1 Instrucciones de uso 51
1.1 Presentación 51
1.2 Panel de mando 51
1.3 Conexión a la red eléctrica, encendido y apagado 52
1.4 Regulaciones 54

2 Instalación 58
2.1 Disposiciones generales 58
2.2 Lugar de instalación 58
2.3 Conexiones de agua 58
2.4 Conexión del gas 60
2.5 Conexiones eléctricas 60
2.6 Conductos de humos 63
2.7 Conexión de la descarga de condensado 69

3 Servicio y mantenimiento 70
3.1 Regulaciones 70
3.2 Puesta en marcha 77
3.3 Mantenimiento 78
3.4 Solución de problemas 80

4 Características y datos técnicos 84
4.1 Medidas y conexiones 84
4.2 Vista general 86
4.3 Circuito de agua 86
4.4 Tabla de datos técnicos 87
4.5 Diagramas 91
4.6 Esquema eléctrico 92

cod. 3541U151 - Rev. 00 - 10/2020

1. Instrucciones de uso

1.1 Presentación

Estimado cliente:

BlueHelix ALPHA C es un generador térmico dotado de **intercambiador de acero inoxidable** con producción de agua caliente sanitaria integrada, **de alto rendimiento y bajas emisiones,** con sistema de premezcla y condensación, alimentado con **Gas Natural** (G20), **Gas Líquido** (G30-G31) o **Aire Propanado** (G230) y equipado con un sistema de control con microprocesador.

El equipo es de cámara estanca y se puede instalar en el interior o en lugar exterior **parcialmente protegido** (según la norma **EN 15502**) y con temperaturas no inferiores a –5 °C.

1.2 Panel de mando

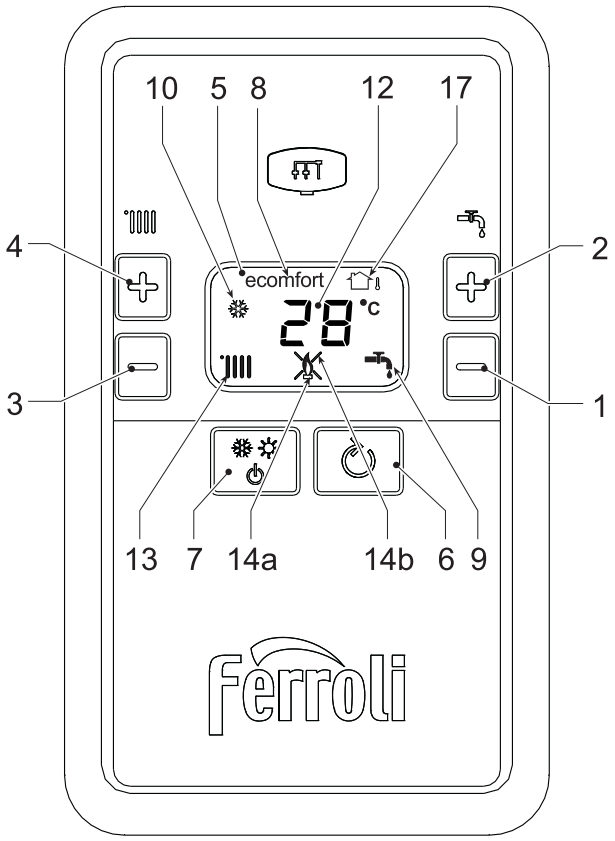


fig. 1- Panel de control

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 la calefacción
4 Tecla para aumentar la temperatura de la calefacción
5 Pantalla
6 Tecla Rearme - Menú "Temperatura adaptable"
7 Tecla de selección del modo "Invierno", "Verano", "OFF equipo", "ECO" o "COMFORT"
8 Indicación de modo Economy o Comfort
9 Indicación de funcionamiento en ACS
10 Indicación de modo Invierno
12 Indicación multifunción
13 Indicación de funcionamiento en calefacción
14a Indicación de quemador encendido (parpadea durante la función de calibración y la fase de autodiagnóstico)
14b Aparece cuando una anomalía bloquea el equipo. Para restablecer el funcionamiento del equipo, pulse la tecla **REARME** (6)
17 Sensor exterior detectado (con sonda exterior opcional)

Indicación durante el funcionamiento

Calefacción

La demanda de calefacción, generada por el termostato de ambiente o el cronomando a distancia, se indica con el símbolo del radiador.

La pantalla (12 - fig. 1) muestra la temperatura actual de ida a calefacción y, durante el tiempo de espera, la indicación **"d2"**.

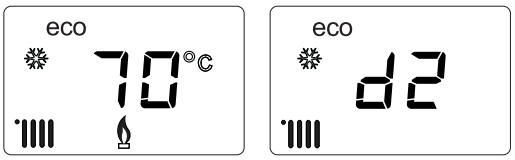


fig. 2

Agua sanitaria

La demanda de agua caliente sanitaria, generada por una extracción, se indica con el símbolo del grifo.

La pantalla (12 - fig. 1) muestra la temperatura actual de salida del agua caliente sanitaria y, durante el tiempo de espera, la indicación **"d1"**.

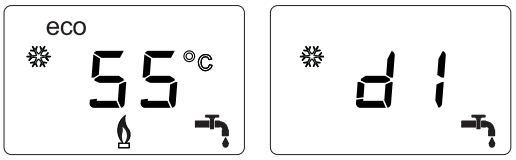


fig. 3

Modo Comfort

La necesidad de restablecer la temperatura interior de la caldera (modo **Comfort**) se señala con el parpadeo del símbolo respectivo. La pantalla (12 - fig. 1) muestra la temperatura actual del agua contenida en la caldera.

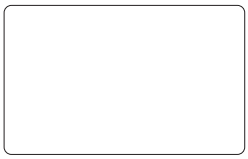
Anomalía

En caso de anomalía (cap. 3.4) la pantalla muestra el código de error (12 - fig. 1) y, durante los tiempos de espera por seguridad, las indicaciones **"d3"** y **"d4"**.

1.3 Conexión a la red eléctrica, encendido y apagado

Caldera sin alimentación eléctrica

⚠ Antes de una inactividad prolongada en invierno, para evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera.


fig. 4- Caldera sin alimentación eléctrica

Caldera con alimentación eléctrica

Conectar la alimentación eléctrica de la caldera.



fig. 5- Encendido / Versión del software

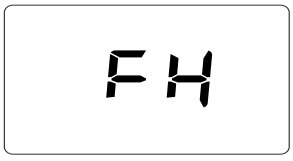


fig. 6- Purga de aire con ventilador en marcha

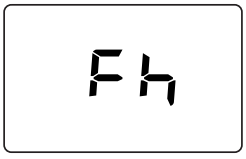


fig. 7- Purga de aire con ventilador apagado

- En los cinco primeros segundos, la pantalla muestra la versión del software de la tarjeta (fig. 5).
- Durante los 20 segundos siguientes, en la pantalla aparece el código **FH**, que indica el ciclo de purga de aire del circuito de calefacción con el ventilador en marcha (fig. 6).

- En los próximos 280 segundos, continúa el ciclo de purga de aire con el ventilador apagado (fig. 7).
- Abra la llave del gas situada antes de la caldera.
- Tras el apagado de la indicación **Fh**, la caldera se pondrá en marcha automáticamente cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o haya una demanda de calefacción desde el termostato de ambiente.

Apagado y encendido de la caldera

Para pasar de un modo al otro, pulse la tecla **invierno/verano/off** durante un segundo, como se indica en la fig. 8.

A = modo **Invierno**

B = modo **Verano**

C = modo **Off**

Para apagar la caldera, pulse repetidamente la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1) hasta que aparezcan los guiones en la pantalla.

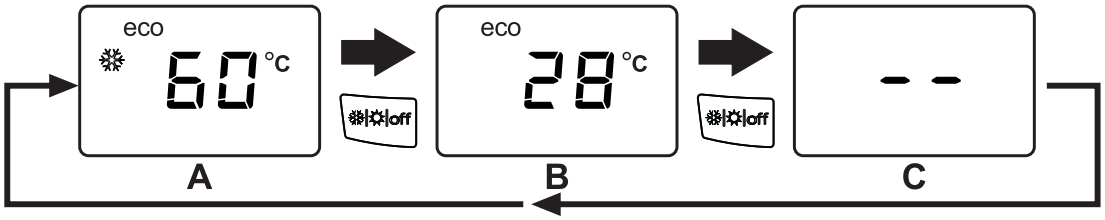


fig. 8- Apagado de la caldera

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, pulse otra vez la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1).

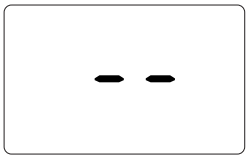


fig. 9

La caldera queda dispuesta en modo Invierno y ACS.

⚠ Si el equipo se desconecta de la alimentación eléctrica o de gas, el sistema antihielo no funciona. Antes de una inactividad prolongada en invierno, para evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera (sanitaria y de calefacción) o descargar solo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en la instalación de calefacción, como se indica en la sec. 2.3.

NOTA - Si en la pantalla aparece el icono invierno y están presentes los números multifunción, la caldera está en modo "**Invierno**".

1.4 Regulaciones

Conmutación invierno/verano

Pulse la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1) hasta que desaparezca el icono **invierno** (10 - fig. 1): la caldera solo suministra agua sanitaria. El sistema antihielo permanece operativo.



fig. 10

Para reactivar el modo Invierno, pulse dos veces la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1).



fig. 11

Regulación de la temperatura de calefacción

Mediante las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) se puede regular la temperatura desde un mínimo de 20 °C hasta un máximo de 80 °C.

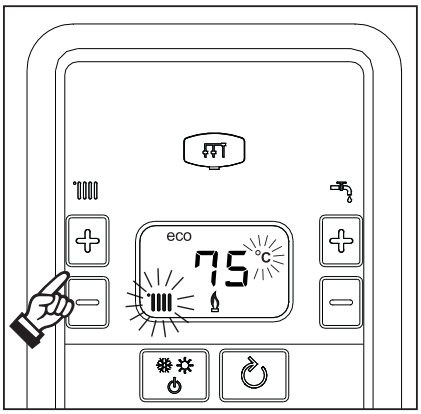


fig. 12

Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Mediante las teclas del agua sanitaria (1 y 2 - fig. 1) se puede regular la temperatura desde un mínimo de 40 °C hasta un máximo de 55 °C.

⚠ **Si hay poca extracción y la temperatura de entrada del agua sanitaria es elevada, la temperatura de salida del agua caliente sanitaria puede ser distinta de la programada.**

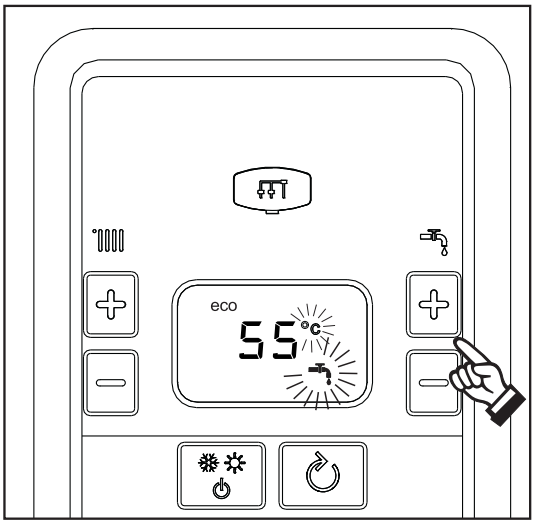


fig. 13

cod. 3541U151 - Rev. 00 - 10/2020

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/CONFORT

El aparato dispone de un dispositivo que asegura una producción rápida de agua caliente sanitaria y el máximo confort para el usuario. Cuando el dispositivo está activado (modo **COMFORT**), el agua contenida en la caldera se mantiene a la temperatura prefijada para eliminar la espera tras la apertura del grifo.

Para desactivar el dispositivo y establecer el modo **ECO**, pulse la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1) durante 5 segundos. En el modo **ECO** la pantalla muestra el símbolo **ECO** (12 - fig. 1). Para activar el modo **COMFORT**, pulse otra vez la tecla **invierno/verano/off** (7 - fig. 1) durante 5 segundos.

Temperatura adaptable

Si se utiliza 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, para garantizar mayor confort y ahorro de energía durante todo el año. En particular, cuando aumenta la temperatura exterior disminuye la temperatura de ida a calefacción, de acuerdo con una curva de compensación determinada.

Si está activada la regulación con temperatura adaptable, la temperatura programada con las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) se convierte en la temperatura máxima de ida a calefacción. Se aconseja definir el valor máximo para que el sistema pueda regular la temperatura en todo el campo útil de funcionamiento.

La caldera debe ser configurada por un técnico autorizado 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) durante 5 segundos, se accede al menú "Temperatura adaptable". En la pantalla parpadea el código "CU".

Utilice las teclas del agua sanitaria (1 - fig. 1) para regular la curva deseada de 1 a 10 según la característica (fig. 14). 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. En la pantalla parpadea "OF". Utilice las teclas del agua sanitaria (1 - fig. 1) para regular el desplazamiento paralelo de las curvas según la característica (fig. 15).

Pulsando las teclas de la calefacción (3 - fig. 1), se abre el menú “apagado por temperatura exterior”; se visualiza **"SH"**parpadeante. Utilice las teclas del agua sanitaria (1 - fig. 1) para ajustar la temperatura exterior de apagado. Si el valor es 0, la función está desactivada. El rango varía de 1 a 40 °C. El encendido se produce cuando la temperatura de la sonda exterior es 2 °C más baja que el valor de temperatura ajustado.

Pulsando otra vez la tecla **Reset** (6 - fig. 1) durante 5 segundos, se sale del menú "Temperatura adaptable".

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

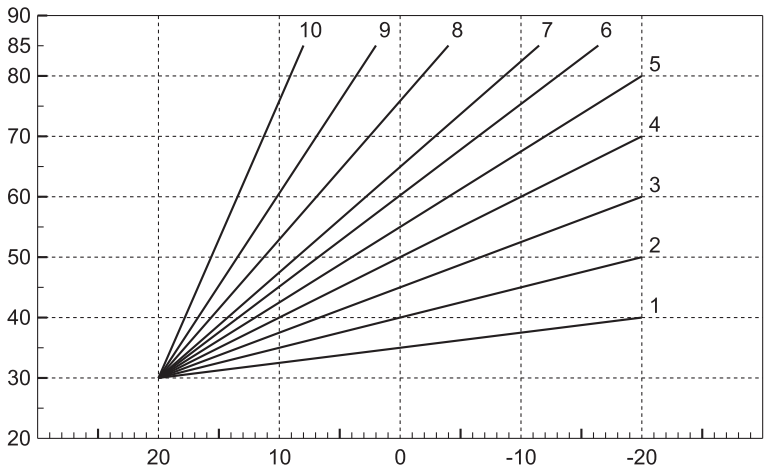


fig. 14- Curvas de compensación

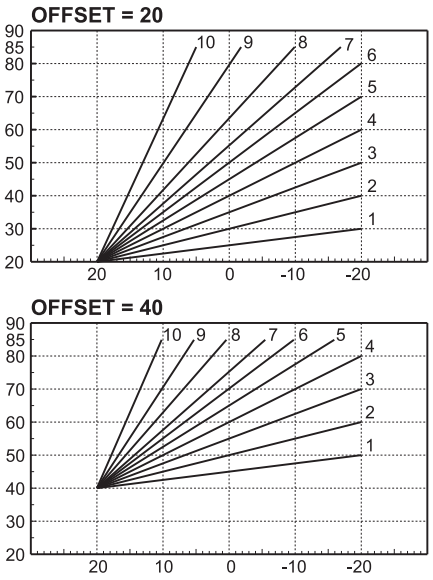


fig. 15- Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación

Regulaciones con el cronomando remoto

Si la caldera tiene conectado el cronomando remoto (opcional), las regulaciones anteriormente descritas se realizan de acuerdo con la tabla 1.

Tabla 1

Regulación de la temperatura de calefacción	Este ajuste se puede hacer tanto en el menú del cronomando remoto como en el panel de mandos de la caldera.
Regulación de la temperatura del agua sanitaria	Este ajuste se puede hacer tanto en el menú del cronomando remoto como en el panel de mandos de la caldera.
Conmutación Verano/Invierno	El modo Verano tiene prioridad sobre cualquier demanda de calefacción desde el cronomando remoto.
Selección Eco/Comfort	Si se desactiva el ACS desde el menú del cronomando remoto, la caldera selecciona el modo Economy. En esta condición, la tecla **eco/comfort** del panel de la caldera está desactivada.
	Si se activa el ACS desde el menú del cronomando remoto, la caldera selecciona el modo Comfort. En esta condición, desde el panel de la caldera se puede seleccionar una u otra modalidad.
Temperatura adaptable	Si está conectado el cronomando remoto, haga todas las regulaciones con este dispositivo.

Regulación de la presión del agua en la instalación

La presión de carga con la instalación fría, leída en el higrómetro de la caldera (2 - fig. 16), 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**. Extraiga la llave de llenado (1 - fig. 16) y gírela en sentido antihorario para devolverla al valor inicial. Al final de la operación, cierre siempre la llave de llenado.

Una vez restablecida la presión correcta en la instalación, la caldera efectúa un ciclo de purga de aire de 300 segundos, que se indica en la pantalla con la sigla **Fh**.

Para evitar que la caldera se bloquee, se recomienda controlar periódicamente la presión en el manómetro con la instalación fría.

Si la presión es inferior a 0,8 bar, se la debe restablecer.

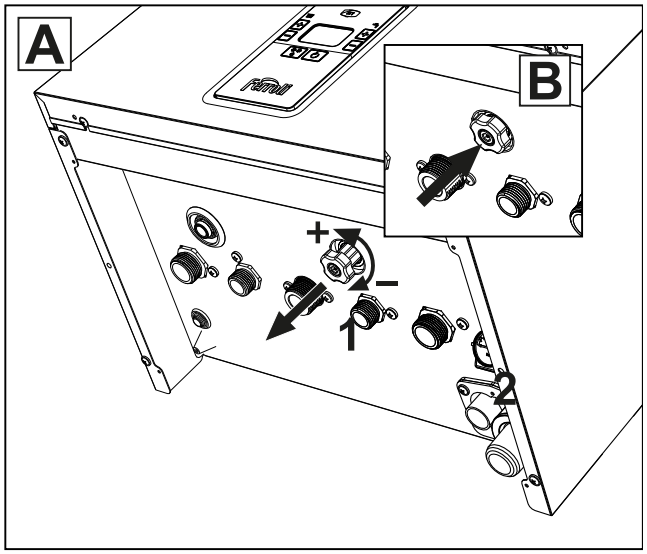


fig. 16- Llave de llenado

Descarga de la instalación

La tuerca de la llave de descarga está debajo de la válvula de seguridad situada dentro de la caldera.

Para descargar la instalación, gire la tuerca (3 - fig. 17) en sentido antihorario para abrir la llave. Haga esta operación solo con las manos, sin utilizar ninguna herramienta.

Para descargar solamente el agua de la caldera, cierre las válvulas de corte entre la instalación y la caldera antes de girar la tuerca.

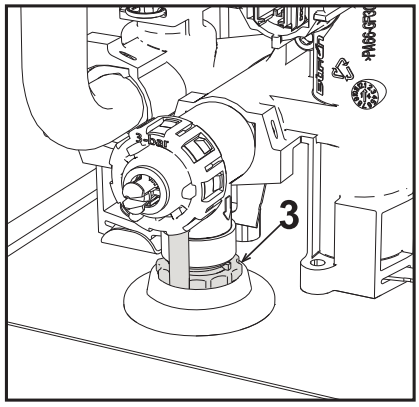


fig. 17

2. Instalación

2.1 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.

2.2 Lugar de instalación

⚠ **El circuito de combustión es estanco respecto al ambiente de instalación, por lo cual el aparato puede instalarse en cualquier local menos en garajes o talleres. No obstante, el lugar de instalación debe tener la ventilación adecuada para evitar situaciones de peligro si hubiera una fuga de gas. En caso contrario, puede haber peligro de asfixia, intoxicación, explosión o incendio. La Directiva 2009/142/CE 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, con temperatura no inferior a -5 °C. Provisto del kit antihielo, se puede utilizar con temperaturas mínimas de hasta -15 °C. La caldera se debe instalar en una posición resguardada, por ejemplo 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. La fijación a la pared debe ser firme y estable.

☞ Si el aparato se instala dentro de un mueble o se une lateralmente a otros elementos, se debe dejar un espacio libre para desmontar la cubierta y realizar las actividades normales de mantenimiento.

2.3 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 hacer la instalación, lave cuidadosamente todos los tubos del sistema para eliminar los residuos o impurezas, ya que podrían comprometer el funcionamiento correcto del aparato.

Para sustituir un generador en una instalación existente, se debe vaciar el sistema y quitar todos los sedimentos y contaminantes. Utilice solo productos de limpieza idóneos y garantizados para instalaciones térmicas (vea el apartado siguiente), que no dañen los metales, los plásticos ni las gomas. **El fabricante no responde por daños causados al generador por la falta de una limpieza adecuada de la instalación**.

Haga las conexiones de acuerdo con los símbolos presentes en el aparato.

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 dañen el intercambiador de la caldera ni otros componentes o materiales del equipo 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

Características del agua de la instalación

Las calderas **BlueHelix ALPHA C** son idóneas para el montaje en sistemas de calefacción con baja entrada de oxígeno (ver sistemas "caso I" norma UNE-EN 14868). En los sistemas con introducción de oxígeno continua (instalaciones de suelo sin tubos antidifusión o con vaso abierto) o intermitente (menos del 20 % del contenido de agua de la instalación) se debe montar un separador físico; por ejemplo, un intercambiador de placas.

El agua que circula por el sistema de calefacción debe tener las características indicadas en la norma italiana UNI 8065 y cumplir los requisitos del documento UNE-EN 14868 sobre protección de materiales metálicos contra la corrosión.

El agua de llenado (primera carga y rellenados) debe ser límpida, con dureza inferior a 15 hFº, y estar tratada mediante acondicionadores químicos con idoneidad certificada para evitar que se inicien incrustaciones, fenómenos de corrosión o agresión en los metales y materiales plásticos, que se generen gases y, en los sistemas de baja temperatura, que proliferen masas bacterianas o microbianas.

El agua presente en la instalación debe controlarse a intervalos regulares (como mínimo dos veces al año durante la temporada de uso, según la norma italiana UNI 8065) y tener aspecto preferiblemente límpido, dureza inferior a 15 hFº en sistemas nuevos o a 20 hFº en los existentes, pH superior a 7 e inferior a 8,5; contenido de hierro (como Fe) inferior a 0,5 mg/l, contenido de cobre (como Cu) inferior a 0,1 mg/l, contenido de cloruro inferior a 50 mg/l, conductividad eléctrica inferior a 200 µS/cm y una concentración de acondicionadores químicos suficiente para proteger el sistema durante al menos un año. En las instalaciones de baja temperatura no debe haber cargas bacterianas o microbianas.

Los acondicionadores, aditivos, inhibidores y líquidos anticongelantes utilizados deben contar con la declaración del fabricante de que son idóneos para el uso en instalaciones de calefacción y que no dañarán el intercambiador de la caldera ni otros componentes o materiales de la caldera o de la instalación.

Los acondicionadores químicos deben asegurar una desoxigenación total del agua, contener protectores específicos para los metales amarillos (cobre y sus aleaciones), antincrustantes de sales de calcio, estabilizadores de pH neutro y, en los sistemas de baja temperatura, biocidas específicos para instalaciones de calefacción.

Acondicionadores químicos aconsejados:

SENTINEL X100 y SENTINEL X200

FERNOX F1 y FERNOX F3

El aparato está dotado de un dispositivo antihielo que activa la caldera en modo calefacción cuando la temperatura del agua de ida a calefacción se hace inferior a 6 °C. Para que este dispositivo funcione, el aparato debe estar conectado a la electricidad y al gas. Si es necesario, introduzca en la instalación un líquido anticongelante que cumpla los requisitos de la norma italiana UNI 8065 antes mencionados.

Si el agua (tanto la del sistema como la de alimentación) se somete a tratamientos químicos y físicos adecuados y a controles frecuentes que aseguren los valores indicados, y solo en aplicaciones de proceso industrial, se permite instalar el aparato en sistemas con vaso abierto, siempre que la altura hidrostática del vaso garantice la presión mínima de funcionamiento indicada en las especificaciones técnicas del producto.

En presencia de depósitos sobre las superficies de intercambio de la caldera por inobservancia de estas indicaciones, la garantía queda anulada.

2.4 Conexión del gas

⚠ **Antes de hacer la conexión, controle que el equipo esté preparado para funcionar con el tipo de combustible disponible.**

Conectar el gas al empalme correspondiente (véase fig. 35 y fig. 39) **según la normativa en vigor, con un tubo metálico rígido o un tubo flexible de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave de cierre del gas entre la instalación y la caldera. Controle que todas las conexiones del gas sean estancas. En caso contrario, puede haber peligro de incendio, explosión o asfixia.**

2.5 Conexiones eléctricas

ADVERTENCIAS

⚠ **ANTES DE HACER CUALQUIER OPERACIÓN CON LA CUBIERTA EXTRAÍDA, DESCONECTE LA CALDERA DE LA RED ELÉCTRICA CON EL INTERRUPTOR GENERAL.**

NO TOQUE EN NINGÚN CASO LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS O LOS CONTACTOS CON EL INTERRUPTOR GENERAL CONECTADO. ¡PELIGRO DE MUERTE O LESIONES POR DESCARGA ELÉCTRICA!

⚠ El equipo se ha de conectar a una toma de tierra eficaz, según lo establecido por las normas de seguridad. Haga

cod. 3541U151 - Rev. 00 - 10/2020

controlar por un técnico autorizado la eficacia y compatibilidad del sistema de puesta a tierra. El fabricante no se hace responsable de daños ocasionados por la falta de puesta a tierra de la instalación.

La caldera se suministra con un cable tripolar, sin enchufe, para conectarla a la red eléctrica. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija dotada de 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 la polaridad de las conexiones a la línea eléctrica (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde).

⚠ El cable de alimentación del equipo **NO DEBE SER SUSTITUIDO POR EL USUARIO.Si el cable se daña, apague el equipo y llame a un técnico autorizado para que haga la sustitución.** Para la sustitución, se debe utilizar solo 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 CONTACTOS SECOS. SI SE CONECTAN LOS 230 V A LOS BORNES DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE, LA TARJETA ELECTRÓNICA SE DAÑA IRREMEDIABLEMENTE.**

Para conectar cronomandos o temporizadores, no tome la alimentación de los contactos de interrupción de estos dispositivos. Conéctelos directamente a la red o utilice pilas, según el tipo de dispositivo.

Acceso a la regleta eléctrica y al fusible

Tras quitar el panel frontal (*** 'Apertura del panel frontal' on page 78 ***), es posible acceder a las regletas de conexión (**M**) y al fusible (**F**) según las indicaciones siguientes (fig. 18 e fig. 19). **Los bornes indicados en la fig. 18 deben tener contactos secos (no 230V)**. La posición de los bornes para las diferentes conexiones también se ilustra en el esquema eléctrico de la fig. 45.

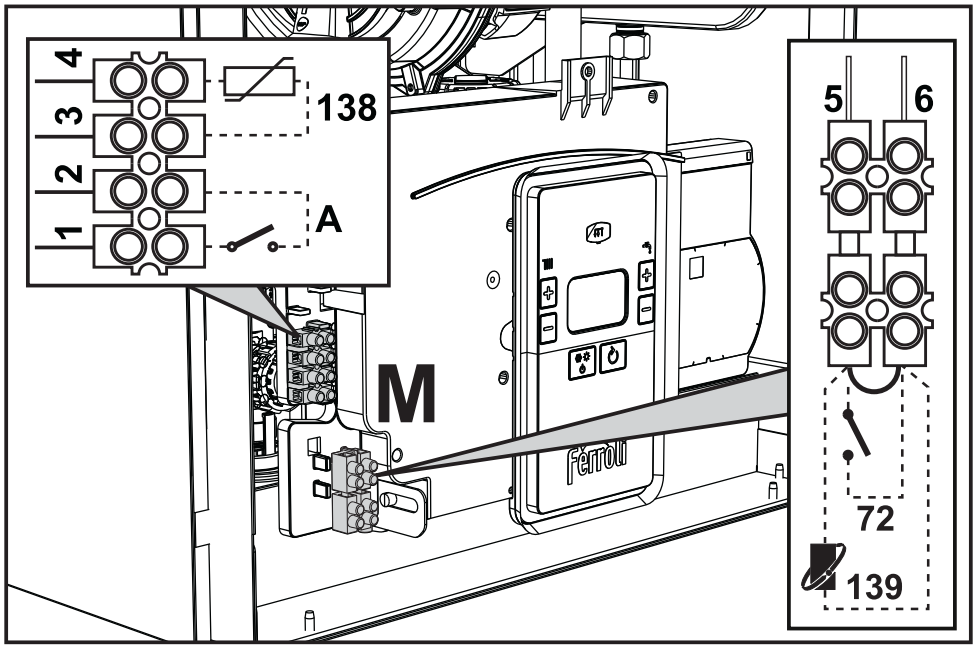


fig. 18

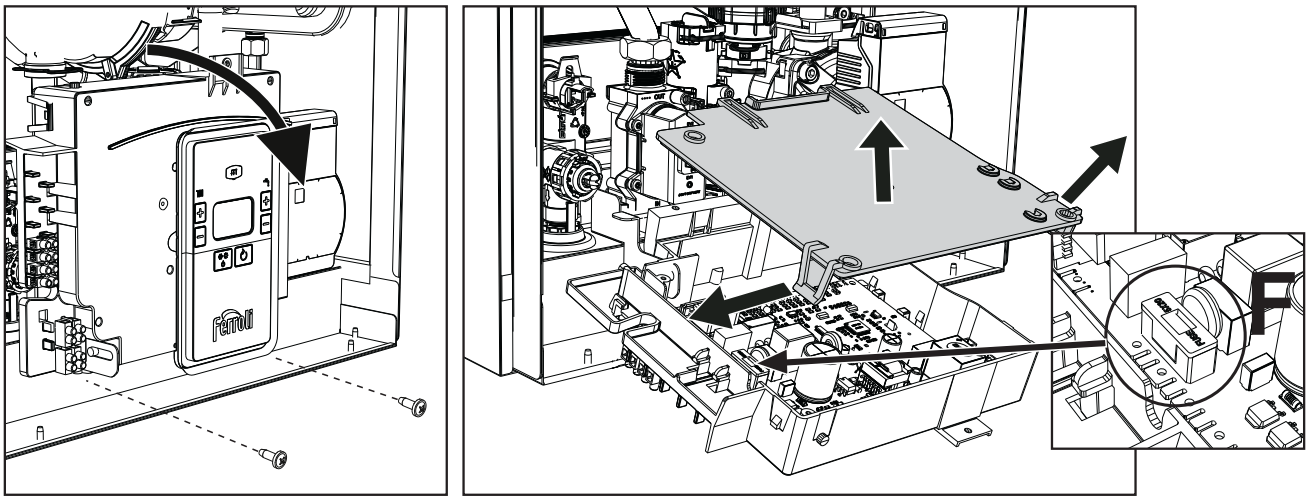


fig. 19

Tarjeta relé de salida variable LC32 (opcional - 043011X0)

El relé de salida variable **LC32** consiste en una pequeña tarjeta de conmutación con contactos secos (cerrado significa contacto entre C y NA). El funcionamiento está controlado por el software.

Para la instalación, siga atentamente las instrucciones suministradas con el kit y en el esquema eléctrico de la fig. 45.

Para utilizar la función deseada, consulte la tabla 2.

Tabla 2- Ajustes LC32

Parámetro b07	Función LC32	Acción LC32
0	Gestiona una válvula de gas secundaria (predefinida)	Los contactos se cierran cuando la válvula de gas (en la caldera) está alimentada
1	Uso como salida de alarma (encendido testigo)	Los contactos se cierran cuando hay una condición de error (genérico)

Parámetro b07	Función LC32	Acción LC32
2	Gestiona una válvula de llenado de agua	Los contactos se cierran hasta cuando la presión del agua del circuito de calefacción se restablece en el nivel normal (después de un llenado manual o automático)
3	Gestiona una válvula de 3 vías solar	Los contactos se cierran cuando el modo sanitario está activo
4	Gestiona una segunda bomba de calefacción	Los contactos se cierran cuando el modo calefacción está activo
5	Uso como salida de alarma (apagado testigo)	Los contactos se abren cuando hay una condición de error (genérico)
6	Indica el encendido del quemador	Los contactos se cierran cuando la llama está presente
7	Gestiona el calentador del sifón	Los contactos se cierran cuando el modo antihielo está activo

Configuración del interruptor ON/OFF (A, fig. 19)

Tabla 3- Ajustes del interruptor A

Configuración de DHW	Parámetro b06	
b01 = 3	**b06 = 0**	El contacto abierto deshabilita el ACS y cerrado la rehabilita.
	b06 = 1	El contacto abierto deshabilita la calefacción y se visualiza **F50**. El contacto cerrado habilita la calefacción.
	b06 = 2	El contacto funciona como termostato de ambiente.
	b06 = 3	Con el contacto abierto se visualiza **F51** y la caldera continúa funcionando. Se utiliza como alarma.
	b06 = 4	El contacto funciona como termostato de límite, si está abierto se visualiza **F53** y se apaga la demanda.

2.6 Conductos de humos

⚠ LOS LOCALES DONDE SE INSTALEN LAS CALDERAS DEBEN CUMPLIR LOS REQUISITOS DE VENTILACIÓN FUNDAMENTALES. EN CASO CONTRARIO, EXISTE PELIGRO DE ASFIXIA O INTOXICACIÓN.

LEA LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO ANTES DE INSTALAR EL APARATO.

RESPETE TAMBIÉN LAS CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

SI LA PRESIÓN DENTRO DE LOS TUBOS DE SALIDA DE HUMOS SUPERA LOS 200 Pa, ES OBLIGATORIO UTILIZAR CHIMENEAS DE CLASE “H1”.

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. Para realizar el montaje, consulte y respete escrupulosamente las normas pertinentes. Respete las disposiciones sobre la ubicación de los terminales en la pared o en el techo y las distancias mínimas a ventanas, paredes, aberturas de aireación, etc.

En caso de instalación con la máxima resistencia (chimenea coaxial o separada) se recomienda efectuar una calibración manual completa para optimizar la combustión de la caldera.

Conexión con tubos coaxiales

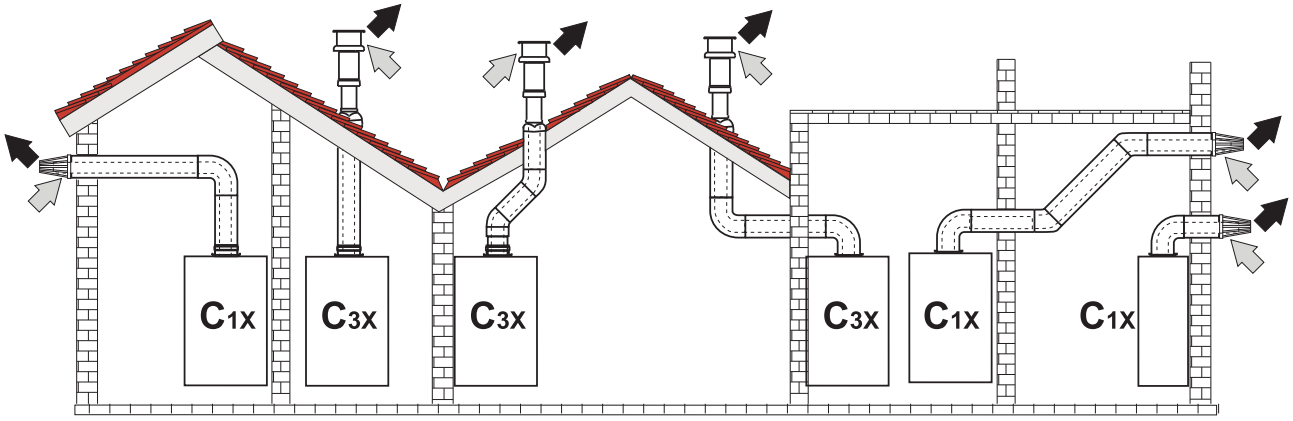


fig. 20 - Ejemplos de conexión con tubos coaxiales (= aire / = humos)

Para la conexión coaxial, se debe montar uno de los siguientes accesorios iniciales en el equipo. Para las cotas de taladrado en la pared, vea la figura de portada. Los tramos horizontales de salida de humos han de mantener una ligera pendiente hacia la caldera para evitar que la eventual condensación fluya al exterior y gotee.

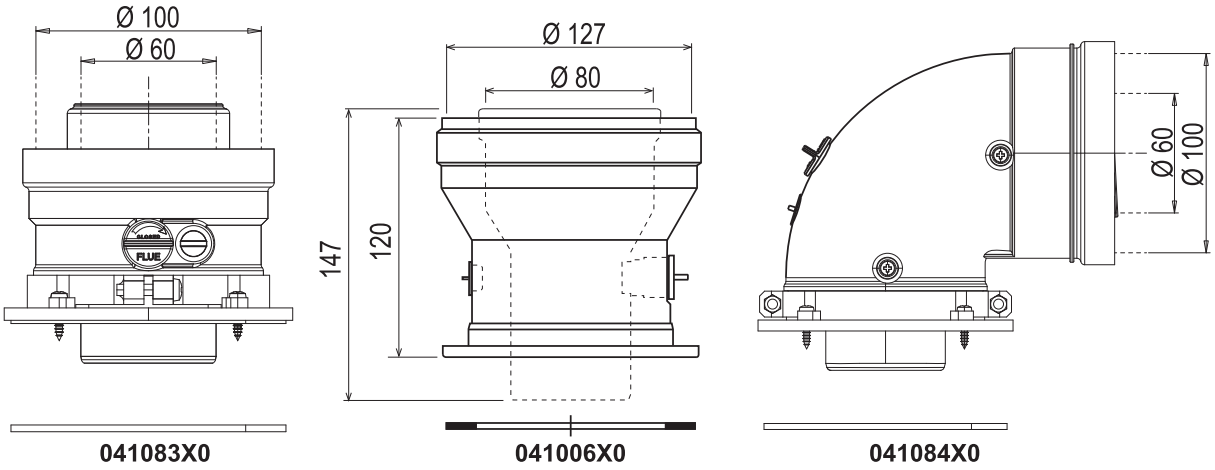


fig. 21- Accesorios iniciales para conductos coaxiales

Tabla 4- Longitud máxima de los conductos coaxiales

	Coaxial 60/100	Coaxial 80/125
Longitud máxima permitida (horizontal)	En todos los modelos **7** m	Modelo BlueHelix ALPHA 24 C = **28** m Modelo BlueHelix ALPHA 28 C y BlueHelix ALPHA 34 C = **20** m
Longitud máxima permitida (vertical)	En todos los modelos **8** m	
Factor de reducción codo 90°	1 m	0,5 m
Factor de reducción codo 45°	0,5 m	0.25 m

Conexión con tubos separados

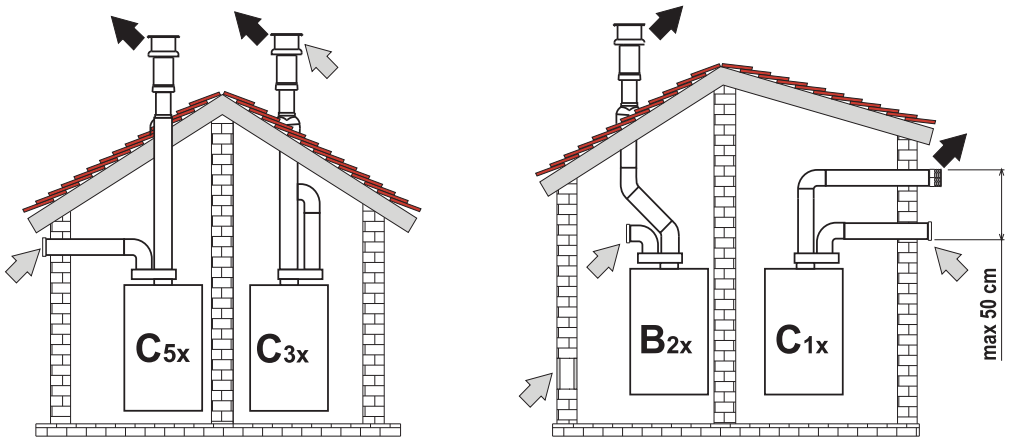


fig. 22- Ejemplos de conexión con tubos separados (⇨ = aire / ➡ = humos)

Tabla 5 - 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 equipo el siguiente accesorio inicial:

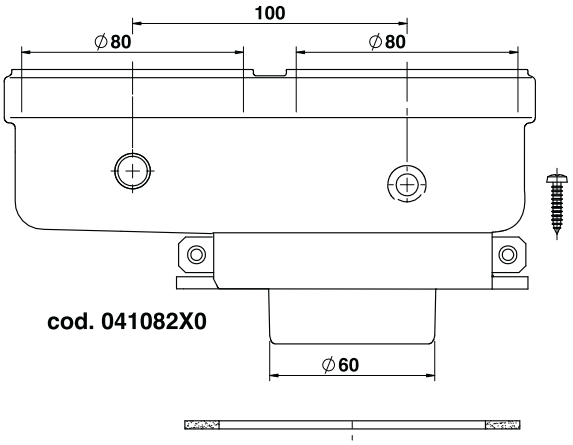


fig. 23- Accesorio inicial para conductos separados

Antes de realizar el montaje, compruebe que no se supere la longitud máxima permitida, mediante un sencillo cálculo:

1. Diseñe todo el sistema de chimeneas separadas, incluidos los accesorios y los terminales de salida.
2. Consulte la tabla 7 para determinar las pérdidas en m_{eq} (metros equivalentes) de cada componente según la posición de montaje.
3. Compruebe que la suma total de las pérdidas sea inferior o igual a la longitud máxima indicada en la tabla 6.

Tabla 6- Longitud máxima de los conductos separados

Longitud máxima permitida	Para modelo BlueHelix ALPHA 24 C = **80 m_{eq}** Para modelos BlueHelix ALPHA 28 C y BlueHelix ALPHA 34 C = **70 m_{eq}**

Tabla 7- Accesorios

				Pérdidas en m_{eq}		
				Entrada de aire	Salida de humos	
					Vertical	Horizontal
Ø 80	TUBO	1 m M/H	1KWMA83W	1	1,6	2
	CODO	45° M/H	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/H	1KWMA01W	1,5	2	
	MANGUITO	con toma para prueba	1KWMA70W	0,3	0,3	
	TERMINAL	aire de pared	1KWMA85A	2	-	
		humos de pared con antiviento	1KWMA86A	-	5	
	CHIMENEA	Aire/humos separada 80/80	010027X0	-	12	
		Solo salida de humos Ø 80	010026X0 + 1KWMA86U	-	4	
Ø 60	TUBO	1 m M/H	1KWMA89W		6	
	CODO	90° M/H	1KWMA88W		4,5	
	REDUCCIÓN	80/60	041050X0		5	
	TERMINAL	humos de pared con antiviento	1KWMA90A		7	
Ø 50	TUBO	1 m M/H	041086X0		12	
	CODO	90° M/H	041085X0		9	
	REDUCCIÓN	80/50	041087X0		10	
	⚠	**ATENCIÓN: DADAS LAS ALTAS PÉRDIDAS DE CARGA DE LOS ACCESORIOS Ø50 Y Ø60, UTILÍCELOS SOLO SI ES NECESARIO Y EN EL ÚLTIMO TRAMO DE LA SALIDA DE HUMOS.**				

Uso de tubos flexibles y rígidos Ø 50 y Ø 60

En el cálculo indicado en las tablas siguientes se incluyen los accesorios iniciales cód. 041087X0 para Ø 50 y cód. 041050X0 para Ø 60

Tubo flexible

Se pueden utilizar, como máximo, 4 m de chimenea Ø 80 mm entre la caldera y el paso al diámetro reducido (Ø 50 o Ø 60), y como máximo 4 m de chimenea Ø 80 mm en la aspiración (con la longitud máxima de las chimeneas de Ø 50 y Ø 60). Véase la .

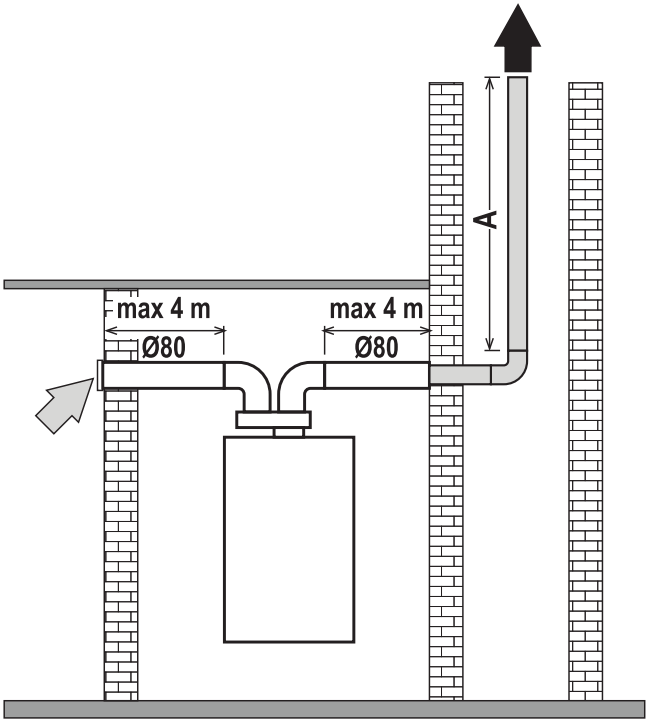


fig. 24- Esquema solo para entubamiento con flexible

BlueHelix ALPHA 24 C
Ø50 - 28 m MAX
Ø60 - 78 m MAX

BlueHelix ALPHA 28 C
Ø50 - 22 m MAX
Ø60 - 60 m MAX

BlueHelix ALPHA 34 C
Ø50 - 17 m MAX
Ø60 - 45 m MAX

Tubos flexibles y rígidos

Para utilizar estos diámetros, proceda como se indica a continuación.

Entre en el menú **TS** y asigne al parámetro **P68** el valor correspondiente a la longitud de la chimenea utilizada. Tras modificar el valor, continúe con la **calibración manual completa** (véase *** 'Calibración manual completa' on page 72 ***).

Para mod. **BlueHelix ALPHA 24 C**

Para mod. **BlueHelix ALPHA 28 C**

Para mod. **BlueHelix ALPHA 34 C**

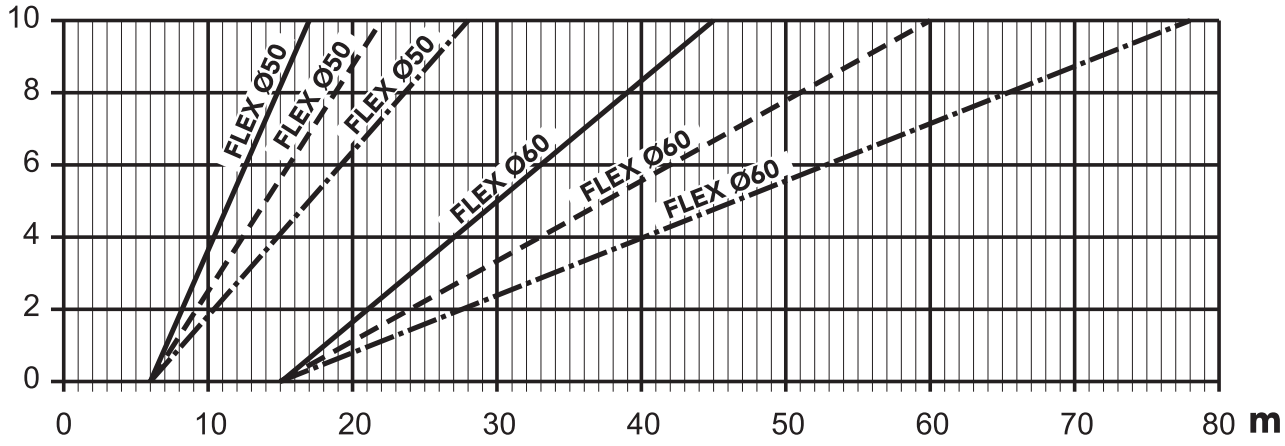


fig. 25- Gráfico para seleccionar el parámetro chimenea

Conexión a chimeneas colectivas

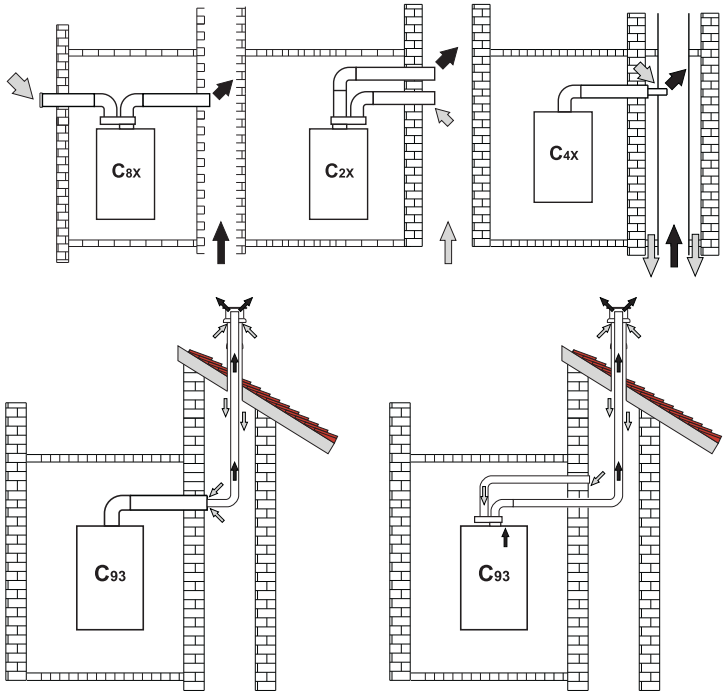


fig. 26- Ejemplos de conexión a chimeneas (= aire / = humos)

Tabla 8- Tipo

Tipo	Descripción
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 **BlueHelix ALPHA C** a una chimenea colectiva o a una individual con tiro natural, la chimenea debe estar diseñada por un técnico autorizado, con arreglo a las normas vigentes, y ser adecuada para equipos con cámara estanca y ventilador.

Válvula antirretorno de clapeta

La caldera **BlueHelix ALPHA C** se puede conectar a chimeneas colectivas en presión positiva **solo si funciona con gas G20** y si está dotada del **KIT VÁLVULA DE CLAPETA** (ref. **A** - fig. 27) cód. **041106X0**. El kit se tiene que instalar según las indicaciones de fig. 27.

Tras instalar el kit, es necesario configurar el parámetro **P67** EN **1** y continuar con la **calibración manual completa** (véase “Calibración manual completa” on page 72).

En caso de instalación de la caldera de tipo C10, aplique en el PANEL FRONTAL, DE MODO BIEN VISIBLE, la correspondiente etiqueta blanca que se encuentra en el sobre de documentación suministrado con el equipo.

Una vez concluida la instalación, compruebe la estanqueidad del circuito a los gases y humos.

EN CASO CONTRARIO, HAY PELIGRO DE ASFIXIA POR LA FUGA DE GASES Y HUMOS DE COMBUSTIÓN.

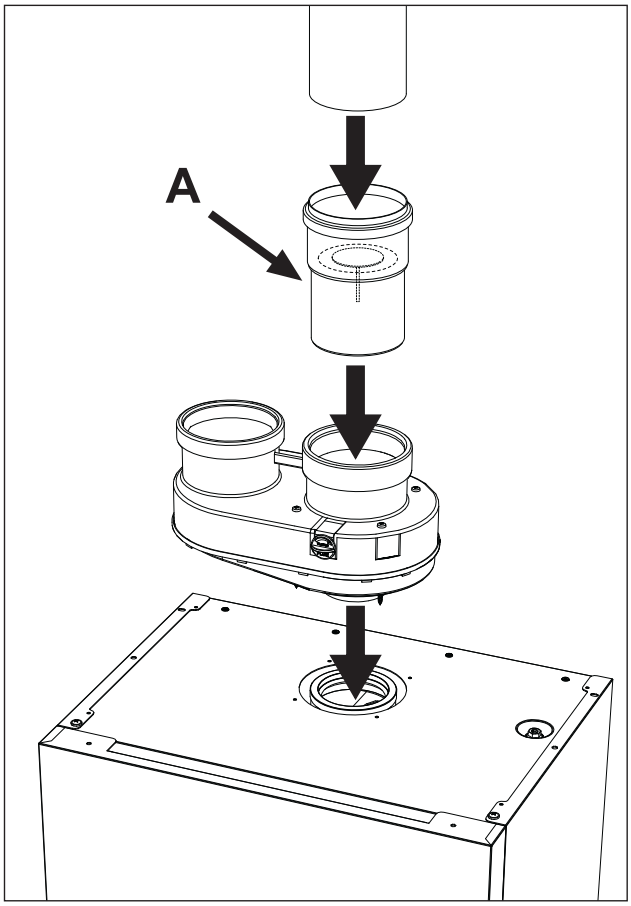


fig. 27- Kit VÁLVULA DE CLAPETA

cod. 3541U151 - Rev. 00 - 10/2020

2.7 Conexión de la descarga de condensado

ADVERTENCIAS

La caldera está dotada de un sifón interno para descargar el condensado. Instale el tubo flexible **"B"** insertándolo a presión. Antes de la puesta en servicio, llene el sifón con 0,5 l de agua y conecte el tubo flexible al sistema de desagüe.

Los conductos de descarga al alcantarillado deben ser resistentes a los condensados ácidos.

Si la descarga del condensado no se conecta al sistema de desagüe, se debe instalar un neutralizador.

⚠ ATENCIÓN: ¡EL APARATO NO DEBE FUNCIONAR NUNCA CON EL SIFÓN VACÍO!

EN CASO CONTRARIO, HAY PELIGRO DE ASFIXIA POR LA FUGA DE GASES Y HUMOS DE COMBUSTIÓN.

LA CONEXIÓN DE LA DESCARGA DE CONDENSADOS AL ALCANTARILLADO DEBE REALIZARSE DE MODO QUE EL LÍQUIDO CONTENIDO NO SE PUEDA CONGELAR.

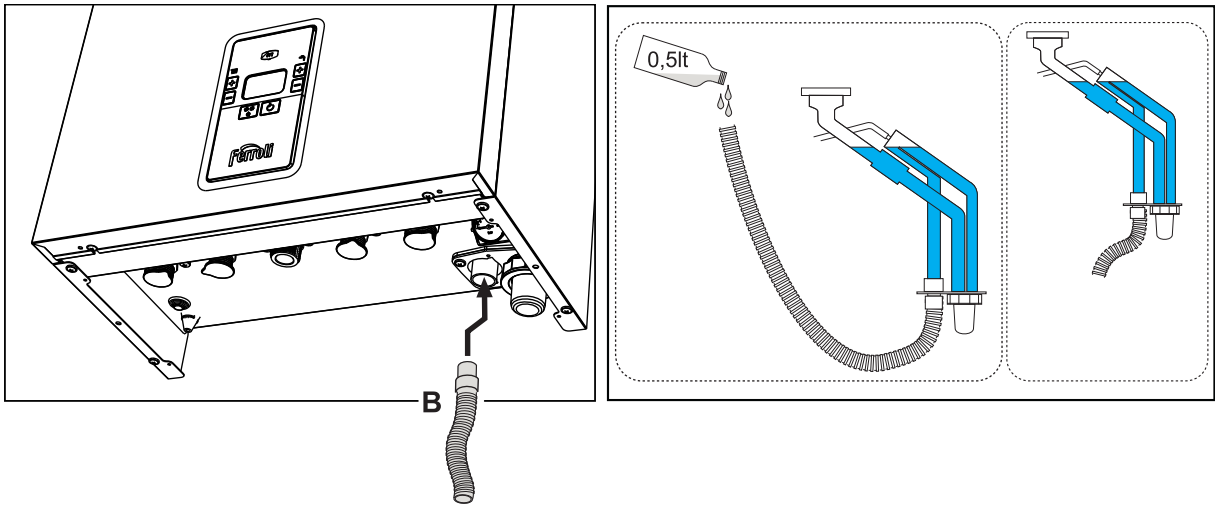


fig. 28- Conexión de la descarga de condensado

3. Servicio y mantenimiento

⚠ Todas las regulaciones descritas en este capítulo deben ser realizadas exclusivamente por personal autorizado.

3.1 Regulaciones

Cambio de gas

El equipo puede funcionar con gases de la **2ª o 3ªfamilia**, según lo indicado en el embalaje y en la placa de datos técnicos. Para utilizarlo con otro gas, proceda de la siguiente manera:

1. Desconecte la alimentación eléctrica y cierre la llave de paso del gas.
2. Quite el panel frontal (**véase *** 'Apertura del panel frontal' on page 78 *****).
3. Aplique, junto a la placa de datos técnicos, la etiqueta del GLP suministrada en el sobre de la documentación.
4. Monte el panel frontal y restablezca la alimentación eléctrica de la caldera.
5. **Modifique el parámetro correspondiente al tipo de gas**:
   - Ponga la caldera en modo espera y pulse la tecla **Reset** (6 - fig. 1) durante 10 segundos.
   - La pantalla muestra **100** y la indicación **"co"** parpadeante; pulse la tecla **"Calefacción +"** (4 - fig. 1) hasta que se lea el valor **120**.
     A continuación, pulse la tecla **"ACS +"** (2 - fig. 1) hasta llegar al valor **123**.
   - Pulse una vez la tecla **Reset** (6 - fig. 1).
   - en la pantalla parpadea **tS**;
   - Pulse una vez la tecla **Reset** (6 - fig. 1).
   - Con la tecla **"Calefacción +"** (4 - fig. 1) pase al parámetro **b03**.
   - Con la tecla **"ACS +"** (4 - fig. 1) configure:

     0 =G20 - Gas natural (configuración de fábrica)
     1 =G30/G31 Gas líquido
     2 =G230 Aire propanado
   - Pulse la tecla **"Calefacción +"** (4 - fig. 1) para confirmar. (Al modificar el parámetro **b03**, el parámetro **b27** cambia automáticamente a **5**).
   - Pulse la tecla **Reset** (6 - fig. 1) durante 10 segundos.
   - Desconecte la alimentación eléctrica por 10 segundos y vuelva a conectarla.
   - Espere a que se termine el modo **Fh**.
   - Ponga la caldera en espera y active el modo de calibración manual completa pulsando al mismo tiempo las **teclas "OFF/Verano/Invierno"** y **"Calefacción +"** durante 5 segundos. En la pantalla parpadean los símbolos "**Au**" y "**to**". Tras el encendido del quemador (símbolos parpadeantes Hi, llama, grifo y radiador) la caldera efectúa la calibración en los tres niveles de potencia: "**Hi**", "**ME**" y "**Lo**". Al final aparece un valor numérico (en este momento la caldera está a la potencia mínima "**Lo**").
   - Si los valores de CO_2 no están dentro del intervalo indicado en la tabla 9, proceda como se indica a continuación: mediante las teclas "ACS +/–" Regule el CO_2 a la potencia mínima (Lo) con las teclas "ACS +/–". Cada vez que se pulsan las teclas **"ACS +/–"**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono "Lo" (para indicar el nivel de potencia mínima).
   - Al aumentar el valor, disminuye el nivel de CO_2, y viceversa.
   - Pulse la tecla **"Calefacción +"** para activar la potencia media/encendido "**ME**"; la pantalla muestra el icono "**ME**"; cuando se alcanza la potencia intermedia/encendido, aparece un valor numérico.
   - Regule el CO_2 con las teclas "ACS +/–". Cada vez que se pulsan las teclas "ACS +/–", la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono "**ME**" (para indicar el nivel de potencia intermedia/encendido).
   - Pulse la tecla **"Calefacción +"** para activar la potencia máxima "**Hi**"; la pantalla muestra el icono "**Hi**"; cuando se alcanza la potencia máxima, aparece un valor numérico.
   - Regule el CO_2 a la potencia máxima (**Hi**) con las teclas **"ACS +/–"**. Cada vez que se pulsan las teclas **"ACS +/–"**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono "**Hi**" (para

indicar el nivel de potencia máxima). Una vez terminada la regulación del CO_2 a la potencia máxima, es posible desplazarse por los tres niveles de potencia "**Hi**" "**ME**" y "**Lo**" pulsando las teclas **"Calefacción +/–"** para controlar nuevamente o corregir el valor de CO_2.

- Pulse las **teclas "OFF/Verano/Invierno"** y **"Calefacción +"** durante 5 segundos para salir del modo de calibración manual completa y guardar la configuración. La modificación de los parámetros para regular el CO_2 en modo de calibración manual completa tiene una duración máxima de 8 minutos.

Control de los valores de combustión

COMPRUEBE QUE LA CUBIERTA FRONTAL ESTÉ CERRADA Y QUE LOS CONDUCTOS DE ENTRADA DE AIRE / SALIDA DE HUMOS ESTÉN TOTALMENTE ENSAMBLADOS.

1. Ponga la caldera en modo Calefacción o ACS durante al menos 2 minutos.
2. Active el modo **TEST** (véase *** 'Activación del modo TEST' on page 73 ***).
3. Conecte un analizador de combustión a una toma situada en los accesorios iniciales sobre la caldera y compruebe que la cantidad de CO_2 en los humos, con la caldera en marcha a potencia máxima y mínima, cumpla lo indicado en la tabla 9.

Tabla 9- Valores de CO2 a respetar.

G20	G30/G31	G230
9% ±0,8	10% ±1	10% ±1

4. Si los valores de combustión no corresponden, efectúe la **Calibración manual** como se describe en el apartado siguiente.
5. Active una calibración manual y al finalizar modifique los valores **Hi**, **ME** y **Lo** para establecer los valores de CO_2 según la tabla 9.

Calibración

IMPORTANTE: DURANTE LA CALIBRACIÓN MANUAL COMPLETA O MANUAL Y EL CONTROL DEL CO_2, LA CALDERA DEBE TENER LA CUBIERTA FRONTAL CERRADA Y LOS CONDUCTOS DE ENTRADA DE AIRE / SALIDA DE HUMOS TOTALMENTE ENSAMBLADOS.

Calibración manual

Procedimiento de calibración.

- Ponga la caldera en modo **espera**.
- Para activar la calibración manual, pulse al mismo tiempo las teclas **OFF/Verano/Invierno** (7 - fig. 1) y la tecla **"Calefacción +"** (4 - fig. 1) durante 5 segundos. La calibración arranca con la demanda de calefacción. Si no se elimina suficiente calor, se puede hacer una demanda de ACS (automáticamente la válvula de tres vías se conmuta al circuito DHW).
- Arranca la calibración manual Durante el encendido se alternan los símbolos parpadeantes **MA**, **"nu", radiador y grifo**. Cuando se enciende la llama (símbolos parpadeantes Hi, llama, grifo y radiador) la caldera efectúa el control primero en **Hi** (potencia máxima), después en **ME** (potencia intermedia) y finalmente en **Lo** (potencia mínima). La calibración se puede interrumpir en cualquier momento pulsando las **teclas "OFF/Verano/Invierno"** y **"Calefacción +"** durante 5 segundos.
- Al final, en la pantalla aparece un número entre 0 y 6 **(en este momento la caldera está a la potencia mínima "Lo").** Entonces se puede regular el CO_2.
  Regule el CO_2 a la potencia mínima (**Lo**) con las teclas "ACS +/–". Cada vez que se pulsan los teclas **"ACS +/–"**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono "**Lo**" (para indicar el nivel de potencia mínima). El intervalo de regulación es de 0 a 6 (en todos los niveles de potencia (**Hi**, **ME** y **Lo**), al aumentar el valor aumenta el nivel de CO_2, y viceversa.
  Pulse la tecla **"Calefacción +"**; en la pantalla aparece el icono "**ME**"; cuando se alcanza la potencia intermedia/encendido, aparece un valor numérico. Regule el CO_2 a la potencia intermedia/encendido (**ME**) con las teclas **"ACS +/–"**. Cada vez que se pulsan las teclas **"ACS +/–"**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono "**ME**" (para indicar el nivel de po-

tencia intermedia/encendido). Pulse la tecla “Calefacción +”; en la pantalla aparece el icono "**Hi**"; cuando se alcanza la potencia máxima, aparece un valor numérico.
Regule el CO_2 a la potencia máxima (**Hi**) con las teclas **“ACS +/–"**.
Cada vez que se pulsan las teclas **“ACS +/–"**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono "**Hi**" (para indicar el nivel de potencia máxima). Una vez terminada la regulación del CO_2 a la potencia máxima, es posible desplazarse por los tres niveles de potencia "**Hi**", "**ME**" y "**Lo**» pulsando las teclas **"Calefacción +/–"** para controlar nuevamente o corregir el valor de CO_2. Para salir y guardar la configuración, pulse al mismo tiempo las teclas **OFF/Verano/Invierno** (7 - fig. 1) y la tecla **“Calefacción +”** (4 - fig. 1) durante 5 segundos.
- El modo calibración se desactiva al cabo de 5 minutos si no se pulsa ninguna tecla.

Calibración manual completa

Es posible efectuar la **calibración manual completa** solo si el parámetro **b27** se configura en **5** y se deberá activar manualmente pulsando al mismo tiempo las teclas **OFF/Verano/Inverno** (7 - fig. 1) y la tecla **“Calefacción +”** (4 - fig. 1) durante 5 segundos, en estado de espera.

Es posible configurar manualmente el parámetro **b27** en **5** o bien hacerlo de las siguientes maneras:

- modificando el parámetro "**tipo gas**" **b03** (el parámetro **b27** se configura automáticamente en **5**)
- configurando el parámetro **P67** en **1** (el parámetro **b27** se configura automáticamente en **5**)
- modificando el parámetro **P68** (el parámetro **b27** se configura automáticamente en **5**)
- efectuando el “**Restablecimiento valores de fábrica**” con el parámetro **b29** (el parámetro **b27** se configura automáticamente en **5**)

Es necesario efectuar la **calibración manual completa** en los siguientes casos:

- tras sustituir la tarjeta electrónica
- tras cambiar el tipo de gas **(b03)**
- tras configurar el parámetro **P67** en **1**
- tras modificar el valor del parámetro **P68**
- tras configurar el parámetro **b27** en **5** para cambiar componentes como el electrodo, el quemador, la válvula del gas o el ventilador o para instalaciones con la máxima resistencia de las chimeneas.
- en caso de anomalías **A01**, **A06 u otras que la requieran** (véase tabla 11. Respete la secuencia de soluciones de las anomalías).

La **calibración manual completa** devuelve a los valores de fábrica los parámetros de combustión configurados anteriormente y se debe efectuar solo en los casos mencionados.

Procedimiento:

- Ponga la caldera en espera y active el modo de calibración manual completa pulsando al mismo tiempo las teclas **“OFF/Verano/Invierno”** y **“Calefacción +”** durante 5 segundos. En la pantalla parpadean los símbolos **"Au"** y **"to"**. Tras el encendido del quemador (símbolos parpadeantes **"Hi, llama, grifo y radiador"**) la caldera efectúa la calibración en los tres niveles de potencia: **"Hi"**, **"ME"** y **"Lo"**. Al final aparece un valor numérico (en este momento la caldera está a la potencia mínima **"Lo"**).
- Si los valores de CO_2 no están dentro del intervalo de la tabla 9 proceda de la siguiente manera: regule el CO2 a la potencia mínima (Lo) con las teclas **“ACS +/–"**. Cada vez que se pulsan las teclas **“ACS +/–"**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono **"Lo"** (para indicar el nivel de potencia mínima).
- Al aumentar el valor, disminuye el nivel de CO_2, y viceversa.
- Pulse la tecla **“Calefacción +”** para activar la potencia media/encendido **"ME"**; la pantalla muestra el icono **"ME"**; cuando se alcanza la potencia intermedia/encendido, aparece un valor numérico. Con las teclas **“ACS +/–”** regule el CO_2. Cada vez que se pulsan las teclas **“ACS +/–”**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono "**ME**" (para indicar el nivel de potencia intermedia/encendido). Pulse la tecla **“Calefacción +”** para seleccionar la potencia máxima **"Hi"**. En la pantalla aparece el icono **"Hi"**; cuando se alcanza la potencia máxima, aparece un valor numérico.

cod. 3541U151 - Rev. 00 - 10/2020

- Regule el CO_2 a la potencia máxima (Hi) con las teclas **“ACS +/–"**. Cada vez que se pulsan las teclas **“ACS +/–"**, la pantalla muestra el valor modificado y, luego, el icono "**Hi**" (para indicar el nivel de potencia máxima). Una vez terminada la regulación del CO_2 a la potencia máxima, es posible desplazarse por los tres niveles de potencia "**Hi**" "**ME**" y "**Lo**" pulsando las teclas **"Calefacción +/–"** para controlar nuevamente o corregir el valor de CO_2.
- Pulse las teclas **“OFF/Verano/Invierno”** y **“Calefacción +”** durante 5 segundos para salir del modo de calibración manual completa y guardar la configuración. La modificación de los parámetros para regular el CO_2 en modo de calibración manual completa tiene una duración máxima de 8 minutos.

Activación del modo TEST

Efectúe una demanda de calefacción o de ACS.

Pulse al mismo tiempo las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) durante 5 segundos para activar el modo **TEST**. La caldera después del encendido se regula a la máxima potencia de calefacción (el parámetro **P41** define la máxima potencia de calefacción y cambia en función del modelo de caldera seleccionado).

En la pantalla parpadean los símbolos de la calefacción y del ACS (fig. 29) y al lado se indica la potencia seleccionada.

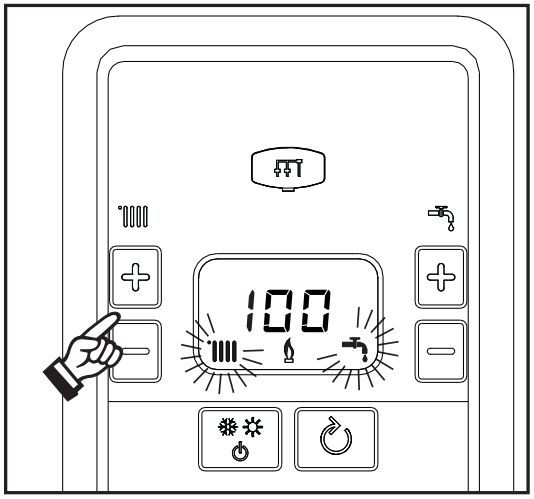


fig. 29- Modo TEST (potencia de calefacción = 100 %)

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

Al pulsar la tecla ACS **"–"** (1- fig. 1), la potencia de la caldera se ajusta inmediatamente al mínimo (0 %).

Espere un minuto a que se estabilice.

Al pulsar la tecla ACS **“+”** (2 - fig. 1), la potencia de la caldera se ajusta inmediatamente al máximo (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 desactivar el modo TEST, pulse al mismo tiempo las teclas de la calefacción (3 y 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 potencia de calefacción en modo TEST

Para regular la potencia de calefacción (además de modificar el parámetro **P41**) hay que poner la caldera en funcionamiento TEST. Pulse las teclas **“Calefacción + o -"** para aumentar o reducir la potencia. Al pulsar 1 segundo la tecla **reset** en un lapso de 20 segundos desde la modificación,

la potencia máxima será del valor que se acaba de seleccionar (rango programable **0 - 95**). Salga del funcionamiento **TEST**.

Menú Service

EL ACCESO AL MENÚ SERVICE Y LA MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS ESTÁN RESERVADOS AL PERSONAL AUTORIZADO.

Para entrar en el Menú Service de la tarjeta, pulse la tecla Reset durante 10 segundos.

La pantalla muestra: "100" y la indicación "co" parpadeante.

A continuación, ajuste el valor "103" con las teclas del ACS, ajuste "123" con las teclas de la calefacción y confirme con la tecla Reset.

Hay 4 submenús disponibles: pulse las teclas de la calefacción para seleccionar, en orden creciente o decreciente, **“tS”, “In”, “Hi”** o **“rE”**.

Para entrar en el menú escogido, pulse una vez la tecla **Reset**.

"tS" - Menú Parámetros modificables

Pulsando las teclas de la calefacción es posible recorrer la lista de parámetros en orden creciente o decreciente. Para visualizar o modificar el valor de un parámetro es suficiente pulsar las teclas Sanitario: la modificación se guarda pulsando las teclas "Calefacción + o -" (después de modificar el valor del parámetro es suficiente desplazarse al parámetro siguiente o anterior para guardar la modificación).

Tabla 10- Tabla de los parámetros modificables

Índice	Descripción	Campo	Predeterminado
b01	Selección del tipo de caldera	**3** = MONOTÉRMICA COMBINADA (NO MODIFICABLE)	3
b02	Tipo de caldera	**2** = **BlueHelix ALPHA 24 C** **3** = **BlueHelix ALPHA 28 C** **4** = **BlueHelix ALPHA 34 C**	**2** = BlueHelix ALPHA 24 C **3** = BlueHelix ALPHA 28 C **4** = BlueHelix ALPHA 34 C
b03	Tipo de gas	**0** = Metano **1** = Gas líquido **2** = Aire propanado	0
b04	Selección protección presión instalación de agua	**0** = Presostato **1** = Transductor de presión	0
b05	Función Verano/Invierno	**0** = INVIERNO - VERANO - OFF **1** = INVIERNO - OFF	0 = habilitado
b06	Selección funcionamiento contacto de entrada variable	**0** =Desactivación caudalímetro **1** = Termostato sistema **2** =Segundo Term. Ambiente **3** = Advertencia/Notificación **4** = Termostato de seguridad	2
b07	Selección funcionamiento tarjeta relé LC32	**0** = Válvula del gas externa **1** =Alarma **2** = Electroválvula de carga de la instalación **3** = Válvula 3 vías solar **4** =Segunda bomba calefacción **5** =Alarma2 **6** =Quemador encendido **7** =Antihielo activo	0
b08	Horas sin extracción de ACS	0-24 horas (tiempo para desactivación temporal del confort sin extracción)	24
b09	Selección estado Anomalía 20	**0** = Desactivada **1** = Activada (solo para versiones con transductor de presión)	0
b10	No implementado	--	--
b11	Temporización caudalímetro	**0** = Desactivada **1-10** =segundos	0
b12	No implementado	--	--
b13	No implementado	--	--
b14	No implementado	--	--
b15	Selección tipo de caudalímetro	**1** = Caud. (450 imp/l) **2** = Caud. (700 imp/l) **3** = Caud. (190 imp/l)	3
b16	No implementado	--	--

cod. 3541U151 - Rev. 00 - 10/2020

Índice	Descripción	Campo	Predeterminado
b17	No implementado	--	--
b18	Caudal de activación del modo ACS	0-100 l/min/10	25
b19	Caudal de desactivación del modo ACS	0-100 l/min/10	20
b20	Selección material chimenea	**0** = Estándar **1** = PVC **2** = CPVC	0
b21	No implementado	--	--
b22	No implementado	--	--
b23	Temperatura máxima apagado chimenea estándar	60 - 110 °C	105
b24	Temperatura máxima apagado chimenea PVC	60 - 110 °C	93
b25	Temperatura máxima apagado chimenea CPVC	60 - 110 °C	98
b26	No implementado	--	--
b27	Tipo de calibración	**0** = Manual **5** = Manual completa	0
b28	No implementado	--	--
b29	Restablecimiento de los valores de fábrica	El valor se puede variar de 0 a 10 pulsando la tecla "ACS +". Confirme con la tecla "Calefacción +". (Cuando se restablecen los valores de fábrica, el parámetro **b27** se ajusta automáticamente a **5** y el parámetro **b02** a **2**). Por esto, es necesario configurar el parámetro **b02** en el valor corrector según el modelo de caldera.	0
P30	Rampa de calefacción	10 - 80 (ej. 10=20 °C/min, 20=12 °C/min, 40=6 °C/min, 80=3 °C/min)	40
P31	Tiempo espera calefacción	0-10 minutos	4
P32	Poscirculación calefacción	0-255 minutos	15
P33	Funcionamiento de la bomba	**0** = Bomba continua (activa solo en modo invierno) **1** = Bomba modulante	1
P34	DeltaT modulación bomba	0 - 40 °C	20
P35	Velocidad mínima bomba modulante	30 - 100 %	30
P36	Velocidad arranque bomba modulante	90 - 100 %	90
P37	Velocidad máxima bomba modulante	90 - 100 %	100
P38	Temperatura de apagado bomba durante poscirculación	0 - 100 °C	55
P39	Temperatura histéresis encendido bomba durante poscirculación	0 - 100 °C	25
P40	Consigna máxima de usuario calefacción	20 - 90 °C	80
P41	Potencia máxima calefacción	0 - 95 %	BlueHelix ALPHA 24 C = **80** BlueHelix ALPHA 28 C = **85** BlueHelix ALPHA 34 C = **90**
P42	Apagado del quemador en modo ACS	**0** = Fijo **1** = Según consigna **2** = Solar	0
P43	Temperatura de activación del modo Comfort	0 - 80 °C	40
P44	Histeresis de desactivación del modo Comfort	0 - 20 °C	20
P45	Tiempo espera ACS	30 - 255 s	120
P46	Consigna máxima de usuario ACS	40 - 65 °C	55
P47	Poscirculación bomba ACS	0 - 255 s	30
P48	Potencia máxima ACS	0 - 100 %	100
P49	No implementado (b01 = 2)	--	--
P50	No implementado (b01 = 2)	--	--
P51	Temperatura apagado Solar	0 - 100 °C	10
P52	Temperatura encendido Solar	0 - 100 °C	10
P53	Tiempo espera Solar	0 - 255 s	10

Índice	Descripción	Campo	Predeterminado
P54	Tiempo precirculación instalación	0 - 60 s	30
P55	Modo de llenado de la instalación	**0** = Desactivado **1** = Automático	0
P56	Límite mínimo de presión instalación	0-8 bar/10 (solo calderas con sensor de presión de agua)	4
P57	Presión nominal instalación	5-20 bar/10 (solo calderas con sensor de presión de agua)	7
P58	Límite máximo de presión instalación	25-35 bar/10 (solo calderas con sensor de presión de agua)	28
P59	No implementado	--	--
P60	Potencia antihielo	0 ÷ 50 % (0 = mínima)	0
P61	Potencia mínima	0 ÷ 50 % (0 = mínima)	0
P62	Velocidad mínima ventilador	NO MODIFICAR (los parámetros se actualizan automáticamente)	**G20/G230:** • BlueHelix ALPHA 24 C = 76 • BlueHelix ALPHA 28 C = 85 • BlueHelix ALPHA 34 C = 70 **G30/G31:** • BlueHelix ALPHA 24 C = 73 • BlueHelix ALPHA 28 C = 83 • BlueHelix ALPHA 34 C = 68
P63	Encendido velocidad ventilador	NO MODIFICAR (los parámetros se actualizan automáticamente)	**G20/G230:** • BlueHelix ALPHA 24 C = 200 • BlueHelix ALPHA 28 C = 200 • BlueHelix ALPHA 34 C = 200 **G30/G31:** • BlueHelix ALPHA 24 C = 186 • BlueHelix ALPHA 28 C = 192 • BlueHelix ALPHA 34 C = 192
P64	Velocidad máxima ventilador	NO MODIFICAR (los parámetros se actualizan automáticamente)	**G20/G230:** • BlueHelix ALPHA 24 C = 204 • BlueHelix ALPHA 28 C = 170 • BlueHelix ALPHA 34 C = 200 **G30/G31:** • BlueHelix ALPHA 24 C = 176 • BlueHelix ALPHA 28 C = 165 • BlueHelix ALPHA 34 C = 188
P65	No implementado	--	0
P66	Frecuencia de la válvula	0 - 1	0
P67	Válvula antirretorno (clapeta) opc.	0 - 1	0
P68	Parámetro chimeneas	0 - 10 (modifique según la tabla chimeneas)	0

Notas:

1. El parámetro de la potencia máxima también se puede modificar en el modo Test.

Para volver al menú Service, pulse el botón Reset. La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar el botón Reset durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

cod. 3541U151 - Rev. 00 - 10/2020

"In" - Menú Información

Contiene 12 informaciones.

Pulsando las teclas de la calefacción se puede recorrer la lista de informaciones en orden creciente o decreciente. Para ver el valor, pulse las teclas del agua sanitaria.

Índice	Descripción	Rango
t01	Sensor NTC calefacción (°C)	0 ÷ 125 °C
t02	Sensor NTC retorno (°C)	0 ÷ 125 °C
t03	Sensor NTC agua sanitaria (°C)	0 ÷ 125 °C
t04	Sensor NTC exterior (°C)	+70 ÷ -30 °C (los valores negativos parpadean)
t05	Sensor NTC humos (°C)	0 ÷ 125 °C
F06	r/min actuales ventiladores	00 ÷ 120 x100RPM
L07	Potencia actual del quemador (%)	00 % = mínimo, 100 % = máximo
F08	Extracción actual de ACS (L/min/10)	00 ÷ 99 L/min/10
P09	Presión actual agua instalación (bar/10)	**00** = con presostato abierto, **12** = con presostato cerrado, 00-99 bar/10 con transductor de presión
P10	Velocidad actual bomba modulante (%)	00 ÷ 100%
P11	Horas de funcionamiento del quemador	00 ÷ 99 x 100 horas
F12	Estado de la llama	-- ÷ 255

Notas:

1. Si el sensor está averiado, la tarjeta visualiza una línea discontinua.

Para volver al menú Service, pulse la tecla Reset. La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar la tecla Reset durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

"Hi" - Menú Histórico

La tarjeta memoriza las ocho últimas anomalías: H1 es la más reciente y H08 la menos reciente.

Los códigos de las anomalías guardadas se visualizan también en el menú respectivo del cronomando remoto.

Pulsando las teclas de la calefacción es posible recorrer la lista de anomalías en orden creciente o decreciente. Para ver el valor, pulse las teclas del agua sanitaria.

Para volver al menú Service, pulse la tecla Reset. La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar la tecla Reset durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

"rE" - Borrar Histórico

Si se presiona la tecla Invierno/Verano/Off-On durante 3 segundos, se borran todas las anomalías guardadas en el menú Histórico. La tarjeta sale automáticamente del menú Service para confirmar la operación.

La salida del menú Service de la tarjeta se produce tras presionar la tecla Reset durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

3.2 Puesta en marcha

Antes de encender la caldera

- Controle la estanqueidad del sistema de gas.
- Compruebe la precarga correcta del vaso de expansión
- Llene la instalación hidráulica y purgue todo el aire de la caldera y de las tuberías.
- Controle que no haya fugas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones o en la caldera.
- Controle que no haya líquidos ni materiales inflamables cerca de la caldera.
- Controle la conexión a la instalación eléctrica y la eficiencia de la puesta a tierra.
- Llene el sifón (cap. 2.7).

⚠ LA INOBSERVANCIA DE LAS INDICACIONES ANTERIORES PUEDE CAUSAR ASFIXIA O INTOXICACIÓN POR FUGA DE GASES O HUMOS, ADEMÁS DE PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN. TAMBIÉN PUEDE HABER PELIGRO DE CHOQUE ELÉCTRICO O INUNDACIÓN DEL LOCAL.

Antes de encender la caldera

- Compruebe que no haya extracción de agua caliente sanitaria ni demanda del termostato de ambiente.
- Abra el gas y controle que la presión de alimentación del equipo sea conforme al valor indicado en la tabla de datos técnicos o establecido por las normas.
- Conecte la corriente a la caldera. En la pantalla aparece la versión del software y, a continuación, **FH** y **Fh** ciclo de purga de aire (véase cap. 1.3 en la page 52).
- Al final del ciclo **Fh**, en la pantalla aparece la vista del modo Invierno (fig. 8). Ajuste las temperaturas de ida a calefacción y salida de agua caliente sanitaria (fig. 12 y fig. 13). Controle que el valor del parámetro Chimeneas, **P68** - *** '- Tabla de los parámetros modificables' on page 74 ***, sea adecuado para la longitud de la chimenea instalada.
- En caso de cambio de gas (G20 - G30 - G31 - G230), compruebe si el parámetro correspondiente es adecuado al tipo de gas presente en el sistema de alimentación (y cap. 3.1 en la page 70).
- Ponga la caldera en modo ACS o calefacción (véase cap. 1.3 en la page 52).
- En modo Calefacción, efectúe una demanda: en la pantalla aparecen el símbolo del radiador y la temperatura actual del sistema de calefacción.
- Modo ACS durante extracción de agua caliente: en la pantalla aparecen el símbolo del grifo y la temperatura actual del agua sanitaria.
- Controle la combustión como se describe en el apartado “Control de los valores de combustión” on page 71.

3.3 Mantenimiento

ADVERTENCIAS

⚠ TODAS LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DEBEN SER REALIZADAS POR UN TÉCNICO AUTORIZADO.

Antes de efectuar cualquier operación en el interior de la caldera, desconecte la alimentación eléctrica y cierre la llave de paso del gas. De lo contrario, puede existir peligro de explosión, choque eléctrico, asfixia o intoxicación.

Apertura del panel frontal

⚠ Algunos componentes internos de la caldera están a temperaturas muy altas y pueden causar quemaduras graves. Antes de hacer cualquier operación, espere a

que esos componentes se enfríen o colóquese guantes aislantes.

Para abrir la cubierta de la caldera:

1. Desenrosque los tornillos “1” (véase fig. 30).
2. Tire del panel y lévantelo.

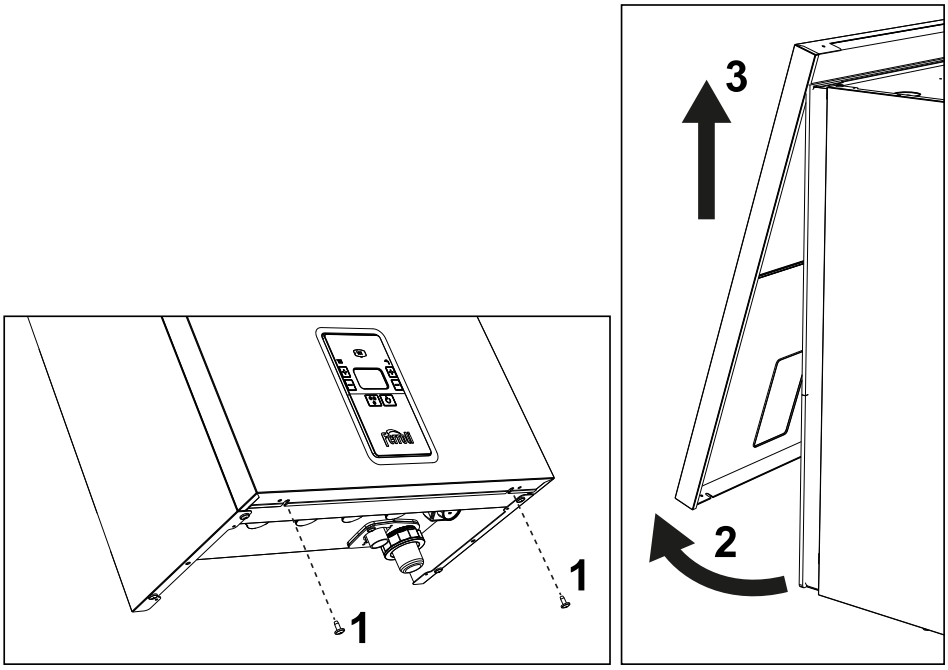


fig. 30- Apertura del panel frontal

⚠ En este equipo, la cubierta hace también de cámara estanca. Después de cada operación que exija la apertura de la caldera, verificar atentamente el montaje correcto del panel frontal y su estanqueidad.

Proceda en orden contrario para montar el panel frontal. Asegúrese de que el panel esté bien enganchado en las fijaciones superiores y completamente apoyado en los laterales. Tras el apriete, la cabeza del tornillo **"1"** no debe quedar debajo del pliegue inferior de tope (véase fig. 31).

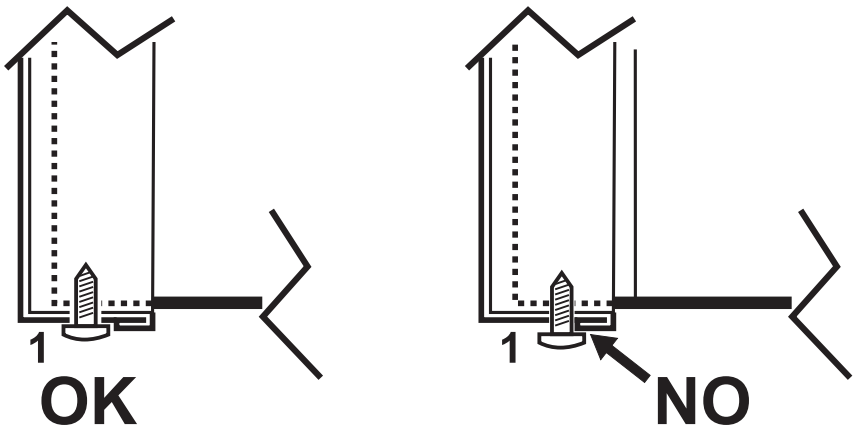


fig. 31- Posición correcta del panel frontal

Control periódico

Para que el aparato funcione correctamente a lo largo del tiempo, es necesario que un técnico autorizado efectúe una revisión anual, comprobando que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula de gas, caudalímetro, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- El conducto de salida de humos sea perfectamente eficiente.
- La cámara estanca no tenga fugas.
- Los conductos y el terminal de aire y humos no tengan atascos ni fugas.
- El quemador y el intercambiador estén limpios de suciedad e incrustaciones. Si es necesario, limpiarlos con un cepillo adecuado. No utilizar productos químicos en ningún caso.
- El electrodo no presente incrustaciones y esté bien ubicado.
  El electrodo se puede limpiar de incrustaciones solo con un cepillo de cerdas no metálicas. NO se debe lijar.
- Las instalaciones de gas y agua sean perfectamente estancas.
- La presión del agua en la instalación, en frío, sea de 1 bar aproximadamente (en caso contrario, restablecer este valor).
- La bomba de circulación no esté bloqueada.
- El vaso de expansión esté cargado.
- El caudal del gas y la presión se mantengan dentro de los valores indicados en las tablas.
- El sistema de descarga de condensados funcione correctamente y no tenga pérdidas ni obstrucciones
- El sifón esté lleno de agua.
- La calidad del agua de la instalación sea adecuada.
- El aislante del intercambiador esté en buen estado.
- La conexión del gas entre la válvula y el Venturi sea correcta.
- Cambiar la junta del quemador si está dañada.
- Al final del control, verifique siempre los parámetros de combustión (vea Control de los valores de combustión).

3.4 Solución de problemas

Diagnóstico

Pantalla LCD apagada

Verificar que la tarjeta tenga alimentación eléctrica: controlar con un multímetro digital que haya tensión de alimentación.

Si no hay tensión, controlar el cableado.

Si hay tensión suficiente (195 – 253 Vca), controlar el fusible **(3,15 A L - 230 Vca)**. El fusible está en la tarjeta. Para el acceso, ver fig. 19.

Pantalla LCD encendida

En caso de anomalías o problemas de funcionamiento, la pantalla parpadea y visualiza el código de anomalía

Algunas anomalías (indicadas con la letra “**A**”) provocan bloqueos permanentes: para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla **Rearme** (6 - fig. 1) durante un segundo o efectuar el RESET del cronomando a distancia (opcional) si está instalado. Si la caldera no se reactiva, es necesario solucionar la anomalía.

Las anomalías que se indican con la letra “**F**” causan bloqueos transitorios que se resuelven automáticamente cuando el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

cod. 3541U151 - Rev. 00 - 10/2020

Tabla de anomalías

Tabla 11- 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; cambiarlo si es necesario.
		Baja presión de gas en la red	Controlar la presión del gas en la red
		Sifón obstruido	Controlar el sifón y limpiarlo si es necesario
		Conductos de aire o humo obstruidos	Desatascar la chimenea, los conductos de salida de humos y entrada de aire y los terminales.
		Calibración incorrecta	Hacer la calibración manual completa
		Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si corresponde
A02	Señal de llama presente con quemador apagado	Anomalía del electrodo	Controlar el cableado del electrodo de ionización
			Controlar el estado del electrodo
			Electrodo a masa
			Cable a masa
			Controlar el sifón y limpiarlo si es necesario
		Anomalía de la tarjeta	Controlar la tarjeta
F05	Anomalía del ventilador	No hay tensión de alimentación de 230 V	Controlar el cableado del conector de 5 polos
		Señal taquimétrica interrumpida	
		Ventilador averiado	Controlar el ventilador y cambiarlo si es necesario
A06	No hay llama tras la fase de encendido	Anomalía del electrodo de ionización	Controlar la posición del electrodo de ionización, limpiar las posibles incrustaciones y hacer la calibración manual completa; cambiarlo si es necesario.
		Llama inestable	Controlar el quemador
		Conductos de aire o humo obstruidos	Desatascar la chimenea, los conductos de salida de humos y entrada de aire y los terminales
		Sifón obstruido	Controlar el sifón y limpiarlo si es necesario
		Calibración incorrecta	Hacer la calibración manual completa
F15 - A07	Alta temperatura de los humos	La sonda de humos detecta una temperatura excesiva	Controlar el intercambiador
			Controlar la sonda de humos
			Controlar el parámetro Material chimenea
A08	Actuación de la protección contra sobretemperaturas	Sensor mal ubicado en el tubo de ida o averiado	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción y cambiarlo si corresponde
		No circula agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación
		Aire en la instalación	Purgar de aire la instalación
A09	Actuación protección intercambiador	No circula agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación y la instalación de calefacción
		Escasa circulación y aumento anómalo de la temperatura de la sonda de ida	Purgar de aire la instalación
		intercambiador obstruido	controlar el intercambiador y la instalación
F09	Actuación de la protección contra sobretemperaturas	Sensor de ida averiado	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de ida y cambiarlo si corresponde
		No circula agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación y la instalación de calefacción
		Aire en la instalación	Purgar de aire la instalación

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
F10	Anomalía del sensor de ida	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F11	Anomalía del sensor de retorno	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F12	Anomalía del sensor de ACS	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F13	Anomalía de la sonda de humos	Sonda averiada	Controlar el cableado o cambiar la sonda de humos
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
A14	Actuación del dispositivo de seguridad de la salida de humos	Anomalía A07 generada 3 veces en las últimas 24 horas	Véase anomalía A07
F34	Tensión de alimentación inferior a 180 V	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F35	Frecuencia de alimentación incorrecta	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
A23-A24-A26-F20 F21-F40-F47-F51	Anomalía del presostato del agua	Parámetro mal configurado	Controlar si el parámetro **b04** está bien configurado (predeterminado 0=presostato)
		Problemas de presión en la instalación (transductor)	Presión de la instalación fuera de los límites establecidos (transductor)
		b06 configurado en 3	
F37	Presión incorrecta del agua de la instalación	Presión demasiado baja	Cargar la instalación
		Presostato del agua desconectado o averiado	Controlar el presostato del agua
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	Conectar la sonda exterior o desactivar la temperatura adaptable
F19	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificar el parámetro b15 en 3
F50 - F53	Anomalía del termostato de límite con parámetro b06 = 1 o 4	Escasa o nula circulación de agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación y la instalación de calefacción
		Aire en la instalación	Purgar de aire la instalación
		Parámetro incorrecto	Controlar el ajuste del parámetro
A64	Superado el número máximo de Reset consecutivos	Superado el número máximo de Reset consecutivos	Desconectar la alimentación de la caldera **60 s** y volver a conectarla
F62	Demanda de calibración	Tarjeta nueva o caldera aún no calibrada	Hacer la **calibración manual completa**
A88	Errores específicos de control de la combustión o válvula del gas	Activación de la calibración con quemador encendido. Problema de combustión, válvula del gas o tarjeta electrónica averiadas	Restablecer la anomalía y hacer la **calibración manual completa**. Si es necesario, cambiar la válvula del gas o la tarjeta electrónica.
F65 - F98	Errores específicos del control de combustión	Conductos de humo obstruidos. Baja presión del gas. Sifón de condensados obstruido. Problema de combustión o recirculación de humos	Controlar que los conductos de humos y el sifón de condensados no estén obstruidos. Controlar la presión de alimentación del gas. Hacer una calibración manual para regular el CO_2. Si es necesario, hacer la calibración manual completa. Si el problema persiste, cambiar la tarjeta electrónica.

cod. 3541U151 - Rev. 00 - 10/2020

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
A65 - A97	Errores específicos del control de combustión	Conductos de humo obstruidos. Baja presión del gas (A78 - A84). Sifón de condensados obstruido. Problema de combustión o recirculación de humos	Controlar que los conductos de humos y el sifón de condensados no estén obstruidos. Controlar la presión de alimentación del gas. Hacer una calibración manual para regular el CO_2. Si es necesario, hacer la calibración manual completa. Si el problema persiste, cambiar la tarjeta electrónica.
A98	Demasiados errores SW o error aparecido por sustitución de tarjeta	Sustitución de la tarjeta	Restablecer la anomalía y hacer la calibración manual completa.
		Conductos de humo obstruidos. Baja presión del gas. Sifón de condensados obstruido. Problema de combustión o recirculación de humos.	Resolver el problema, restablecer la anomalía y comprobar el encendido correcto. Hacer una calibración manual completa y cambiar la tarjeta electrónica si es necesario.
A99	Error genérico	Error hardware o software de la tarjeta electrónica	Resolver el problema y comprobar el encendido correcto. Hacer una calibración manual completa y cambiar la tarjeta electrónica si es necesario.
F96	Errores específicos de combustión: llama	Llama inestable o señal de llama inestable tras el encendido.	Controlar alimentación del gas, conductos de humo y descarga de condensados. Controlar la posición y el estado del electrodo; después de unos 3 minutos el error se restablece.
A44	Error por demandas múltiples	Demandas de breve duración repetidas	Controlar si hay picos de presión en el circuito DHW. Si es necesario, modificar el parámetro b11.
A80	Señal de llama parásita tras el cierre de la válvula	Problema del electrodo. Problema de la válvula del gas. Problema de la tarjeta electrónica.	Controlar la posición y el estado del electrodo. Controlar la tarjeta electrónica. Controlar la válvula del gas y cambiarla si corresponde.

4. Características y datos técnicos

4.1 Medidas y conexiones

Modelos BlueHelix ALPHA 24 C y BlueHelix ALPHA 28 C

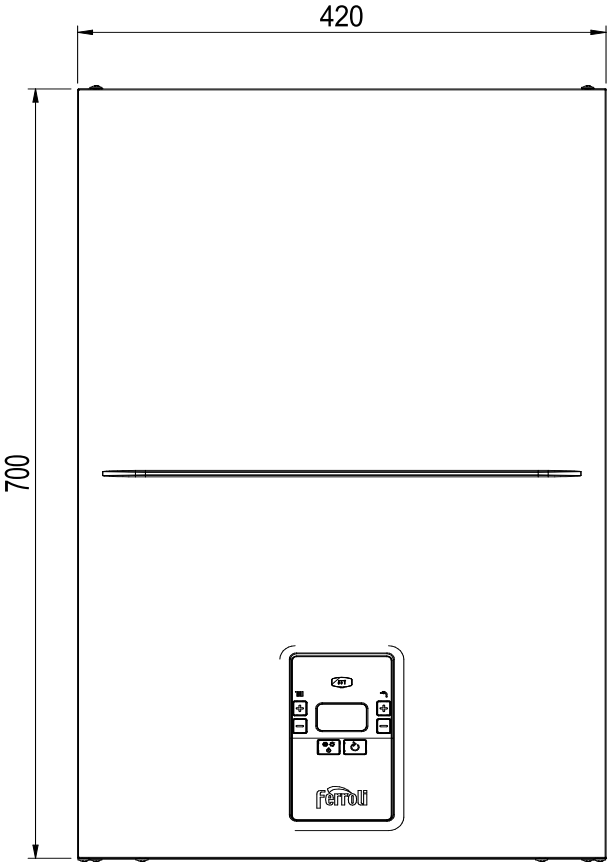


fig. 32- Vista frontal

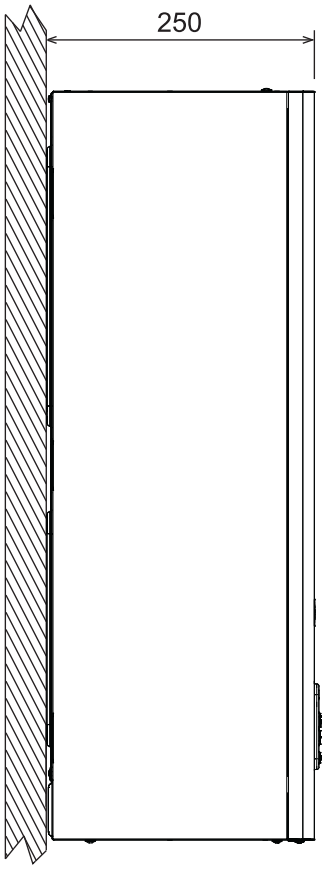


fig. 33- Vista lateral

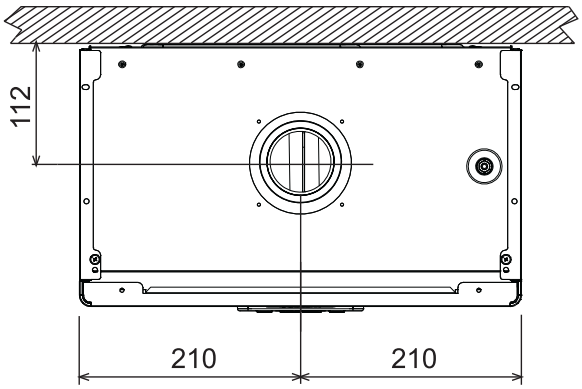


fig. 34- Vista superior

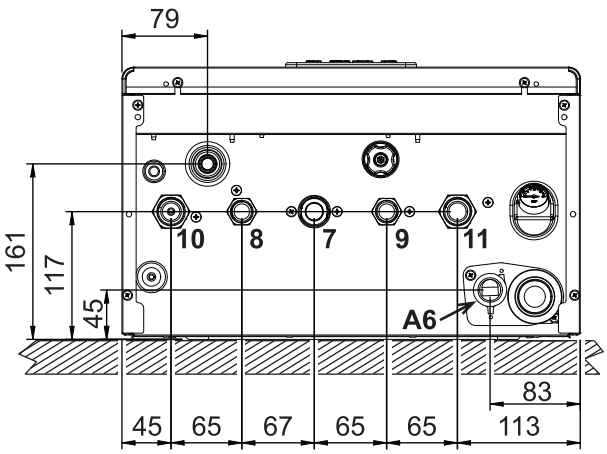


fig. 35- Vista inferior

7 Entrada de gas - Ø 3/4"
8 Salida de ACS - Ø 1/2"
9 Entrada de AS - Ø 1/2"
10 Ida a calefacción - Ø 3/4"
11 Retorno de calefacción - Ø 3/4"
A6 Conexión descarga de condensado

cod. 3541U151 - Rev. 00 - 10/2020

Modelo BlueHelix ALPHA 34 C

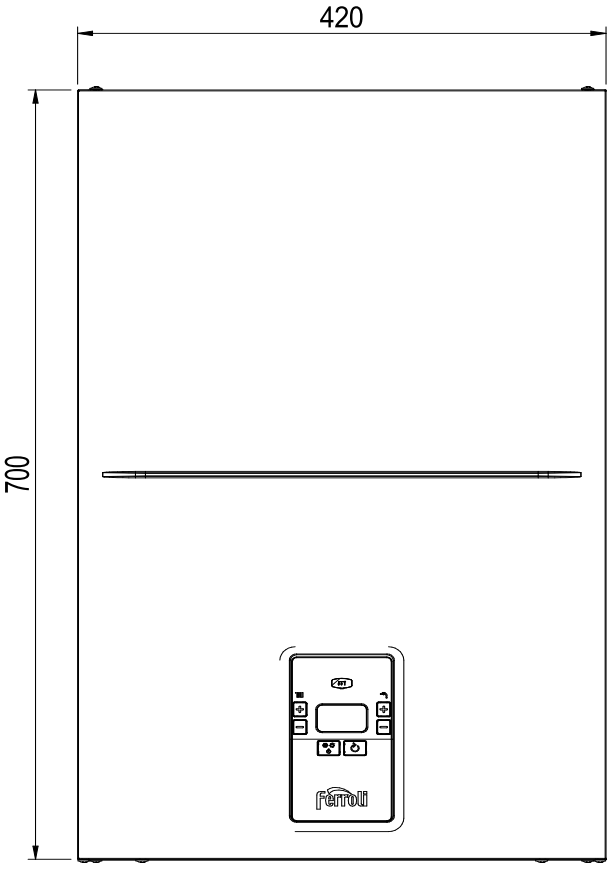


fig. 36- Vista frontal

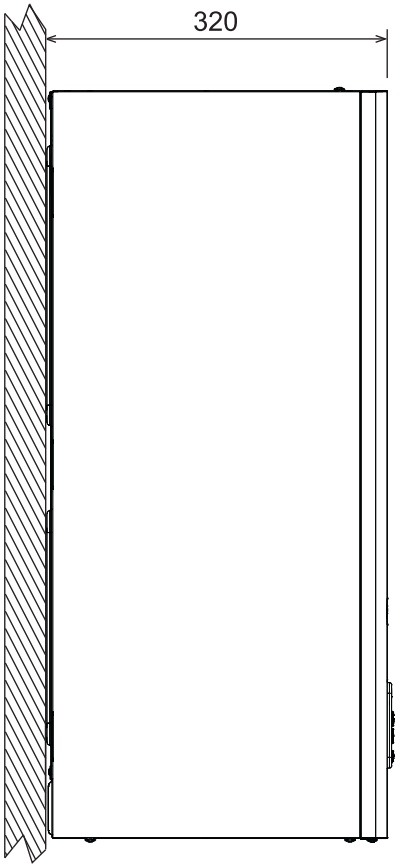


fig. 37- Vista lateral

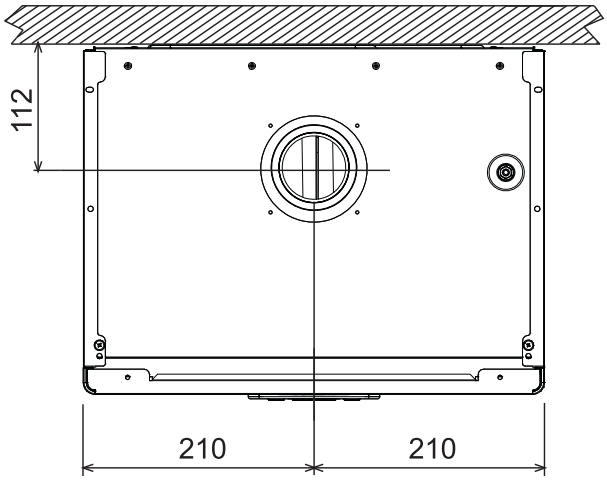


fig. 38- Vista superior

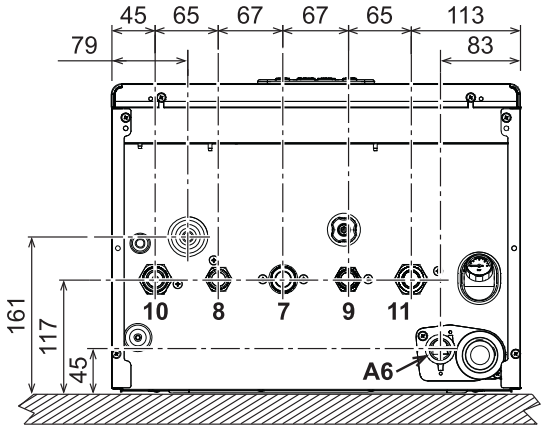


fig. 39- Vista inferior

7 Entrada de gas - Ø 3/4"
8 Salida de ACS - Ø 1/2"
9 Entrada de AS - Ø 1/2"
10 Ida a calefacción - Ø 3/4"
11 Retorno de calefacción - Ø 3/4"
A6 Conexión descarga de condensado

4.2 Vista general

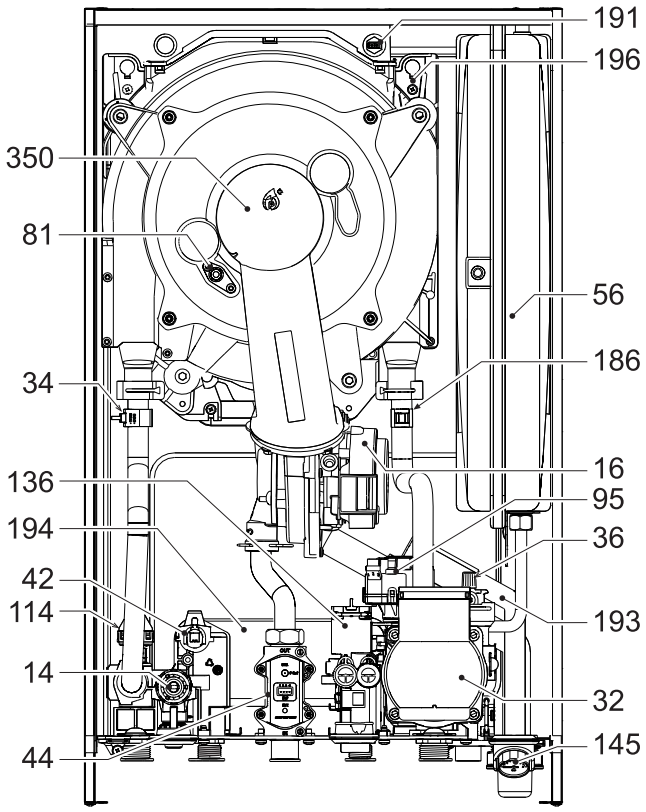


fig. 40- Vista general

14	Válvula de seguridad
16	Ventilador
32	Bomba de la calefacción
34	Sensor temperatura calefacción
36	Purgador de aire automático
42	Sonda de temperatura ACS
44	Válvula del gas
56	Vaso de expansión
81	Electrodo de encendido/ionización
95	Válvula desviadora
114	Presostato del agua
136	Caudalímetro
145	Higrómetro
186	Sensor de retorno
191	Sensor de temperatura de humos
193	Sifón
194	Intercambiador AS
196	Depósito de condensado
350	Grupo quemador/ventilador

4.3 Circuito de agua

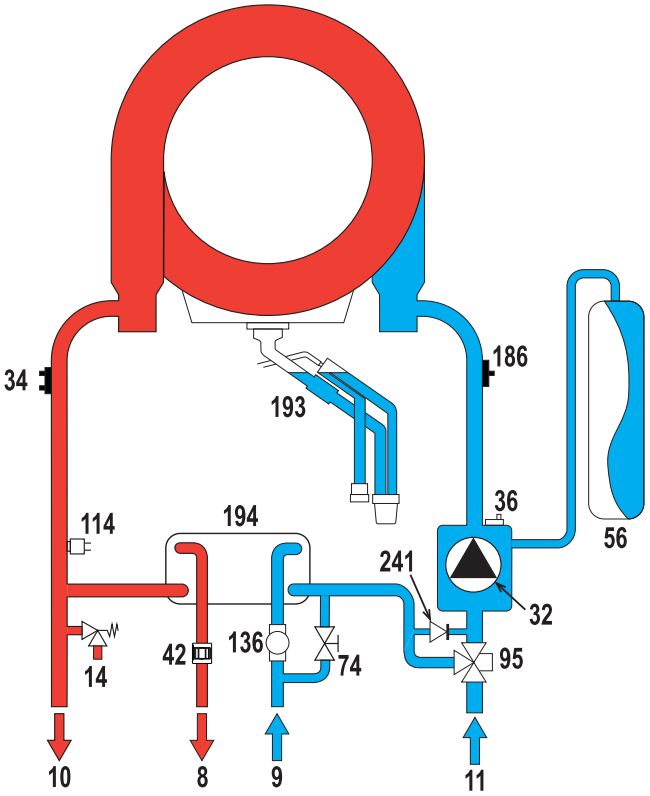


fig. 41- Circuito de agua

8	Salida de ACS
9	Entrada de AS
10	Ida a calefacción
11	Retorno de calefacción
14	Válvula de seguridad
32	Circulador de calefacción
34	Sensor temperatura calefacción
36	Purgador de aire automático
42	Sonda de temperatura AS
56	Vaso de expansión
74	Llave de llenado de la instalación
95	Válvula desviadora
114	Presostato del agua
136	Caudalímetro
186	Sensor de retorno
193	Sifón
194	Intercambiador AS
241	Baipás automático (dentro del grupo bomba)

4.4 Tabla de datos técnicos

Tabla 12- Tabla de datos técnicos

Dato	Unidad	BlueHelix ALPHA 24 C	BlueHelix ALPHA 28 C	BlueHelix ALPHA 34 C	
CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS		**0TPF2AWA**	**0TPF4AWA**	**0TPF7AWA**	
PAÍSES DE DESTINO		**IT-ES-RO-PL-RU-GR**			
CATEGORÍA DE GAS		**II2HM3+ (IT)-II2H3+ (ES-GR)-II2H3B/P (RO)-II2ELW3B/P (PL)**			
Capacidad térmica máxima calefacción	kW	20,6	24,5	30,0	**Q**
Capacidad térmica mínima calefacción	kW	4,2	4,8	5,0	**Q**
Potencia térmica máxima calefacción (80/60 °C)	kW	20,0	24,0	30,0	**P**
Potencia térmica mínima calefacción (80/60 °C)	kW	4,1	4,7	4,8	**P**
Potencia térmica máxima calefacción (50/30 °C)	kW	21,8	26,0	31,9	
Potencia térmica mínima calefacción (50/30 °C)	kW	4,5	5,0	5.4	
Capacidad térmica máxima ACS	kW	25,0	28,5	34,8	
Capacidad térmica mínima ACS	kW	4,2	4,8	5,0	
Potencia térmica máxima ACS	kW	24,3	28,0	34,0	
Potencia térmica mínima ACS	kW	4,1	4,8	4,8	
Rendimiento Pmáx. (80/60 °C)	%	97,1	97,8	97,7	
Rendimiento Pmín. (80/60 °C)	%	97,0	97,6	97,2	
Rendimiento Pmáx. (50/30 °C)	%	105,8	106,1	106,2	
Rendimiento Pmín. (50/30 °C)	%	106,9	107,3	107,1	
Rendimiento 30 %	%	108,8	109,7	109,7	
Presión de alimentación G20	mbar	20	20	20	
Caudal máximo G20	m^3/h	2,65	3,02	3,68	
Caudal mínimo G20	m^3/h	0,44	0,51	0,53	
CO_2 - G20	%	9 ± 0,8	9 ± 0,8	9 ± 0,8	
Presión de alimentación G31	mbar	37	37	37	
Caudal máximo G31	kg/h	1,94	2,21	2,70	
Caudal mínimo G31	kg/h	0,33	0,37	0,39	
CO_2 - G31	%	10 ± 0,8	10 ± 0,8	10 ± 0,8	
Clase de emisión NOx	-	6	6	6	**NOx**
Presión máxima en calefacción	bar	3	3	3	**PMS**
Presión mínima en calefacción	bar	0,8	0,8	0,8	
Temperatura máxima regulación calefacción	°C	95	95	95	**tmáx.**
Contenido agua de calefacción	litros	3,0	3,4	4,3	
Capacidad vaso expansión calefacción	litros	8	8	10	
Presión de precarga vaso expansión calefacción	bar	0,8	0,8	0,8	
Presión máxima en ACS	bar	9	9	9	**PMW**
Presión mínima en ACS	bar	0,3	0,3	0,3	
Caudal de AS Dt 25 °C	l/min	14,0	16,1	19,5	
Caudal de AS Dt 30 °C	l/min	11,7	13,4	16,2	**D**
Grado de protección	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	
Tensión de alimentación	V/Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	
Potencia eléctrica absorbida	W	73	82	99	
Peso en vacío	kg	27	27	31	
Tipo de equipo		C10-C11-C13-C23-C33-C43-C53 C63-C83-B23-B33			

Ficha del producto ErP

MODELO: BLUEHELIX ALPHA 24C - (0TPF2AWA)

Marca comercial: FERROLI			
Caldera de condensación: SÍ			
Caldera de baja temperatura (**): SÍ			
Caldera B1: NO			
Calefactor combinado: SÍ			
Aparato de calefacción de cogeneración: NO			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción (de A+++ a D)			A
Potencia calorífica nominal	**Pn**	**kW**	20
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	**%**	93
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	**P4**	**kW**	20,0
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	**P1**	**kW**	4,1
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	**%**	87,5
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	**%**	98,0
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	**elmax**	**kW**	0,031
A carga parcial	**elmin**	**kW**	0,011
En modo de espera	**PSB**	**kW**	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	**Pstby**	**kW**	0,041
Consumo de electricidad del quemador de encendido	**Pign**	**kW**	0,000
Consumo anual de energía	**QHE**	**GJ**	37
Nivel de potencia acústica	**LWA**	**dB**	48
Emisiones de óxidos de nitrógeno	**NOx**	**mg/kWh**	38
Para calefactores combinados			
Perfil de carga declarado			XL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua (de A+ a F)			A
Consumo diario de electricidad	**Qelec**	**kWh**	0,167
Consumo anual de electricidad	**AEC**	**kWh**	36
Eficiencia energética del caldeo de agua	η_{wh}	**%**	85
Consumo diario de combustible	**Qfuel**	**kWh**	22,869
Consumo anual de combustible	**AFC**	**GJ**	19

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.
(**) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.

cod. 3541U151 - Rev. 00 - 10/2020

Ficha del producto ErP

MODELO: BLUEHELIX ALPHA 28C - (0TPF4AWA)

Marca comercial: FERROLI			
Caldera de condensación: SÍ			
Caldera de baja temperatura (**): SÍ			
Caldera B1: NO			
Calefactor combinado: SÍ			
Aparato de calefacción de cogeneración: NO			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción (de A+++ a D)			A
Potencia calorífica nominal	**Pn**	**kW**	24
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	**%**	93
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	**P4**	**kW**	24,0
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	**P1**	**kW**	4,7
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	**%**	88,1
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	**%**	98,8
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	**elmax**	**kW**	0,032
A carga parcial	**elmin**	**kW**	0,015
En modo de espera	**PSB**	**kW**	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	**Pstby**	**kW**	0,038
Consumo de electricidad del quemador de encendido	**Pign**	**kW**	0,000
Consumo anual de energía	**QHE**	**GJ**	17
Nivel de potencia acústica	**LWA**	**dB**	49
Emisiones de óxidos de nitrógeno	**NOx**	**mg/kWh**	35
Para calefactores combinados			
Perfil de carga declarado			XL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua (de A+ a F)			A
Consumo diario de electricidad	**Qelec**	**kWh**	0,184
Consumo anual de electricidad	**AEC**	**kWh**	40
Eficiencia energética del caldeo de agua	η_{wh}	**%**	85
Consumo diario de combustible	**Qfuel**	**kWh**	20,579
Consumo anual de combustible	**AFC**	**GJ**	17

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.
(**) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.

Ficha del producto ErP

MODELO: BLUEHELIX ALPHA 34C - (0TPF7AWA)

Marca comercial: FERROLI			
Caldera de condensación: SÍ			
Caldera de baja temperatura (**): SÍ			
Caldera B1: NO			
Calefactor combinado: SÍ			
Aparato de calefacción de cogeneración: NO			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valor**
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción (de A+++ a D)			A
Potencia calorífica nominal	**Pn**	**kW**	30
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	**%**	93
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	**P4**	**kW**	30,0
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	**P1**	**kW**	4,8
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	**%**	88,0
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	**%**	98,8
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	**elmax**	**kW**	0,032
A carga parcial	**elmin**	**kW**	0,015
En modo de espera	**PSB**	**kW**	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	**Pstby**	**kW**	0,038
Consumo de electricidad del quemador de encendido	**Pign**	**kW**	0,000
Consumo anual de energía	**QHE**	**GJ**	22
Nivel de potencia acústica	**LWA**	**dB**	52
Emisiones de óxidos de nitrógeno	**NOx**	**mg/kWh**	33
Para calefactores combinados			
Perfil de carga declarado			XXL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua (de A+ a F)			A
Consumo diario de electricidad	**Qelec**	**kWh**	0,196
Consumo anual de electricidad	**AEC**	**kWh**	43
Eficiencia energética del caldeo de agua	η_{wh}	**%**	85
Consumo diario de combustible	**Qfuel**	**kWh**	25,708
Consumo anual de combustible	**AFC**	**GJ**	22

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.
(**) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.

4.5 Diagramas

Carga hidrostática residual disponible en la instalación

BlueHelix ALPHA 24 C

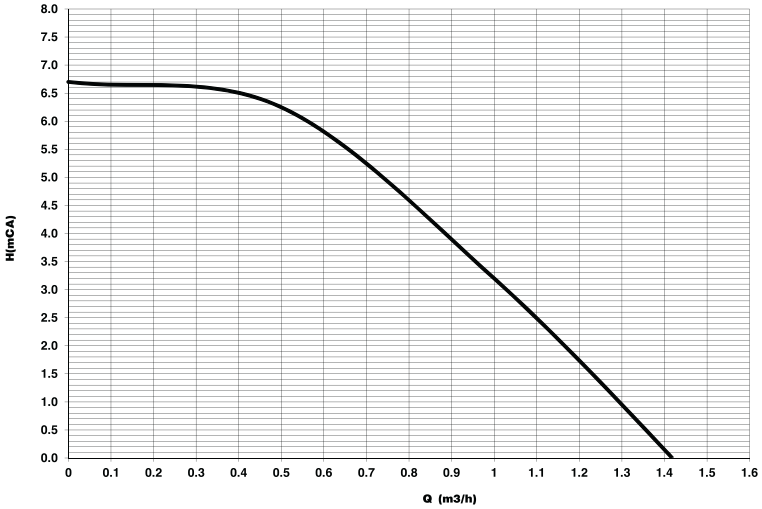


fig. 42- Carga hidrostática residual disponible en la instalación

BlueHelix ALPHA 28 C

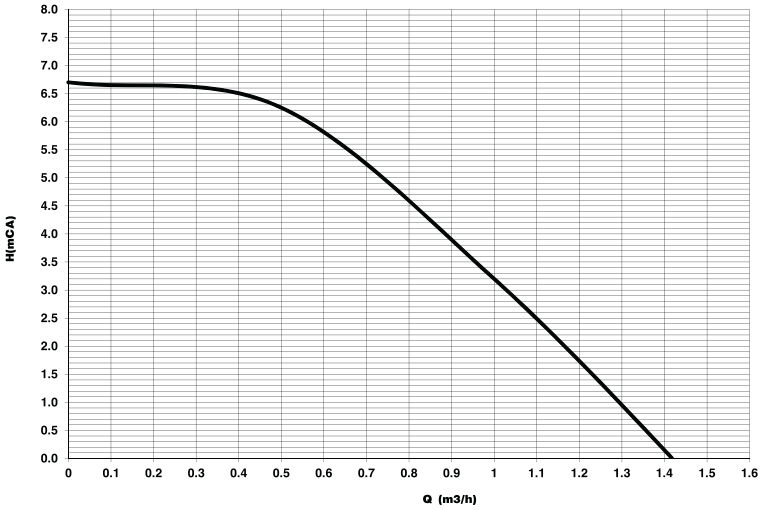


fig. 43- Carga hidrostática residual disponible en la instalación

BlueHelix ALPHA 34 C

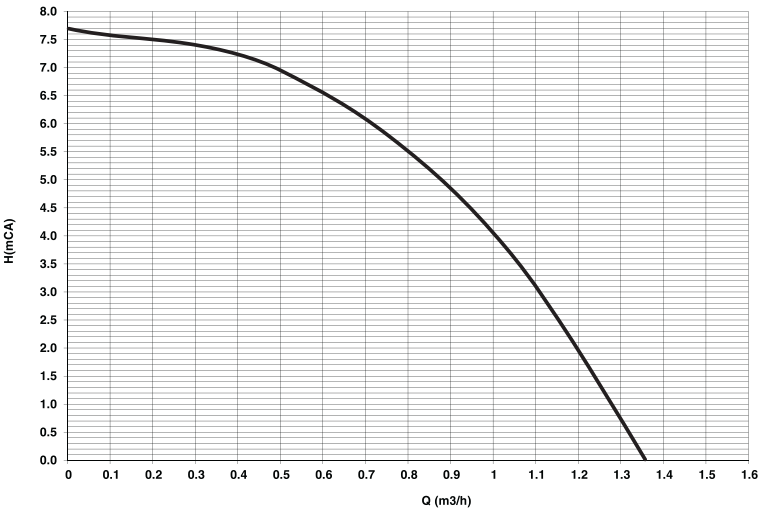


fig. 44- Carga hidrostática residual disponible en la instalación

4.6 Esquema eléctrico

16 Ventilador
32 Circulador de calefacción
34 Sensor temperatura calefacción
42 Sonda de temperatura AS
44 Válvula de gas
72 Termostato de ambiente (no suministrado)
81 Electrodo de encendido/ionización
95 Válvula desviadora
114 Presostato del agua
136 Caudalímetro
138 Sonda exterior (opcional)
139 Cronomando a distancia (opcional)
186 Sensor de retorno
191 Sensor de temperatura de humos
288 Kit antihielo
A Interruptor ON/OFF (configurable)

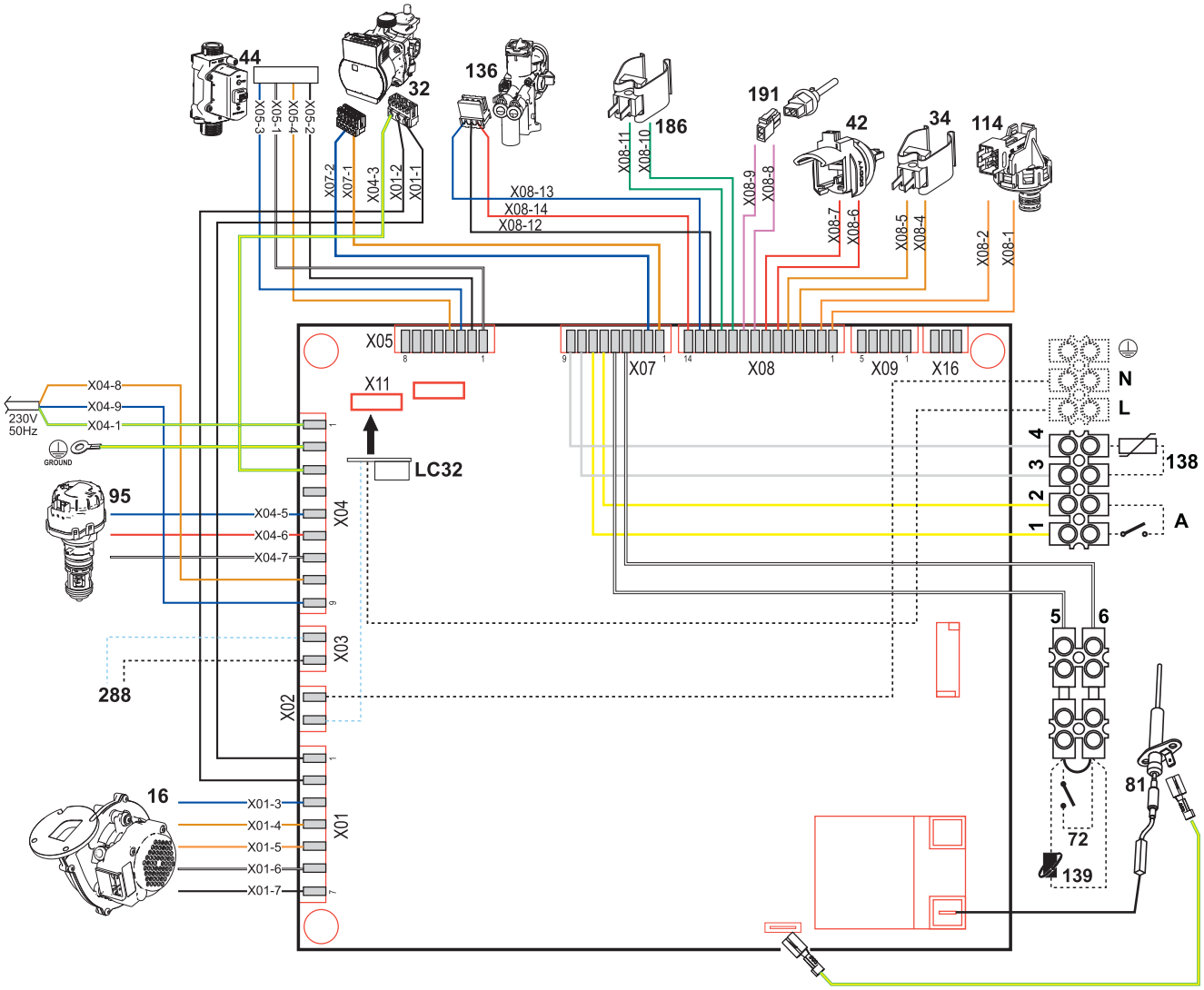


fig. 45- Esquema eléctrico

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

Si se desea conectar varias zonas de la instalación hidráulica controladas por termostatos con contacto seco, y se debe utilizar el cronomando como mando a distancia de la caldera, es necesario conectar los contactos secos de las zonas a los bornes 1-2 y el cronomando a los bornes 5-6.

TODAS LAS CONEXIONES A LA BORNERA DEBEN TENER CONTACTOS SECOS (NO 230V).

Certificado de garantía

Esta garantía es válida para los equipos destinados a ser comercializados, vendidos e instalados sólo en el territorio español

FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U. garantiza las calderas y quemadores que suministra de acuerdo con la Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias.
El período de garantía de dos años indicado en dicho R.D. comenzará a contar desde la Puesta en Servicio por nuestro Servicio Técnico Oficial o, en su defecto, a partir de la fecha de compra.
Dicha garantía tiene validez solo y exclusivamente para las calderas y quemadores vendidos e instalados en el territorio español.

GARANTÍA COMERCIAL
Adicionalmente **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** garantiza en las condiciones y plazos que se indican, la sustitución sin cargo de los componentes, siendo por cuenta del usuario la mano de obra y el desplazamiento:
- Cuerpo de las calderas de chapa: **Un año (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**
- Cuerpo de las calderas de hierro fundido: **Un año cada elemento (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**
- Cuerpo de cobre de las calderas murales: **Un año (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**
- Acumuladores de los grupos térmicos (montados en calderas): **Tres años (no incluye mano de obra ni desplazamiento).**

Esta garantía comercial es válida siempre que se realicen las operaciones normales de mantenimiento descritas en las instrucciones técnicas suministradas con los equipos.

La garantía no cubre las incidencias producidas por:
- Transporte no efectuado a cargo de la empresa.
- Manipulación del producto por personal ajeno a **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U**. durante el período de garantía.
- Si el montaje no respeta las instrucciones que se suministran en la máquina.
- La instalación de la máquina no respeta las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, combustibles, etc.).
- Defectos de instalación hidráulica, eléctrica, alimentación de combustible, de evacuación de los productos de la combustión, chimeneas y desagües.
- Anomalías por incorrecto tratamiento del agua de alimentación, por tratamiento desincrustante mal realizado, etc.
- Anomalías causadas por condensaciones.
- Anomalías por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas.
- Corrosiones por causas de almacenamiento inadecuado.

El material sustituido en garantía quedará en propiedad de **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.**

NOTA: Es imprescindible la cumplimentación de la totalidad de los datos en el Certificado de Funcionamiento.
Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia.

Ferroli

Sede Central y Fábrica:

Polígono Industrial de Villayuda
Apartado de Correos 267 - 09007 Burgos
Tel. 947 48 32 50 • Fax 947 48 56 72
e.mail: ferroli@ferroli.es
http//www.ferroli.es

Dirección Comercial:

Avda. Italia, 2
28820 Coslada (Madrid)
Tel. 91 661 23 04 • Fax 91 661 09 91
e.mail: marketing@ferroli.es

CENTRO DE ATENCIÓN AL PROFESIONAL
E-mail: profesional@ferroli.es
902 481 010
CALEFACCIÓN
947 100 566
CLIMATIZACIÓN
947 100 478

SERVICIO TÉCNICO OFICIAL (S.A.T.)
902 197 397
914 879 325

Certificado de garantía
Rellene el cupón incluido



Jefaturas Regionales de Ventas

CENTRO	Tel.: 91 661 23 04 - Fax: 91 661 09 73	e.mail: madrid@ferroli.es
CENTRO – NORTE	Tel.: 94 748 32 50 - Fax: 94 748 56 72	e.mail: burgos@ferroli.es
NOROESTE	Tel.: 98 179 50 47 - Fax: 98 179 57 34	e.mail: coruna@ferroli.es
LEVANTE – CANARIAS	Tel.: 96 378 44 26 - Fax: 96 139 12 26	e.mail: levante@ferroli.es
NORTE	Tel.: 94 748 32 50 - Fax: 94 748 56 72	e.mail: jrnorte@ferroli.es
CATALUÑA – BALEARES	Tel.: 93 729 08 64 - Fax: 93 729 12 55	e.mail: barna@ferroli.es
ANDALUCIA	Tel.: 95 560 03 12 - Fax: 95 418 17 76	e.mail: sevilla@ferroli.es

Certificado de garantía