

Tabela. 2 - Tipologia

| Tipo | Descrição |
|------|--|
| C1X | Aspiração e evacuação horizontal da parede |
| C3X | Aspiração e evacuação vertical no tecto |

Para a ligação coaxial, monte no aparelho um dos seguintes acessórios iniciais. Para as quotas de furação na parede, consulte a fig. 18.

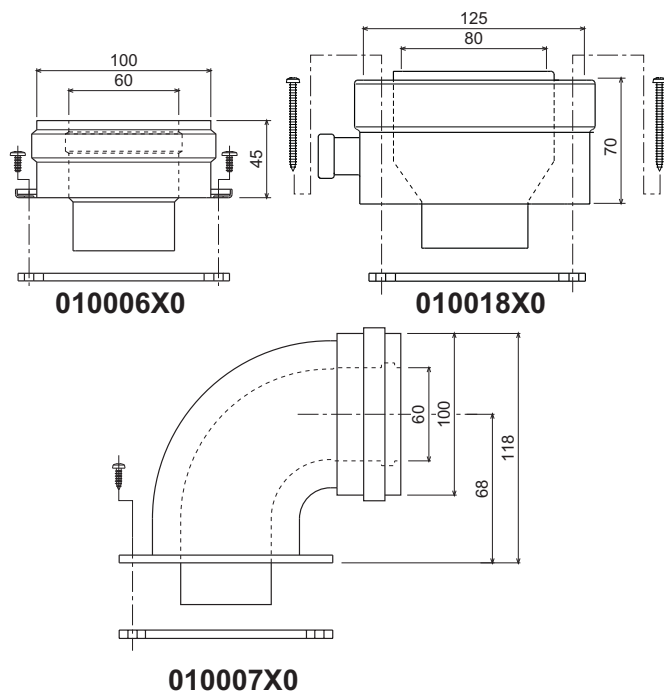


fig. 11 – Acessórios iniciais para condutas coaxiais

Tabela. 3 – Diafragmas para condutas coaxiais

| | Coaxial 60/100 | | Coaxial 80/125 | |
|-----------------------------|------------------------------|---------------|----------------|---------------|
| | Comprimento máximo permitido | 5 m | | 10 m |
| Factor de redução curva 90° | 1 m | | 0,5 m | |
| Factor de redução curva 45° | 0,5 m | | 0,25 m | |
| Diafragma a utilizar | 0 + 2 m | Ø 43 | 0 + 3 m | Ø 43 |
| | 2 + 5 m | N.º diafragma | 3 + 10 m | N.º diafragma |

Ligação com tubos separados

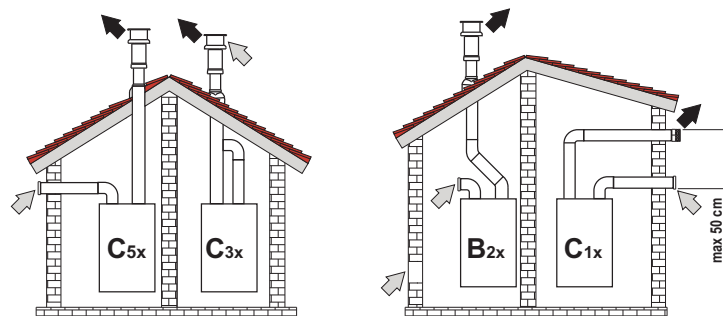


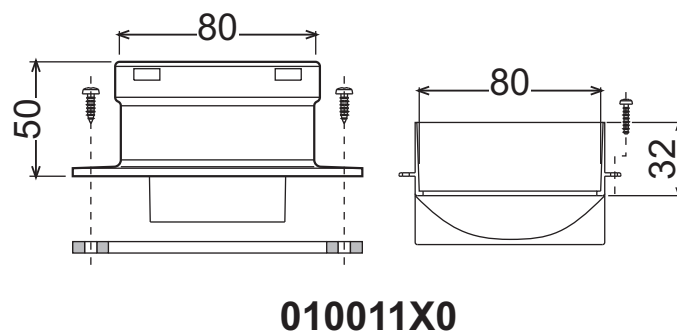
fig. 12 - Exemplos de ligação com tubos separados (⇨ = Ar / ⇨ = Fumos)

Tabela. 4 - Tipologia

| Tipo | Descrição |
|------|--|
| C1X | Aspiração e evacuação horizontal da parede. Os terminais de entrada/saída devem ser concêntricos ou devem estar bastante juntos de forma a poderem ser submetidos a condições de vento semelhantes (entre 50 cm) |
| C3X | Aspiração e evacuação vertical no tecto. Terminais de entrada/saída como para C12 |
| C5X | Aspiração e evacuação separadas na parede ou no tecto e contido numa zona de diferentes pressões. A evacuação e a aspiração não devem ser colocadas em paredes opostas |
| C6X | Aspiração e evacuação com tubos certificados e separados (EN 1856/1) |
| B2X | Aspiração do local de instalação e evacuação da parede ou no tecto |

⚠ **IMPORTANTE - O LOCAL DEVE POSSUIR VENTILAÇÃO APROPRIADA**

Para a ligação das condutas separadas, monte no aparelho o seguinte acessório inicial:



010011X0

fig. 13 - Acessório inicial para condutas separadas

Antes de proceder com a instalação, verifique o diafragma a utilizar e certifique-se de que não ultrapassa o comprimento máximo permitido, através de um simples cálculo:

1. Defina completamente o esquema do sistema de chaminés separadas, incluindo os acessórios e terminais de saída.
2. Consulte a tabela 6 e identifique as perdas em m_{eq} (metros equivalentes) de cada componente, consoante a posição de instalação.
3. Certifique-se de que a soma total das quedas é inferior ou igual ao comprimento máximo permitido na tabela 5.

Tabela. 5 – Diafragmas para condutas separadas

| | Condutas separadas | | |
|----------------------|------------------------------|---------------|--|
| | Comprimento máximo permitido | 60 m_{eq} | |
| Diafragma a utilizar | 0-20 m_{eq} | Ø 43 | |
| | 20-45 m_{eq} | Ø 47 | |
| | 45-60 m_{eq} | N.º diafragma | |

Tabela. 6 - Acessórios

| | | | Quedas de pressão em m _{eq} | | | |
|----------|--------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------|------------|------|
| | | | Aspiração ar | Evacuação de fumos | | |
| | | | | Vertical | Horizontal | |
| Ø 80 | TUBO | 0,5 m M/F | 1KVMA38A | 0,5 | 0,5 | 1,0 |
| | | 1 m M/F | 1KVMA83A | 1,0 | 1,0 | 2,0 |
| | | 2 m M/F | 1KVMA06K | 2,0 | 2,0 | 4,0 |
| | CURVA | 45° F/F | 1KVMA01K | 1,2 | | 2,2 |
| | | 45° M/F | 1KVMA65A | 1,2 | | 2,2 |
| | | 90° F/F | 1KVMA02K | 2,0 | | 3,0 |
| | | 90° M/F | 1KVMA82A | 1,5 | | 2,5 |
| | | 90° M/F + Tomada teste | 1KVMA70U | 1,5 | | 2,5 |
| | UNIAO | com tomada de teste | 1KVMA16U | 0,2 | | 0,2 |
| | | para evacuação da condensação | 1KVMA55U | - | | 3,0 |
| | TEE | para evacuação da condensação | 1KVMA05K | - | | 7,0 |
| | | ar na parede | 1KVMA85A | 2,0 | | - |
| | TERMINAL | fumos na parede com anti-vento | 1KVMA86A | - | | 5,0 |
| | | Ar/fumos separada Ø80 | 1KVMA84U | - | | 12,0 |
| CHAMINE | Apenas saída de fumos Ø80 | 1KVMA83U + 1KVMA86U | - | | 4,0 | |
| | | | | | | |
| Ø 100 | REDUÇÃO | de Ø80 a Ø100 | 1KVMA03U | 0,0 | | 0,0 |
| | | de Ø100 a Ø80 | | 1,5 | | 3,0 |
| | TUBO | 1 m M/F | 1KVMA08K | 0,4 | 0,4 | 0,8 |
| | CURVA | 45° M/F | 1KVMA03K | 0,6 | | 1,0 |
| | | 90° M/F | 1KVMA04K | 0,8 | | 1,3 |
| TERMINAL | ar na parede | 1KVMA14K | 1,5 | | - | |
| | fumos na parede com anti-vento | 1KVMA29K | - | | 3,0 | |
| Ø 60 | TUBO | 1 m M/F | 010028X0 | - | 2,0 | 6,0 |
| | CURVA | 90° M/F | 010029X0 | - | | 6,0 |
| | | 80 - 60 | 010030X0 | - | | 8,0 |
| | TERMINAL | Fumos na parede | 1KVMA90A | - | | 7,0 |
| | | ATENÇÃO: CONSIDERE AS ELEVADAS PERDAS DE PRESSÃO DOS ACESSÓRIOS Ø60, UTILIZE-OS APENAS SE NECESSÁRIO E EM CORRESPONDÊNCIA COM O ÚLTIMO TROÇO DE EVACUAÇÃO DE FUMOS. | | | | |

Ligação a tubos de evacuação de fumos colectivos

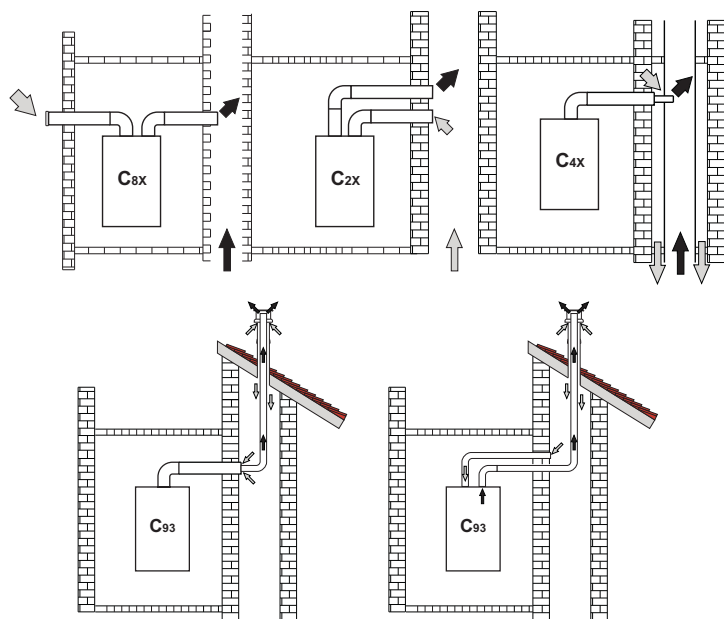


fig. 14 – Exemplos de ligação a tubos de evacuação de fumos (Ar = Ar / Fumos = Fumos)

Tabela. 7 – Tipologia

| Tipo | Descrição |
|------|--|
| C2X | Aspiração e evacuação pelo tubo de evacuação de fumos comum (aspiração e evacuação pelo mesmo tubo) |
| C4X | Aspiração e evacuação por tubos de evacuação de fumos comuns separados, mas submetidos a condições de vento semelhantes |
| C8X | Evacuação por tubo de evacuação individual ou comum e aspiração da parede |
| B3X | Aspiração do local de instalação através de conduta concêntrica (que contém a evacuação) e evacuação por tubo de evacuação de fumos comum de tiragem natural |
| | ⚠ IMPORTANTE – O LOCAL DEVE POSSUIR VENTILAÇÃO APROPRIADA |
| C93 | Descarga para um terminal vertical e aspiração a partir do tubo de evacuação de fumos existente. |

Se pretender ligar a caldeira ARENA DGT HF24 N a um tubo de evacuação de fumos colectivo ou a uma chaminé individual com tiragem natural, o tubo de evacuação de fumos ou a chaminé devem ser projectados por pessoal técnico qualificado segundo as normas vigentes, e ser adequados para aparelhos de câmara estanque dotados de ventilador.

4. ASSISTÊNCIA E MANUTENÇÃO

4.1 Regulações

Transformação do tipo de gás

O aparelho pode ser alimentado com gás Metano ou GLP e é entregue pelo fabricante já preparado para utilizar um dos dois tipos de gás, como está claramente indicado na embalagem e na chapa dos dados técnicos do próprio aparelho. Caso seja necessário utilizar o aparelho com um tipo de gás diferente do predefinido, é necessário utilizar o kit opcional de transformação e proceder do seguinte modo:

- desligue a corrente eléctrica da caldeira e feche a válvula de gás.
- substitua os bicos do queimador principal, inserindo os bicos indicados na tabela dos dados técnicos na cap. 5, segundo o tipo de gás utilizado
- alimente a caldeira e abra a válvula de gás.
- Modifique o parâmetro relativo ao tipo de gás:
 - coloque a caldeira no modo stand-by
 - prima as teclas do circuito sanitário porm. 1 e 2 - fig. 1 por 10 segundos: o visor apresenta "b01" intermitente.
 - prima as teclas do circuito sanitário porm. 1 e 2 - fig. 1 para programar o parâmetro 00 (para o funcionamento a metano) ou 01 (para o funcionamento a GPL).
 - prima as teclas do circuito sanitário porm. 1 e 2 - fig. 1 por 10 segundos.
 - a caldeira regressa ao modo stand-by
- Regule as pressões mínima e máxima do queimador (consulte o respectivo parágrafo), programando os valores indicados na tabela dos dados técnicos para o tipo de gás utilizado
- Aplique o adesivo contido no kit de transformação junto à placa dos dados técnicos para comprovar a transformação

Activação do modo TESTE

Prima simultaneamente as teclas de aquecimento (porm. 3 – fig. 1) por 5 segundos para activar o modo TESTE. A caldeira liga-se no máximo da potência de aquecimento definida conforme indicado no parágrafo seguinte.

No visor, os símbolos de aquecimento e água quente sanitária (fig. 15) piscam. Ao lado é apresentada a potência de aquecimento.

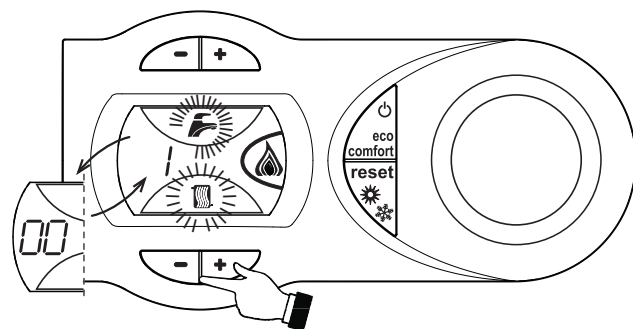


fig. 15 – Modo de TESTE (potência de aquecimento = 100%)

Premir as teclas de aquecimento (porm. 3 e 4 – fig. 1) para aumentar ou diminuir a potência (Mínima=0%, Máxima=100%).

Caso o modo TESTE esteja activo e haja uma solicitação de água quente sanitária, suficiente para activar o modo Sanitário, a caldeira mantém-se no modo TESTE mas a Válvula de 3 vias coloca-se no modo sanitário.

Para desactivar o modo TESTE, premir em simultâneo as teclas de aquecimento (porm. 3 e 4 – fig. 1) por 5 segundos.

O modo TESTE desactiva-se automaticamente passados 15 minutos ou fechando a solicitação de água quente sanitária (caso tenha havido uma solicitação de água quente sanitária suficiente para activar o modo Sanitário).

Regulação da pressão do queimador

Este aparelho, que trabalha com modulação da chama, tem dois valores de pressão fixos: o mínimo e o máximo, que devem ser os indicados na tabela dos dados técnicos segundo o tipo de gás utilizado.

- Ligue um manómetro adequado à tomada de pressão "B" colocada a jusante da válvula de gás.
- Retire a tampa de protecção "D" desapertando o parafuso "A".
- Ponha a caldeira a funcionar no modo TESTE.
- Regule a potência máxima ao valor máximo.
- Regule a pressão máxima com o parafuso "G", para a direita para a aumentar e para a esquerda para a diminuir.
- Desligue um dos dois fastons da modureg "C" na válvula de gás.
- Regule a pressão mínima com o parafuso "E", para a direita para a diminuir e para a esquerda para a aumentar.
- Volte a ligar o faston retirado da modureg na válvula de gás
- Certifique-se de que a pressão máxima não foi alterada
- Volte a colocar a tampa de protecção "D".
- Para terminar o modo TESTE repita a sequência de activação ou aguarde 15 minutos.

Depois de controlar ou regular a pressão, é obrigatório vedar o parafuso de regulação com vedante adequado.

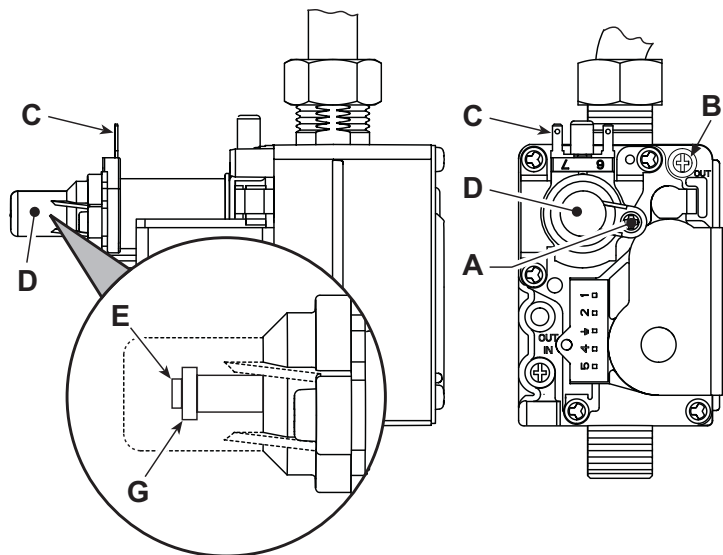


fig. 16 – Válvula de gás

- A – Tampa de parafuso de protecção
- B – Tomada de pressão a jusante
- C – Cabo modureg
- A – Tampa de protecção
- E – Regulação da pressão mínima
- G – Regulação da pressão máxima

Regulação da potência de aquecimento

Para regular a potência de aquecimento, coloque a caldeira em funcionamento TESTE (vide sez. 4.1). Pressione as teclas do aquecimento porm. 3 - fig. 1 para aumentar ou diminuir a potência (mínima = 00 - Máxima = 100). Premindo a tecla **RESET** no espaço de 5 segundos, a potência máxima permanece a que tiver acabado de ser definida. Saia do funcionamento TESTE (vide sez. 4.1).

Regulação da potência de ignição

Para regular a potência de ignição coloque a caldeira no modo de funcionamento TESTE (consulte sez. 4.1). Prima as teclas do circuito sanitário (porm. 1 - fig. 1) para aumentar ou diminuir a potência (mínima=00, máxima=60). Ao premir a tecla **Reset** no espaço de 5 segundos, a potência de ignição permanece a que tiver acabado de ser definida. Saia do funcionamento TESTE (consulte sez. 4.1).

4.2 Funcionamento

Antes de ligar a caldeira

- Verifique a vedação do circuito de gás.
- Verifique a pré-carga do depósito de expansão.
- Encha o circuito hidráulico e expurgue todo o ar contido na caldeira e no circuito.
- Certifique-se de que não existem fugas de água no sistema, nos circuitos da água quente sanitária, nas ligações ou na caldeira.
- Verifique a conformidade da ligação do sistema eléctrico e a funcionalidade do sistema de terra.
- Certifique-se de que o valor da pressão do gás para o aquecimento é o adequado.
- Certifique-se de que não existem, perto da caldeira, líquidos ou materiais inflamáveis

Controlos durante o funcionamento

- Ligue o aparelho.
- Verifique a estanquicidade do circuito de combustível e dos circuitos de água.
- Controle a eficiência da chaminé e das condutas de ar/fumos durante o funcionamento da caldeira.
- Verifique se a circulação da água, entre a caldeira e os circuitos, está a decorrer correctamente.
- Verifique se a válvula do gás faz a alimentação correcta tanto na fase de aquecimento como na produção de água quente sanitária.
- Controle a fase de ignição da caldeira, ligando-a e desligando-a várias vezes, com o termostato ambiente ou com o controlo remoto.
- Certifique-se de que o consumo de combustível indicado no contador corresponde ao indicado na tabela de dados técnicos no cap. 5.
- Certifique-se de que, sem solicitação de aquecimento, o queimador se acende correctamente quando se abre uma torneira de água quente. Verifique se, durante o funcionamento do aquecimento, quando se abre uma torneira de água quente, o circulador de aquecimento deixa de funcionar sem interferir na produção regular de água quente sanitária.
- Controle se os parâmetros estão bem programados e efectue as eventuais personalizações (curva de compensação, potência, temperaturas, etc.).

4.3 Manutenção

Controlo periódico

Para manter o funcionamento correcto do aparelho ao longo do tempo, é necessário recorrer a pessoal qualificado para um controlo anual que preveja as seguintes verificações:

- Os dispositivos de comando e de segurança (válvula de gás, fluxómetro, termostatos, etc.) devem funcionar correctamente.
- O circuito de evacuação de fumos deve estar perfeitamente eficiente.

(Caldeira com câmara estanque: ventilador, pressóstato, etc. A câmara estanque deve estar em perfeitas condições: juntas de retenção, prensa-cabos, etc.)

(Caldeira com câmara aberta: dispositivo anti-retorno da tiragem, termostato de fumos, etc.)

- As condutas e os terminais ar-fumos devem estar desobstruídos e não apresentar fugas.
- O queimador e o permutador de calor devem estar limpos e sem incrustações. Para a eventual limpeza, não utilize produtos químicos ou escovas de aço.
- O eléctrodo não deve apresentar incrustações e deve estar correctamente posicionado.

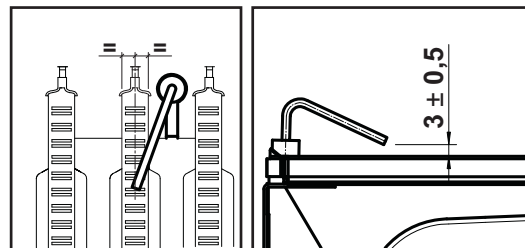


fig. 17 - Colocação do eléctrodo

- A vedação dos circuitos de gás e água deve estar em perfeitas condições.
- A pressão da água do circuito a frio deve ser de cerca de 1 bar; caso contrário, restabeleça este valor.
- A bomba de circulação não deve estar bloqueada.
- O depósito de expansão deve estar cheio.
- O fluxo de gás e a pressão devem corresponder aos valores indicados nas respectivas tabelas.

4.4 Resolução de problemas

Diagnóstico

A caldeira está equipada com um avançado sistema de autodiagnóstico. No caso de uma anomalia na caldeira, o visor pisca juntamente com o símbolo de anomalia (porm. 11 - fig. 1) indicando o respectivo código.

Existem anomalias que provocam bloqueios permanentes (assinaladas com a letra "A"): para retomar o funcionamento, basta premir a tecla RESET (porm. 6 - fig. 1) durante 1 segundo ou através da tecla RESET do controlo remoto de temporização (opcional), se instalado; se a caldeira não funcionar, é necessário resolver a anomalia.

As anomalias assinaladas com a letra "F" bloqueiam temporariamente a caldeira, a qual retoma o funcionamento regular assim que o valor em questão regressa ao normal.

Tabela de anomalias

Tabela. 8 – Lista de anomalias

| Código da anomalia | Anomalia | Causa possível | Solução |
|--------------------|---|--|--|
| A01 | Falta de ignição do queimador | Falta de gás | Verifique se o fluxo de gás para a caldeira é regular e se o ar foi eliminado das tubagens |
| | | Anomalia no eléctrodo de medição/ignição | Verifique a cablagem do eléctrodo e certifique-se de que o mesmo está correctamente posicionado e sem incrustações |
| | | Válvula de gás defeituosa | Verifique e substitua a válvula de gás |
| | | Potência de ignição demasiado baixa | Regule a potência de ignição |
| A02 | Sinal de chama presente com o queimador desligado | Anomalia no eléctrodo | Verifique a cablagem do eléctrodo de ionização |
| | | Anomalia na placa | Verifique a placa |
| A03 | Intervenção de protecção contra sobretemperatura | Sensor de aquecimento danificado | Verifique o correcto posicionamento e funcionamento do sensor de aquecimento |
| | | Falta de circulação de água no circuito | Verifique o circulador |
| | | Presença de ar no circuito | Faça a purga de ar do circuito |
| | | Intervenção do termostato de segurança | Verifique o funcionamento do termostato de segurança |
| F04 | Anomalia dos parâmetros da placa | Programação errada dos parâmetros da placa | Verifique e, se necessário, modifique o parâmetro da placa |
| F05 | Pressóstato de ar (não fecha os contactos 20 seg. após a activação do ventilador) | Contacto do pressóstato de ar aberto | Verificar o pressóstato/ventilador/tomada de ventilação |
| | | Cablagem errada do pressóstato de ar | Verifique a cablagem |
| | | Diafragma errado | Verificar se o diafragma é o correcto |
| | | Percurso incorrectamente dimensionado ou obstruído | Verificar o comprimento das chaminés/limpar as chaminés |

| Código da anomalia | Anomalia | Causa possível | Solução |
|--------------------|--|--|--|
| A06 | Falta da chama após a fase de ignição | Baixa pressão na instalação do gás | Verifique a pressão do gás |
| | | Tara da pressão mínima do queimador | Verifique as pressões do gás |
| F07 | Pressóstato de ar (contactos fechados aquando da actuação do ventilador) | Contacto do pressóstato de ar aberto | Verificar o pressóstato/ventilador/tomada de ventilação |
| | | Cablagem errada do pressóstato de ar | Verifique a cablagem |
| | | Diafragma errado | Verificar se o diafragma é o correcto |
| | | Percurso incorrectamente dimensionado ou obstruído | Verificar o comprimento das chaminés/limpar as chaminés |
| A09 | Anomalia da válvula de gás | Cablagem interrompida | Verifique a cablagem |
| | | Válvula de gás defeituosa | Verifique e, se necessário, substitua a válvula de gás |
| F10 | Anomalia no sensor de saída | Sensor danificado | Verifique a cablagem ou substitua o sensor |
| | | Cablagem em curto-circuito | |
| | | Cablagem interrompida | |
| F11 | Anomalia no sensor da água quente sanitária | Sensor danificado | Verifique a cablagem ou substitua o sensor |
| | | Cablagem em curto-circuito | |
| | | Cablagem interrompida | |
| A16 | Anomalia da válvula de gás | Cablagem interrompida | Verifique a cablagem |
| | | Válvula de gás defeituosa | Verifique e, se necessário, substitua a válvula de gás |
| A23 | Anomalia dos parâmetros da placa | Programação errada dos parâmetros da placa | Verifique e, se necessário, modifique o parâmetro da placa |
| A24 | Anomalia dos parâmetros da placa | Programação errada dos parâmetros da placa | Verifique e, se necessário, modifique o parâmetro da placa |
| F34 | Tensão de alimentação inferior a 140 V AC | Problemas na rede eléctrica | Verifique o sistema eléctrico |
| F35 | Frequência da rede anómala | Problemas na rede eléctrica | Verifique o sistema eléctrico |
| F37 | Pressão da água do circuito incorrecta | Pressão demasiado baixa | Carregue o circuito |
| | | Pressóstato da água desligado ou avariado | Verifique o sensor |
| F43 | Intervenção de protecção do permutador | Falta de circulação de H ₂ O no sistema | Verifique o circulador |
| | | Presença de ar no sistema | Faça a purga de ar do circuito |
| F50 | Anomalia na centralina DBM32B | Erro interno da centralina DBM32B | Verifique a ligação de terra e, se necessário, substitua a centralina. |
| F51 | Anomalia na centralina DBM32B | Erro interno da centralina DBM32B | Verifique a ligação de terra e, se necessário, substitua a centralina. |

5. CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS

Tabela. 9 – Legenda cap. 5

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 5 Câmara estanque | 43 Pressóstato de ar |
| 7 Entrada do gás – Ø 3/4" | 44 Válvula de gás |
| 10 Saída do circuito – Ø 3/4" | 49 Termóstato de segurança |
| 11 Retorno do circuito – Ø 3/4" | 56 Depósito de expansão |
| 14 Válvula de segurança | 74 Torneira de enchimento do circuito |
| 16 Ventilador | 81 Eléctrodo de ignição e medição |
| 19 Câmara de combustão | 95 Válvula de desvio |
| 22 Queimador | 114 Pressóstato de água |
| 27 Permutador de cobre para aquecimento e água quente sanitária | 187 Diafragma de fumos |
| 28 Colector de fumos | 209 Caudal do queimador – Ø 3/4" |
| 29 Colector de saída de fumos | 210 Retorno do queimador – Ø 3/4" |
| 32 Circulador do circuito de aquecimento | 241 By-pass automático |
| 34 Sensor de temperatura do circuito de calefação | 364 União anticondensação |
| 36 Purga automática do ar | |

5.1 Dimensões e uniões

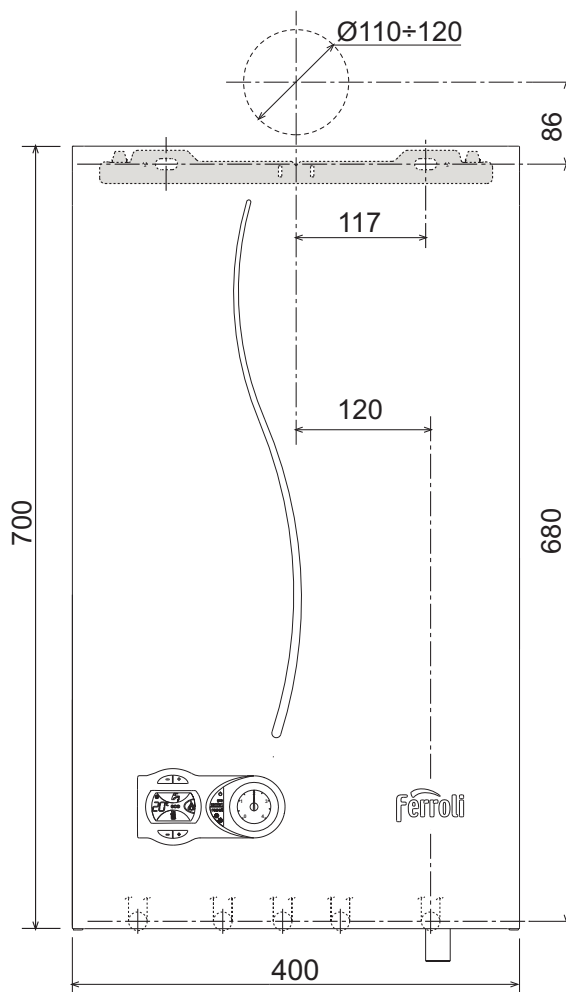


fig. 18 – Vista frontal

Vista de cima

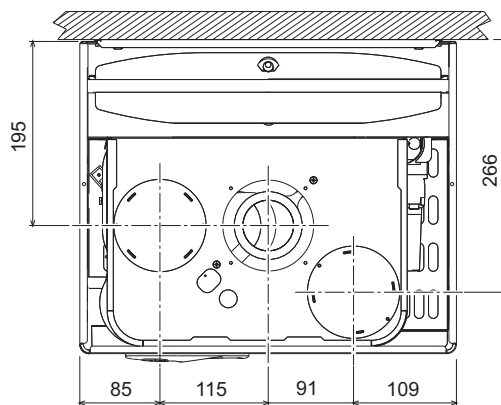


fig. 19 – Vista de cima

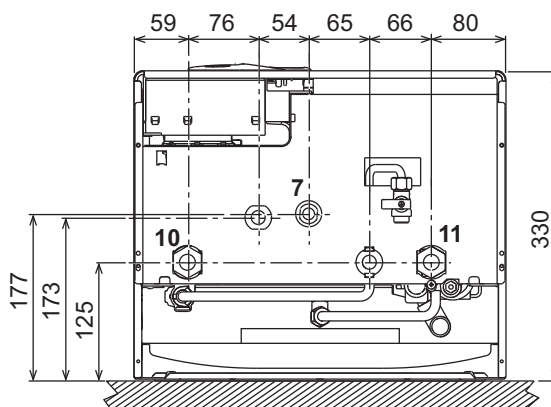


fig. 20 – Vista por baixo

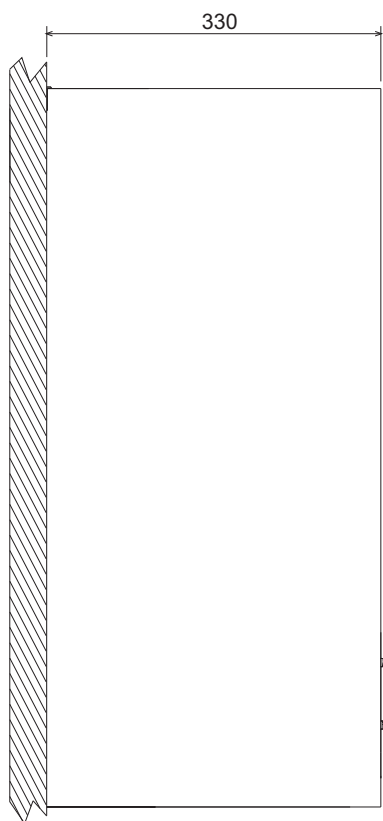


fig. 21 – Vista lateral

5.2 Vista geral e componentes principais

Vista geral

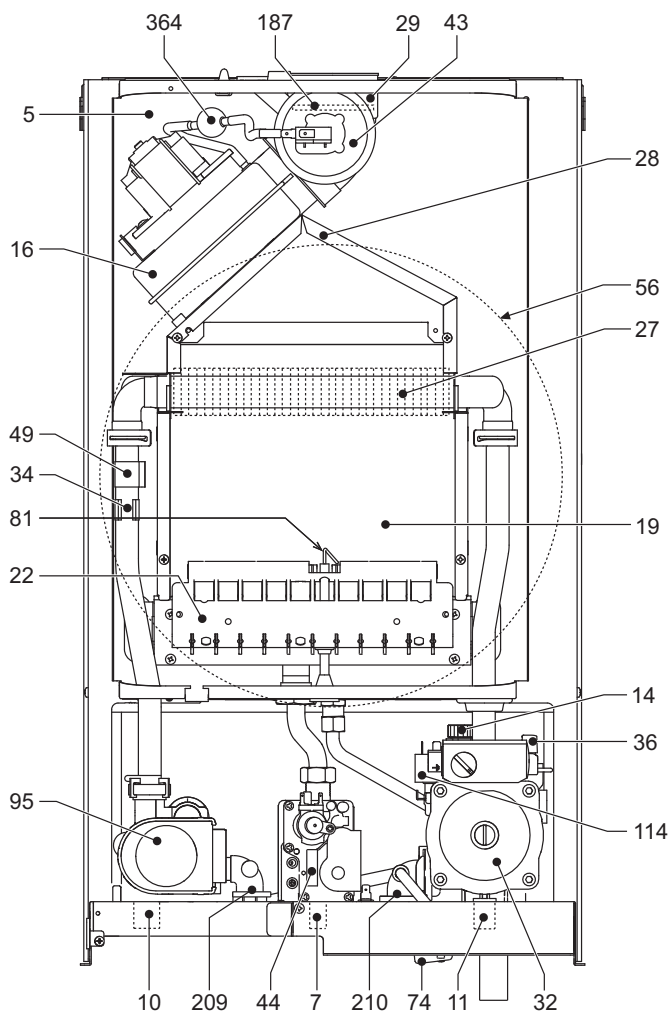


fig. 22 – Vista geral

5.3 Circuito hidráulico

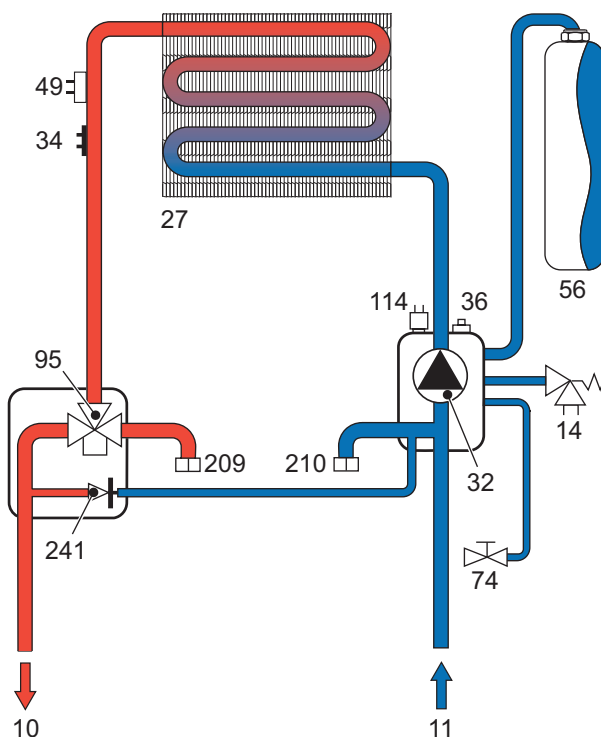


fig. 23 – Circuito de aquecimento

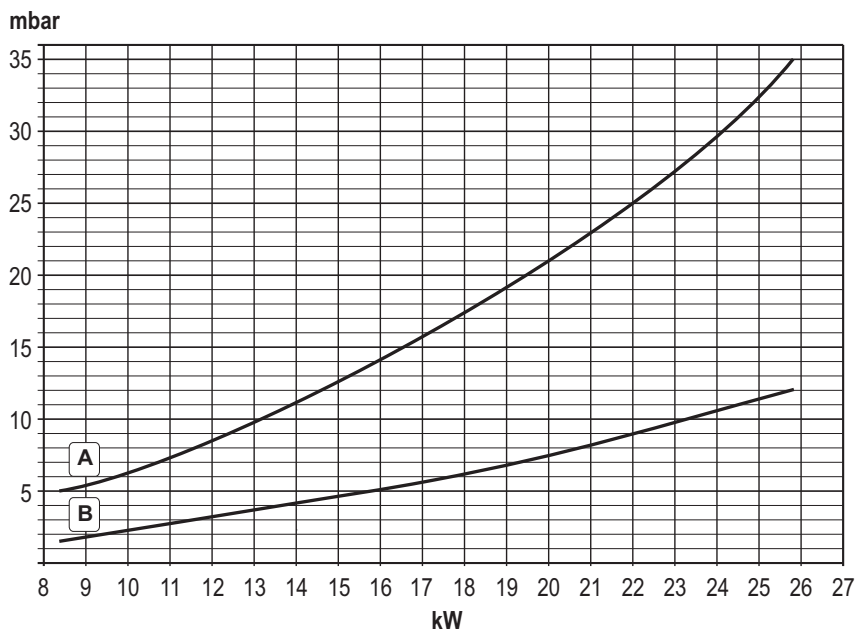
5.4 Tabela de dados técnicos

Na coluna da direita é indicada a abreviatura utilizada na chapa dos dados técnicos.

| Dado | Unidade | ARENA DGT HF24 N | |
|---|--------------------|---|--------------------|
| Caudal térmico máx. | kW | 25,8 | (Q) |
| Caudal térmico mín. | kW | 8,3 | (Q) |
| Potência térmica máx. aquecimento | kW | 24,0 | (P) |
| Potência térmica mín. aquecimento | kW | 7,2 | (P) |
| Rendimento P _{máx} (80-60 °C) | % | 93,0 | |
| Rendimento 30% | % | 90,5 | |
| Classe de emissão NO _x | - | 3 (<150 mg/kWh) | (NO _x) |
| Bicos do queimador G20 | n.º x Ø | 11 x 1,35 | |
| Pressão do gás de alimentação G20 | mbar | 20 | |
| Pressão do gás máx. no queimador G20 | mbar | 12,0 | |
| Pressão mín. do gás no queimador G20 | mbar | 1,5 | |
| Caudal de gás máx. G20 aquec. | nm ³ /h | 2,73 | |
| Caudal de gás mín. G20 | nm ³ /h | 0,88 | |
| Bicos do queimador G31 | n.º x Ø | 11 x 0,79 | |
| Pressão do gás de alimentação G31 | mbar | 37 | |
| Pressão do gás máx. no queimador G31 | mbar | 35,0 | |
| Pressão do gás mín. no queimador G31 | mbar | 5,0 | |
| Caudal de gás máx. G31 aquec. | kg/h | 2,00 | |
| Caudal de gás mín. G31 | kg/h | 0,65 | |
| Pressão máx. de funcionamento do circuito de aquecimento | bar | 3 | (PMS) |
| Pressão mín. de funcionamento do circuito de aquecimento | bar | 0,8 | |
| Temperatura máx. aquecimento | °C | 90 | (tmáx.) |
| Conteúdo de água de aquecimento | litros | 1,0 | |
| Capacidade do depósito de expansão de aquecimento | litros | 8 | |
| Pressão de pré-carga do depósito de expansão de aquecimento | bar | 1 | |
| Grau de protecção | IP | X5D | |
| Tensão de alimentação | V/Hz | 230 V/50 Hz | |
| Consumo de energia eléctrica | W | 110 | |
| Peso do aparelho vazio | kg | 31 | |
| Tipo de aparelho | | C ₁₂ -C ₂₂ -C ₃₂ -C ₄₂ -C ₅₂ C ₆₂ -C ₇₂ -C ₈₂ -B ₂₂ | |

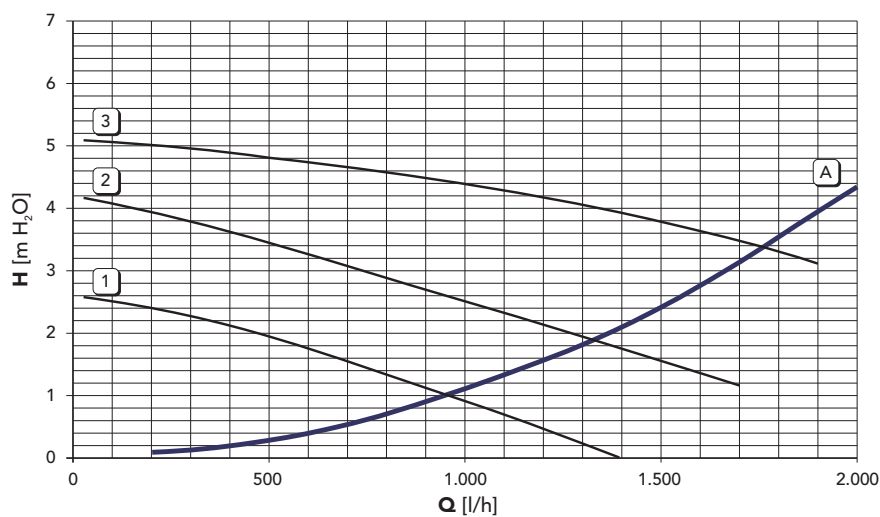
5.5 Diagramas

Diagramas de pressão



A = GPL – B = METANO

Quedas de pressão/potência dos circuladores



A = Perdas de pressão da caldeira – 1,2 e 3 = Velocidade do circulador

5.6 Esquema eléctrico

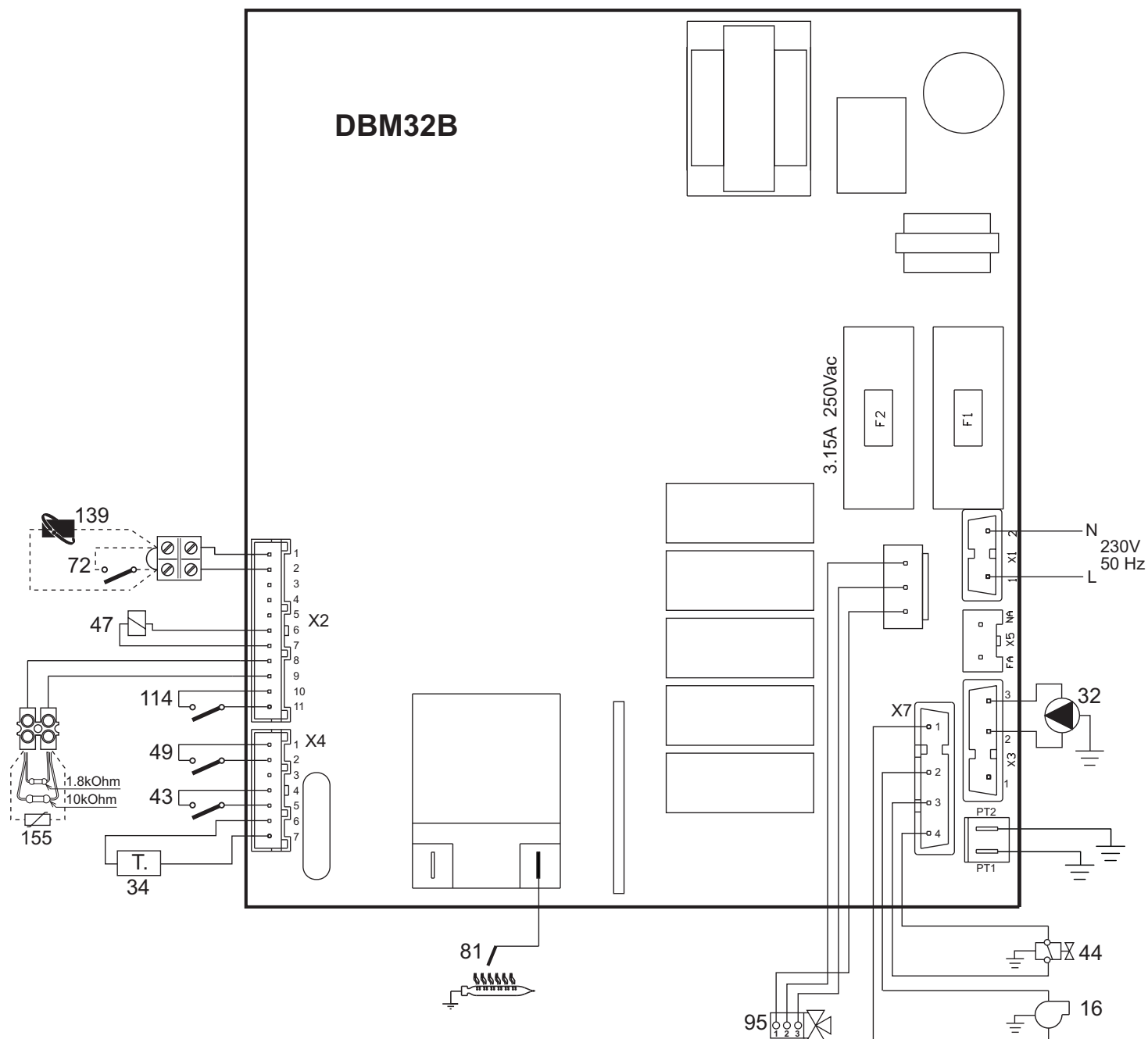


fig. 24 – Esquema eléctrico

Atenção: Antes de ligar o **termóstato ambiente** ou o **controlo remoto de temporização**, retire o comutador de derivação (jumper) da régua de terminais.

- 16 Ventilador
- 32 Circulador do circuito de aquecimento
- 34 Sensor de aquecimento
- 43 Pressóstato de ar
- 44 Válvula de gás
- 47 Modureg
- 49 Termóstato de segurança
- 72 Termóstato ambiente (opcional)
- 81 Eléctrodo de ignição e medição
- 95 Válvula de desvio
- 114 Pressóstato de água
- 139 Controlo remoto temporizado (opcional)
- 155 Sonda de temperatura do esquentador

ES

Declaración de conformidad



El fabricante

declara que este equipo satisface las siguientes directivas CEE:

- Directiva de Aparatos de Gas 2009/142
- Directiva de Rendimientos 92/42
- Directiva de Baja Tensión 2006/95
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108

Presidente

Paola Ferrolì

PT

Declaração de conformidade



O fabricante: FERROLI S.p.A.

Endereço: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio (Verona)

declara que este aparelho está em conformidade com as seguintes Directivas CEE:

- Directiva Aparelhos a gás 2009/142
- Directiva Rendimentos 92/42
- Directiva Baixa tensão 2006/95
- Directiva Compatibilidade electromagnética 2004/108

Presidente

Paola Ferrolì

The logo features the word "ferroli" in a bold, lowercase, sans-serif font. A grey, curved graphic element arches over the top of the letters "e" and "r".

ferroli

FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.it