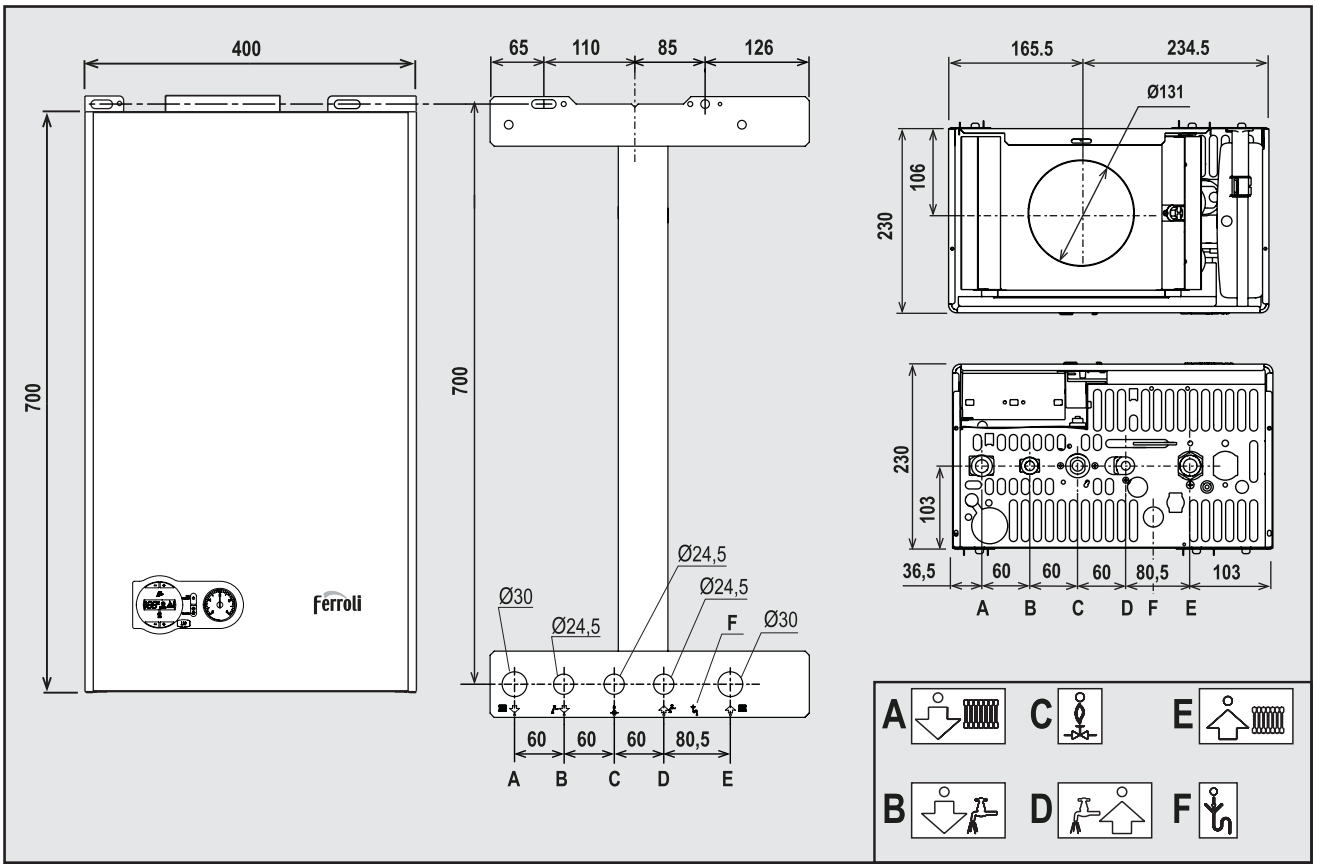
Recal | EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

calor solar bio aire

Ferroli

DOMIproject 24 CF



CE

INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

cod. 3540V410 — 11/2010 (Rev. 00)

ES

1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones.
- Una vez instalada la caldera, mostrar su funcionamiento al usuario y entregarle este manual de instrucciones, el cual es parte integrante y esencial del producto y debe guardarse con esmero para poderlo consultar en cualquier momento.
- La instalación y el mantenimiento han de ser efectuados por parte de personal profesional cualificado, según las normas vigentes y las instrucciones del fabricante. Se prohíbe manipular cualquier dispositivo de regulación precintado.
- Una instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable por los daños provocados por una instalación o un uso incorrectos y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por técnicos cualificados. Acudir exclusivamente a personal cualificado. Las reparaciones del aparato y las sustituciones de los componentes han de ser efectuadas solamente por personal profesionalmente cualificado, utilizando recambios originales. En caso contrario, puede comprometerse la seguridad del aparato.
- Este aparato se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente proyectado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- No dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños ya que son peligrosos.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del producto. Dicha representación puede presentar leves diferencias sin importancia con respecto al producto suministrado.

Si no se realiza una correcta instalación o un reemplazo correcto, la caldera puede emanar monoxido en el lugar que se encuentre instalada, pudiendo provocar daños a la salud.

Se recomienda emplear ante el montaje del dispositivo de control de evacuacion de la combustión y sustitución de piezas defectuosas, únicamente por piezas originales del fabricante o aquellas que esten aprobadas según el organismo certificador de la norma Chilena.

2. INSTRUCCIONES DE USO

2.1 Introducción

DOMIproject 24 CF es un generador térmico de alto rendimiento para calefacción y producción de agua caliente sanitaria, alimentado con gas natural o GLP y dotado de quemador atmosférico con encendido electrónico y sistema de control con microprocesador, para instalarse en el interior o en el exterior, **en un lugar parcialmente protegido (según la norma EN 297/A6) con temperaturas hasta -5°C**

2.2 Panel de mandos

Panel

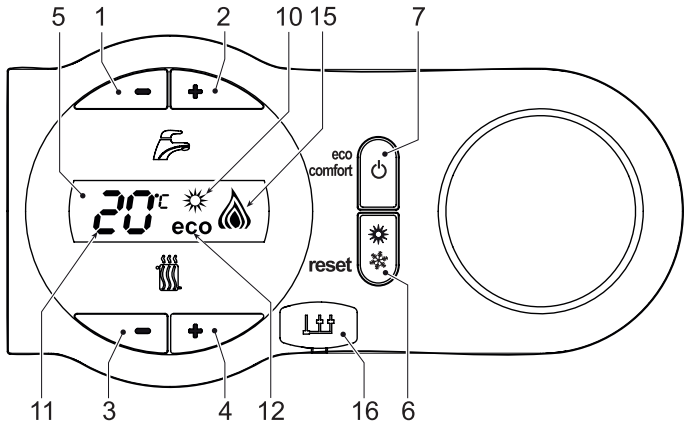


fig. 1 - Panel de control

Leyenda del panel fig. 1

1	Tecla para disminuir la temperatura del agua caliente sanitaria
2	Tecla para aumentar la temperatura del agua caliente sanitaria
3	Tecla para disminuir la temperatura de calefacción
4	Tecla para aumentar la temperatura de calefacción
5	Pantalla
6	Tecla de rearme - selección de modo Verano/Invierno - Menú "Temperatura adaptable"
7	Tecla de selección modo Economy/Comfort - encendido/apagado del equipo
10	Indicación de modo Verano
11	Indicación de multifunción
12	Indicación de modo Eco (Economy)
15	Indicación de quemador encendido y potencia actual (parpadea durante la función de anomalía de la combustión)
16	Conexión para Service Tool

Indicación durante el funcionamiento

Calefacción

Durante la demanda de calefacción (generada por termostato de ambiente o reloj programador a distancia), en la pantalla (11 - fig. 1) aparecen la temperatura actual de ida a calefacción y, durante el tiempo de espera, la expresión **"d2"**.

Agua caliente sanitaria

Cuando hay una demanda de agua sanitaria generada por una extracción, en la pantalla (11 - fig. 1) aparece la temperatura actual de salida del ACS alternada con la indicación **"SA"** (sanitaria), además del código **"d1"** durante el tiempo de espera.

Anomalía

En caso de anomalía (véase cap. 4.4) la pantalla (11 - fig. 1) muestra el código de fallo y **"d3"** y **"d4"** durante el tiempo de espera de seguridad.

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 **on/off** (7 - fig. 1) durante 5 segundos.

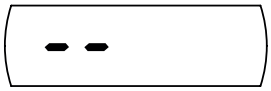


fig. 2 - Apagado de la caldera

Cuando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada. Se desactivan la producción de agua sanitaria y la calefacción. El sistema antihielo permanece operativo. Para reactivar la caldera, pulsar nuevamente la tecla **on/off** (7 fig. 1) durante 5 segundos.

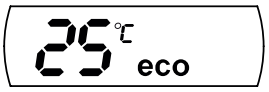


fig. 3

La caldera se pondrá en marcha cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o haya una demanda generada por el termostato de ambiente o del reloj programador a distancia.

Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gas, el sistema antihielo no funciona. Antes de una inactividad prolongada durante el invierno, a fin de evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera (sanitaria y de calefacción) o descargar sólo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en la instalación 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 ajuste de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) se puede variar la temperatura desde un mínimo de 30 °C hasta un máximo de 85 °C, pero se aconseja no hacer funcionar la caldera a menos de 45 °C.

fig. 4

Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Mediante las teclas (1 y 2 - fig. 1) se puede regular la temperatura del agua sanitaria entre 40 °C y 50 °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.

Selección ECO/COMFORT

El equipo está dotado de un dispositivo que asegura una elevada velocidad de suministro de agua caliente sanitaria con el máximo confort para el usuario. Cuando el dispositivo está activado (modo COMFORT), el agua de la caldera se mantiene caliente y esto permite disponer de agua a la temperatura deseada al abrir el grifo, sin tener que esperar.

El usuario puede desactivar este dispositivo y volver al modo ECO pulsando la tecla **eco/comfort** (7 - fig. 1). En modo ECO, la pantalla muestra el símbolo correspondiente (12 - fig. 1). Para volver al modo COMFORT, pulsar otra vez la tecla **eco/comfort** (7 - fig. 1).

Temperatura adaptable

Si está instalada la sonda exterior (opcional), el sistema de regulación de la caldera funciona con “Temperatura adaptable”. En esta modalidad, la temperatura del circuito de calefacción se regula en función de las condiciones climáticas exteriores, con el fin de garantizar mayor confort y ahorro de energía durante todo el año. En particular, cuando aumenta la temperatura exterior disminuye la temperatura de ida a la calefacción, de acuerdo con una “curva de compensación” determinada.

Durante el funcionamiento con temperatura adaptable, la temperatura programada mediante las teclas de calefacción fig. 1 (3 -) pasa a ser la temperatura máxima de ida a la instalación Se aconseja definir el valor máximo para que la instalación pueda regular la temperatura en todo el campo útil de funcionamiento.

La caldera debe ser configurada por un técnico a la hora de la instalación. Más tarde, el usuario puede realizar modificaciones de acuerdo con sus preferencias.

Curva de compensación y desplazamiento de las curvas

Pulsando la tecla **reset** (6 - fig. 1) 5 segundos se entra en el menú "Temperatura adaptable"; parpadea "CU" ().

Con las teclas sanitario (1 - fig. 1) regular la curva entre 1 y 10 según la característica. Si se elige la curva 0, la regulación de temperatura adaptable queda inhabilitada.

Pulsando las teclas de la calefacción (3 - fig. 1) se accede al desplazamiento paralelo de las curvas; parpadea "OF" (). Con las teclas sanitario (1 - fig. 1) regular el desplazamiento paralelo de las curvas según la característica (fig. 6).

Pulsando nuevamente la tecla **RESET** (6 - fig. 1) 5 segundos se sale del menú “Temperatura adaptable”.

Si la temperatura ambiente es inferior al valor deseado, se aconseja definir una curva de orden superior, y viceversa. Probar con aumentos o disminuciones de una unidad y controlar el resultado en el ambiente.

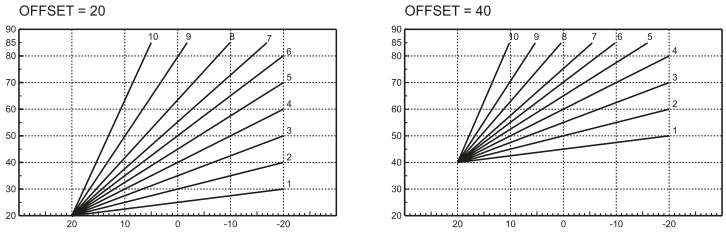


fig. 6 - Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación

Ajustes desde el reloj programador a distancia

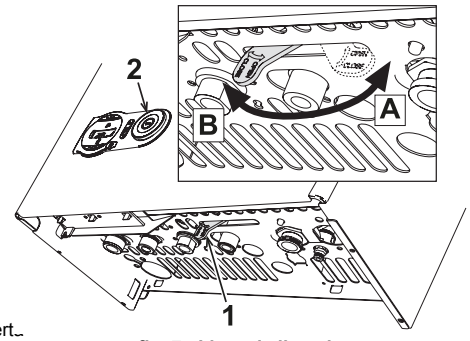
Si la caldera tiene conectado el reloj programador a distancia (opcional), los ajustes descritos anteriormente se efectúan según lo indicado en la tabla 1.

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 (2 - fig. 7), tiene que estar alrededor de 1,0 bar. Si la presión de la instalación cae por debajo del mínimo, la caldera se apaga y la pantalla indica la anomalía **F37**. Llevar la presión al valor inicial mediante la llave de llenado (1 fig. 7). Al finalizar la operación, cerrar siempre la llave de llenado.



A Abiert...
B Cerrada

fig. 7 - Llave de llenado

3. INSTALACIÓN

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.

PARA PREVENIR POSIBLES RIESGOS O RUIDOS MOLESTOS. UTILICE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL COMO GUANTES, ANTIPARRAS, CASCO, TAPONES AUDITIVOS, ETC.

3.2 Lugar de instalación

Este aparato es del tipo **de cámara abierta** y solamente puede instalarse y funcionar en locales ventilados permanentemente. Un aporte insuficiente de aire comburente a la caldera compromete el funcionamiento normal y la evacuación de los humos. Además, los productos de la combustión que se forman en estas condiciones son perjudiciales para la salud.

Si se instala la rejilla antiviento opcional, el aparato es adecuado para funcionar en un lugar parcialmente protegido según la norma EN 297 pr A6, con temperatura no inferior a -5 °C. La caldera se debe instalar bajo techo, en un balcón o dentro de una cavidad resguardada.

En cualquier caso, la caldera se ha de instalar en un lugar donde no haya polvo, gases corrosivos ni objetos o materiales inflamables.

La caldera, preparada para fijarse a la pared, se suministra con un soporte de enganche. Fijar el soporte a la pared, según las cotas indicadas en la figura de la portada y enganchar la caldera. Es posible solicitar una plantilla metálica para marcar los puntos de taladrado en la pared. La fijación a la pared debe ser firme y estable.

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

3.3 Conexiones hidráulicas

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, controlar que el equipo esté preparado para funcionar con el tipo de combustible disponible y limpiar esmeradamente todos los tubos de la instalación.

Efectuar las conexiones de acuerdo con el dibujo de la portada y los símbolos presentes en el equipo.

Características del agua de la instalación

En presencia de agua de dureza superior a 25° Fr (1 °F = 10 ppm $CaCO_3$), 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.

Rejilla antiviento para exteriores (opcional)

Si la caldera se instala en el exterior, en un lugar parcialmente resguardado, una vez efectuadas las conexiones hidráulicas y del gas, se ha de montar la correspondiente rejilla de protección antiviento según las instrucciones del kit.

3.4 Conexión del gas

El gas se ha de conectar al correspondiente empalme (ver figura en portada) según la normativa en vigor, con un tubo metálico rígido o con un tubo flexible de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave de corte del gas entre la instalación y la caldera. Controlar que todas las conexiones del gas sean estancas.

LOS ÓRGANOS DE PRERREGLAJE SE DEBEN PRECINTAR DESPUÉS DE SU REGLAJE

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 de conexiones

Seguir las indicaciones de la fig. 8 para acceder a la regleta de conexiones eléctricas. La posición de los bornes para las diferentes conexiones también se ilustra en el esquema eléctrico de la fig. 18.

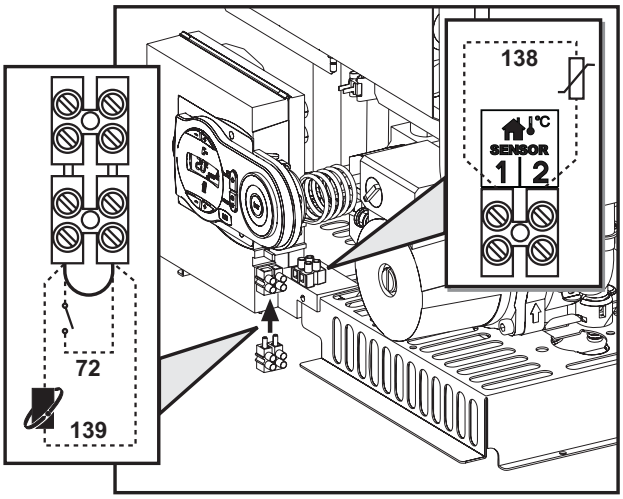


fig. 8 - Acceso a la regleta de conexiones

3.6 Conductos de aire y humos

El tubo de conexión a la chimenea ha de tener un diámetro superior al del empalme en el cortatiro. A partir del cortatiro ha de presentar un tramo vertical de longitud superior a medio metro. Las dimensiones y la colocación de la chimenea y del tubo de conexión han de respetar las normas vigentes.

La caldera está dotada de un dispositivo de seguridad (termostato humos) que bloquea el funcionamiento del aparato si el tiro es incorrecto o la chimenea está obstruida. No manipular ni desactivar dicho dispositivo de seguridad por ningún motivo.

4. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

4.1 Regulaciones

Cambio de gas

El equipo 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 utilizar el equipo con otro gas, es preciso montar el kit de transformación de la siguiente manera:

1. Quitar los inyectores del quemador principal y montar los indicados en la tabla de datos técnicos de la cap. 5 para el tipo de gas empleado.
2. Modificar el parámetro correspondiente al tipo de gas:
   - Poner la caldera en stand-by.
   - Pulsar las teclas del ACS (1 y 2 - fig. 1) durante 10 segundos: en pantalla parpadea "**b01**".
   - Pulsar las teclas del ACS fig. 1 (1 y 2 - **) para configurar** 00 **(gas metano) o** 01 (GLP).
   - Pulsar las teclas del ACS (1 y 2 - fig. 1) durante 10 segundos.
   - La caldera vuelve al modo stand-by.
3. Ajustar la presión mínima y máxima del quemador (ver el apartado respectivo) con los valores indicados en la tabla de datos técnicos para el tipo de gas empleado.
4. Pegar 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 ajuste de la temperatura de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) durante 5 segundos para activar el modo **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 calefacción y de agua sanitaria (fig. 9); al lado se visualiza la potencia de calefacción.

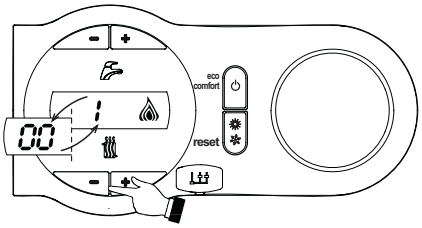


fig. 9 - Modo TEST (potencia de la calefacción = 100%)

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

Al pulsar la tecla **"-"** (1 - fig. 1) del agua sanitaria, la potencia de la caldera se ajusta inmediatamente al mínimo (0%). Al pulsar la tecla **"+"** (2 - fig. 1) del agua sanitaria, la potencia de la caldera se ajusta inmediatamente al máximo (100%).

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

El modo TEST se desactiva automáticamente al cabo de 15 minutos.

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.
- Activar el modo TEST (ver cap. 4.1).
- Presionando la tecla Eco/Comfort durante 2 segundos, se accede al modo Calibración de la válvula del gas.
- La tarjeta se dispone en la configuración del parámetro "q02" y, al presionar la teclas del agua sanitaria, muestra el valor actualmente guardado.
- Si la presión leída en el manómetro es distinta del valor nominal máximo, aumentar o disminuir el parámetro "q02" en pasos de 1 o 2 unidades mediante las teclas de ajuste del agua sanitaria. Después de cada modificación, el valor se guarda en la memoria; esperar 10 segundos a que la presión se estabilice.
- Pulsar la tecla de calefacción "-" (3 - fig. 1).
- La tarjeta se dispone en la configuración del parámetro "q01" y, al presionar la teclas del agua sanitaria, muestra el valor actualmente guardado.
- Si la presión leída en el manómetro es distinta del valor nominal mínimo, aumentar o disminuir el parámetro "q01" en pasos de 1 o 2 unidades mediante las teclas de ajuste del agua sanitaria. Después de cada modificación, el valor se guarda en la memoria; esperar 10 segundos a que la presión se estabilice.
- Volver a controlar las dos regulaciones mediante las teclas de ajuste de la calefacción y, si es necesario, corregirlas como se indicó anteriormente.
- Presionando la tecla Eco/Comfort durante 2 segundos se vuelve al modo TEST.
- Desactivar el modo TEST (ver cap. 4.1).
- Desconectar el manómetro.

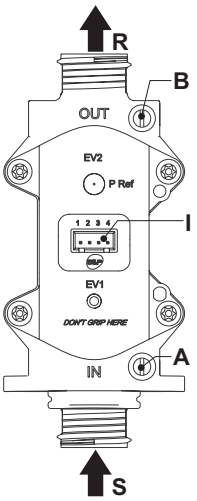


fig. 10 - Válvula del gas

A - Toma de presión aguas arriba
B - Toma de presión aguas abajo
I - Conexión eléctrica de la válvula del gas
R - Salida de gas
S - Entrada de gas

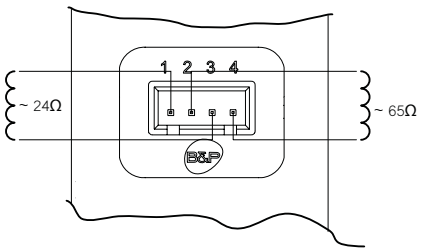


fig. 11 - Conexión de la válvula de gas

TYPE SGV100
Pi máx. 65 mbar
24 Vcc - clase B+A

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).

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 que el aparato funcione correctamente, es necesario que un técnico cualificado verifique anualmente las siguientes condiciones.

- Funcionamiento correcto de los dispositivos de mando y seguridad (válvula del gas, caudalímetro, termostatos, etc.).
- Eficacia de la tubería de salida de humos.
  Caldera de cámara estanca: ventilador, presostato, etc. La cámara estanca no debe tener pérdidas: revisar juntas, prensacables, etc.
  Caldera de cámara abierta: cortatiro, termostato de humos, etc.
- Conductos y terminal de aire y humos sin obstrucciones ni pérdidas.
- Quemador e intercambiador limpios, sin suciedad ni incrustaciones. No utilizar productos químicos ni cepillos de acero para limpiarlos.
- Electrodo bien colocado y sin incrustaciones.

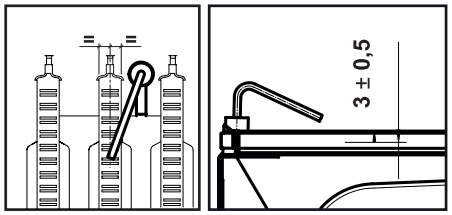


fig. 12 - Ubicación del electrodo

- Instalaciones de combustible y agua perfectamente estancas.
- La presión del agua en la instalación, en frío, debe ser de 1 bar (en caso contrario, restablecerla).
- La bomba de circulación no tiene que estar bloqueada.
- El vaso de expansión debe estar lleno.
- El caudal de gas y la presión deben mantenerse 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.

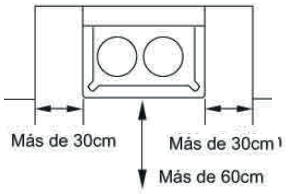
En caso de parada repetida de la caldera, es preciso contactar a Servicio Técnico de Recal para revisar y realizar pruebas de buen funcionamiento, con el fin de tomar medidas apropiadas después de cualquier intervención.
Contáctanos a sat@recal.cl o llamando al +56 2 24307731.

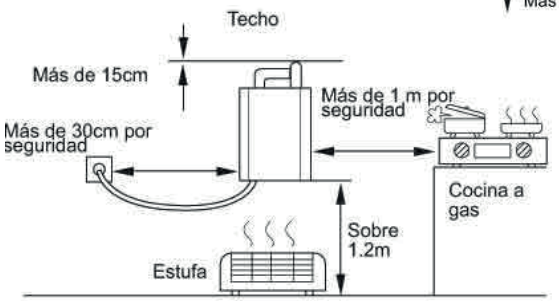
Tabla. 2 Lista de anomalías

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
A01	El quemador no se enciende	Falta de 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 colocado y conectado, y que no tenga incrustaciones.
		Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario.
		Cableado de la válvula del gas interrumpido	Controlar el cableado.
		Potencia de encendido demasiado baja	Regular 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 la bomba de circulación.
		Aire en la instalación	Purgar de aire la instalación.
F04	Actuación del termostato de humos con posterior bloqueo de la caldera durante 20 segundos	Contacto del termostato de humos abierto	Controlar el termostato.
		Cableado interrumpido	Controlar el cableado.
		Chimenea mal dimensionada u obstruida	Controlar la chimenea.
F05	Anomalía del presostato de humos (el contacto no se cierra)	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
A06	No hay llama tras la fase de encendido	Baja presión en la instalación de gas	Controlar la presión del gas.
		Regulación de la presión mínima del quemador	Controlar las presiones.
F07	Anomalía del presostato de humos (contacto pegado)	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
A09	Anomalía de la válvula del gas	Cableado interrumpido	Controlar el cableado.
		Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario.
F10	Anomalía del sensor de ida 1	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor.
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F11	Anomalía del sensor de ACS	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor.
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F14	Anomalía del sensor de ida 2	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor.
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
A16	Anomalía de la válvula del gas	Cableado interrumpido	Controlar el cableado.
		Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario.
F20	Anomalía del control de la combustión	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
A21	Anomalía por mala combustión	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
A23	No se alcanza la presión nominal del agua en la instalación en el término de 4 minutos	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
A24	Cuatro llenados en 24 horas.	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si es necesario.
F34	Tensión de alimentación inferior a 180 V	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 del agua de la instalación incorrecta	Presión demasiado baja	Cargar la instalación.
		Presostato del agua desconectado o averiado	Controlar el sensor.
F39	Anomalía de la sonda exterior	Sonda averiada o cableado en cortocircuito	Controlar el cableado o cambiar el sensor.
		Sonda desconectada tras activar la temperatura adaptable	Volver a conectar la sonda exterior o desactivar la temperatura adaptable.
A41	Ubicación de los sensores	Sensor de ida o de AS desprendido del tubo	Controlar la ubicación y el funcionamiento de los sensores.
F42	Anomalía del sensor de calefacción	Sensor averiado	Cambiar el sensor.
F43	Actuación de la protección del intercambiador	No circula agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación.
		Aire en la instalación	Purgar de aire la instalación.
F50	Anomalía de la válvula del gas	Cableado del actuador modulante interrumpido	Controlar el cableado.
		Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario.
A51	Anomalía por mala combustión	Obstrucción del conducto de aspiración/evacuación	Controlar la chimenea.

Precauciones de seguridad

1. No instalar en el exterior en zonas cordilleranas.
2. No instalar en sitios cerrados.(Baños, Cocina y otros) . Las personas pueden sofocarze por falta de oxigeno.
3. No instalar cerca de estufas. Cualquier estufa debe estar al menos a un metro de la caldera. No instalar la caldera sobre una estufa.
4. Montar en un muro incombustible. Si eso no es posible adhiera una paca incombustible de al menos 3 mm de espesor al muro. Instale la caldera a más de 4.5 mm de la pared.
5. Evite Materiales Inflamables en las cercanias.
6. Deje suficiente espacio (más de 60 cm) para permitir posteriores inspecciones y reparaciones.





Limpieza:

-Mantenga la limpieza de la caldera.
-Desenchufe la caldera antes de realizar la limpieza.
-No limpie la caldera con paño húmedo ya que existe riesgo de descarga eléctrica o mal funcionamiento de la caldera.
-No utilice cepillos o instrumentos para limpiar la superficie de la caldera ya que puede causar descoloración.
-Después de la limpieza, compruebe que todos los componentes estén intactos.

5. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

5.1 Vista general y componentes principales

Tabla. 3 - Leyenda de las figuras cap. 5

7	Entrada de gas	**38**	Flujostato
8	Salida de AS	**42**	Sensor de temperatura AS
9	Entrada de AS	**44**	Válvula del gas
10	Ida instalación	**56**	Vaso de expansión
11	Retorno instalación	**72**	Termostato de ambiente (opcional)
14	Válvula de seguridad	**74**	Llave de llenado de la instalación
19	Cámara de combustión	**78**	Cortatiro
20	Grupo de quemadores	**81**	Electrodo de encendido y detección
21	Inyector principal	**114**	Presostato del agua
22	Quemador	**126**	Termostato de humos
26	Aislante de la cámara de combustión	**138**	Sonda exterior
27	Intercambiador de cobre para calefacción y ACS	**139**	Unidad de ambiente
32	Bomba de circulación calefacción	**278**	Sensor doble (seguridad + calefacción)
36	Purgador de aire automático	**290**	Rejilla antiviento (opcional)

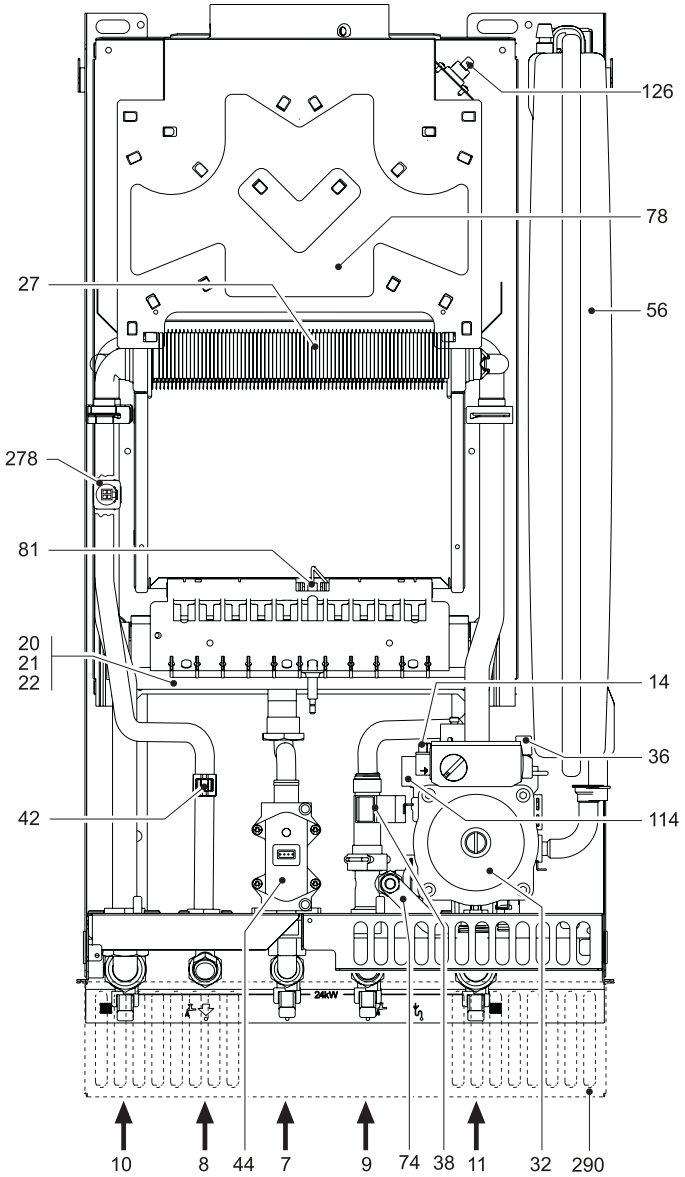


fig. 13 - Vista general

5.2 Esquemas hidráulicos

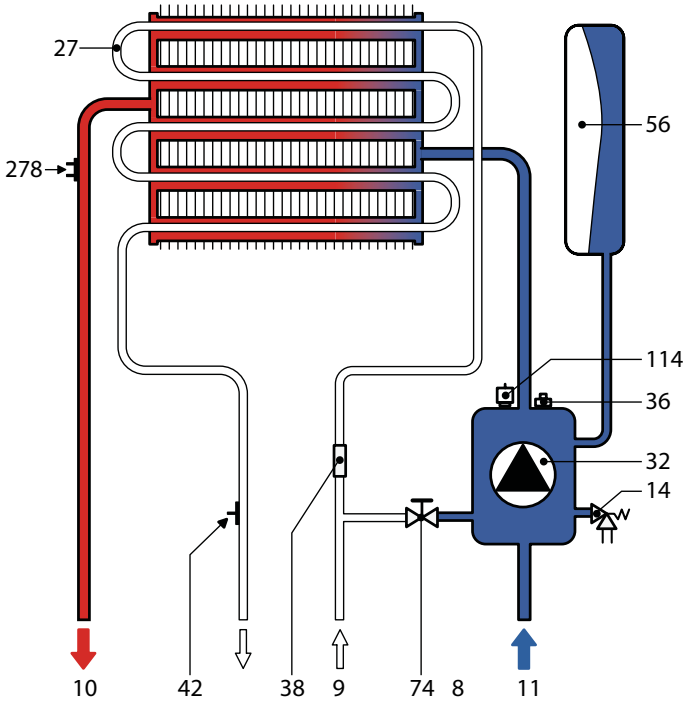


fig. 14 - Circuito de calefacción

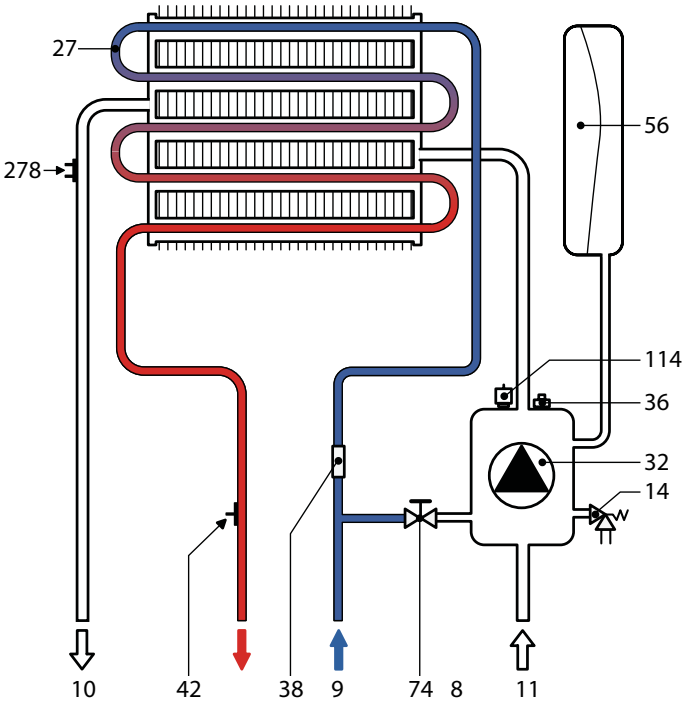


fig. 15 - Circuito de AS

MANTENCIÓN CHIMENEA

Junto con la mantención periódica se recomienda la revisión de juntas y uniones de tubo de gases para evitar la corrosión por posible condensación.

5.3 Tabla de datos técnicos

Dato	Unidad	DOMIproject 24 CF	
Capacidad térmica máxima	kW	25,8	(Q)
Capacidad térmica mínima	kW	8,3	(Q)
Potencia térmica máxima en calefacción	kW	23,5	(P)
Potencia térmica mínima en calefacción	kW	7,0	(P)
Potencia térmica máxima en ACS	kW	23,5	
Potencia térmica mínima en ACS	kW	7,0	
Consumo Calorifico Nominal en ACS	kW	23,5	
Consumo Calorifico Nominal en calefacción	kW	23,5	
Rendimiento Pmáx (80-60 °C)	%	91,0	
Rendimiento 30%	%	89,6	
Clase de e ciencia según directiva 92/42 CE	-	★★	
Clase de emisión NOx	-	3 (<150 mg/kWh)	(NOx)
Inyectores quemador G20	nº x ø	11 x 1,35	
Presión de alimentación gas G20	mbar	20,0	
Presión máx. en el quemador con G20	mbar	12,0	
Presión mín. en el quemador con G20	mbar	1,5	
Caudal máximo gas G20	m^3/h	2,73	
Caudal mínimo gas G20	m^3/h	0,88	
Inyectores quemador G31	nº x ø	11 x 0,79	
Presión de alimentación gas G31	mbar	37	
Presión máx. en el quemador con G31	mbar	35,0	
Presión mín. en el quemador con G31	mbar	5,0	
Caudal máximo gas G31	kg/h	2,00	
Caudal mínimo gas G31	kg/h	0,65	
Presión máxima funcionamiento calefacción	bar	3	(PMS)
Presión mínima funcionamiento calefacción	bar	0,8	
Temperatura máx. agua calefacción / ACS	°C	90 / 40 a 64	(tmáx)
Contenido circuito de calefacción	litros	1,0	
Capacidad vaso de expansión calefacción	litros	7	
Presión de precarga vaso de expansión calefacción	bar	1	
Presión máxima funcionamiento ACS	bar	9	(PMW)
Presión mínima funcionamiento ACS	bar	0,25	
Contenido circuito de AS	litros	0,3	
Caudal de AS Δt 25 °C	l/min	13,4	
Caudal de AS Δt 30 °C	l/min	11,2	(D)
Grado de protección	IP	X5D	
Calculo de las chimeneas , consumo másico de los productos en la combustión	gr/s - °C	18,55 gr/s - 127°C	
Consumo Calorifico Nominal en producción en ACS	KW	7,0 KW - 25,8KW	
Tensión de alimentación	V/Hz	230 V/50 Hz	
Potencia eléctrica absorbida	W	80	
Potencia eléctrica absorbida en ACS	W	15	
Peso sin carga	kg	25	
Consumo másico de los productos en la combustión	gr/s - °C	18,55 gr/s - 127°C	
Tipo de equipo		B_{11BS}	
PIN CE		0461BR0841	

5.4 Diagramas

Diagramas presión - potencia

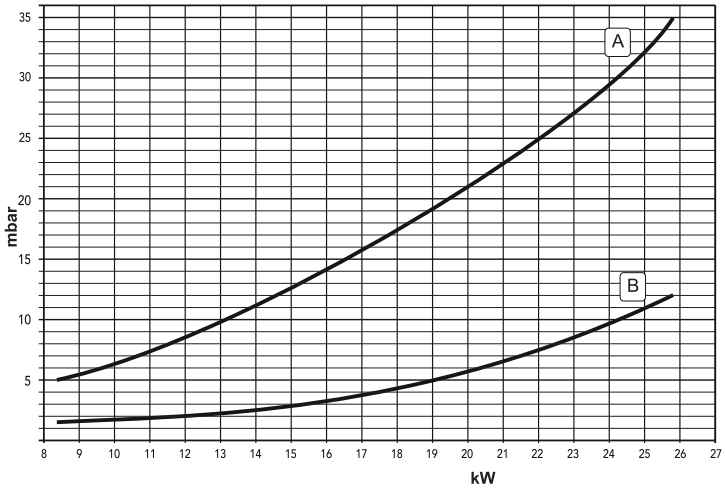


fig. **16 - Diagrama presión - potencia**

A = GLP - **B =** METANO

Pérdidas de carga / altura manométrica bombas de circulación

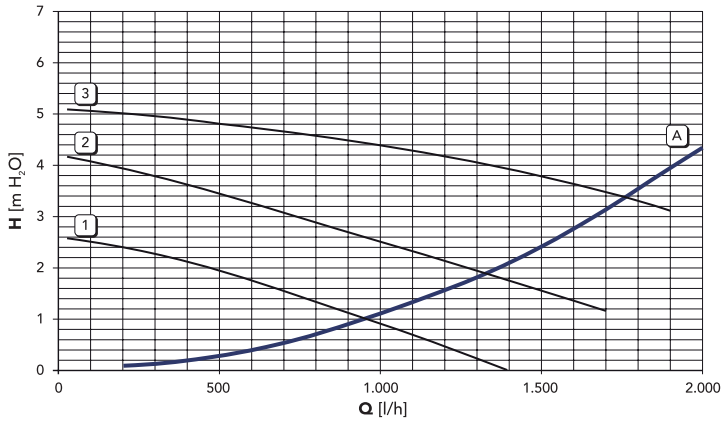


fig. **17 - Pérdidas de carga / carga hidrostática de las bombas de circulación DOMIproject 24 CF**

A = Pérdidas de carga de la caldera - **1, 2, 3 =** Velocidad bomba de circulación

5.5 Esquema eléctrico

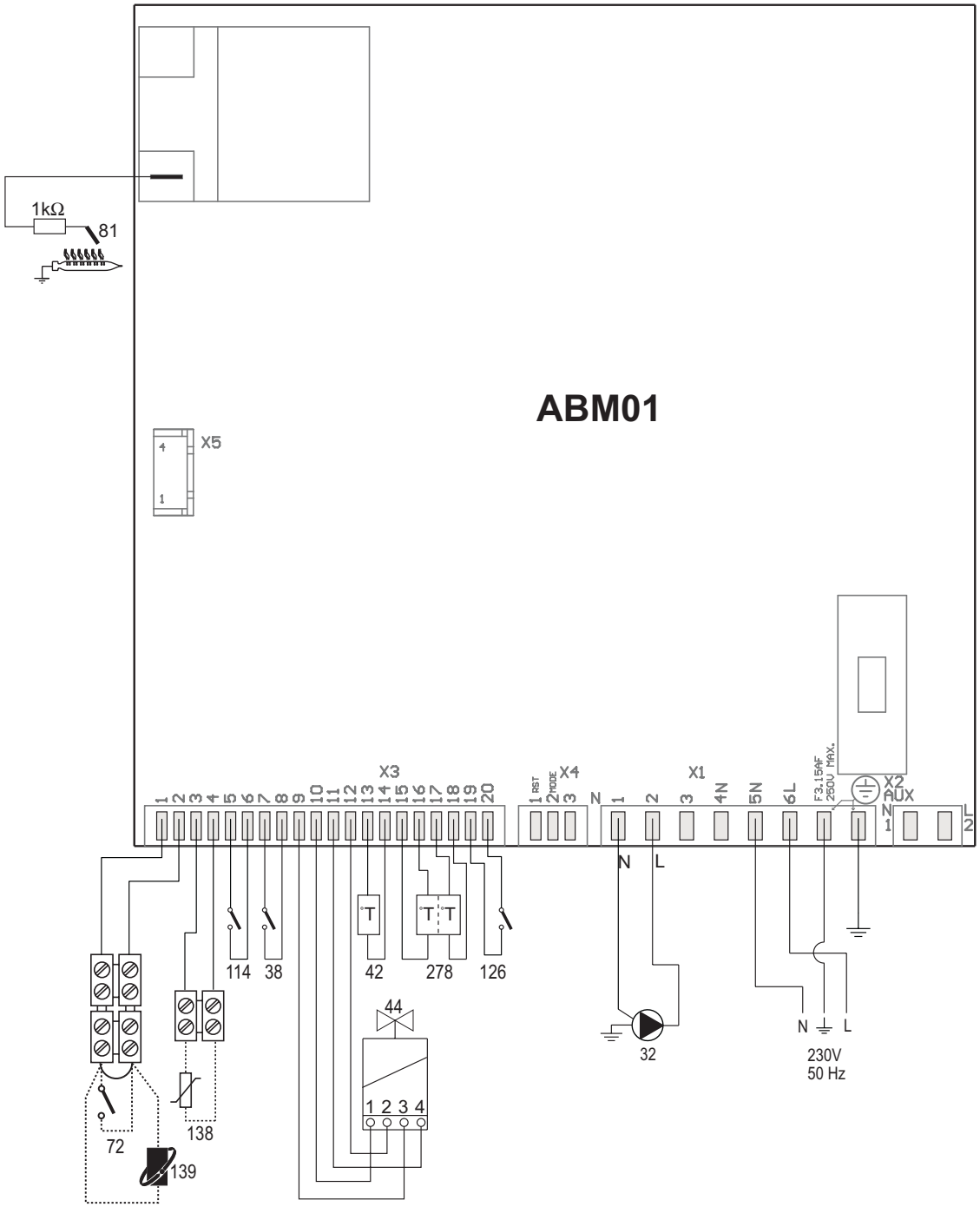


fig. 18 - Circuito eléctrico

DomiProject 24 CF

IT Dichiarazione di conformità

CE

Il costruttore: FERROLI S.p.A.

Indirizzo: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

dichiara che questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:

- Direttiva Apparecchi a Gas 2009/142
- Direttiva Rendimenti 92/42
- Direttiva Bassa Tensione 73/23 (modificata dalla 93/68)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336 (modificata dalla 93/68)

Presidente e Legale rappresentante
Cav. del Lavoro
Dante Ferroli

ES Declaración de conformidad

CE

El fabricante: FERROLI S.p.A.

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

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 73/23 (modificada por la 93/68)
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336 (modificada por la 93/68)

Presidente y representante legal
Caballero del Trabajo
Dante Ferroli

TR Uygunluk beyani

CE

İmalatçi: FERROLI S.p.A.

Adres: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

bu cihazin; asagida yer alan AET(EEC) yönergelerine uygunluk içinde oldugunu beyan etmektedir:

- 2009/142 Gazla çalistirilan üniteler için Yönetmelik
- 92/42 Randiman/Verimlilik Yönetmeligi
- Yönerge 73/23, Düsük Voltaj (93/68 nolu direktifle degisiklige ugratildi)
- 89/336 Elektromanyetik Uygunluk Yönetmeligi (93/68 ile degisiklik yapilmistir)

Baskan ve yasal temsilci
İş. Dep.
Dante Ferroli

EN Declaration of conformity

CE

Manufacturer: FERROLI S.p.A.

Address: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR Italy

declares that this unit complies with the following EU directives:

- Gas Appliance Directive 2009/142
- Efficiency Directive 92/42
- Low Voltage Directive 73/23 (amended by 93/68)
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336 (amended by 93/68)

President and Legal Representative
Cav. del Lavoro
Dante Ferroli

DomiProject 24 CF

FR

Déclaration de conformité

Le constructeur : FERROLI S.p.A.

Adresse: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

déclare que cet appareil est conforme aux directives CEE ci-dessous:

- Directives appareils à gaz 2009/142
- Directive rendements 92/42
- Directive basse tension 73/23 (modifiée 93/68)
- Directive Compatibilité Electromagnétique 89/336 (modifiée 93/68)

Président et fondé de pouvoirs

Cav. du travail

Dante Ferroli

RO

Declarație de conformitate

Producător: FERROLI S.p.A.

Adresă: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

declară că acest aparat este în conformitate cu următoarele directive CEE:

- Directiva Aparate cu Gaz 2009/142
- Directiva Randament 92/42
- Directiva Joasă Tensiune 73/23 (modificată de 93/68)
- Directiva Compatibilitate Electromagnetică 89/336 (modificată de 93/68)

Preşedinte şi reprezentant legal
Cavaler al Muncii
Dante Ferroli

RU

Декларация соответствия

Изготовитель: FERROLI S.p.A.,

адрес: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR,

заявляет, что настоящее изделие соответствует следующим директивам CEE:

- Директива по газовым приборам 2009/142
- Директива по К.П.Д. 92/42
- Директива по низкому напряжению 73/23 (с изменениями, внесенными директивой 93/68)
- Директива по электромагнитной совместимости 89/336 (с изменениями, внесенными директивой 93/68).

Президент и уполномоченный представитель

Кавальере дель лаворо (почетный титул, присуждаемый

государством за заслуги в руководстве промышленностью)

Dante Ferroli

UK

Декларація про відповідність

Виробник: компанія FERROLI S.p.A.

за адресою: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

заявляє, що цей апарат відповідає усім наступним Директивам ЄС:

- Директива ЄС 2009/142 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС для газо-розхідних установок)
- Директива ЄС 92/42 (Директива про вимоги КПД для нових водогрійних котлів, працюючих на рідинному і газоподібному паливі)
- Директива ЄС 73/23 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС, що стосуються електрообладнання, яке використовується в певних межах напруги) (змінена Директивою ЄС 93/68)
- Директива ЄС 89/336 (Директива про приведення у відповідність законодавств країн-членів в області електромагнітної сумісності) (змінена Директивою ЄС 93/68).

Президент і законний представник

Кавалер праці

Dante Ferroli

Recal Chile
Loteo Industrial Los Libertadores, Blanco 15i3.
Colina. Santigo - Chile
www.recal.cl