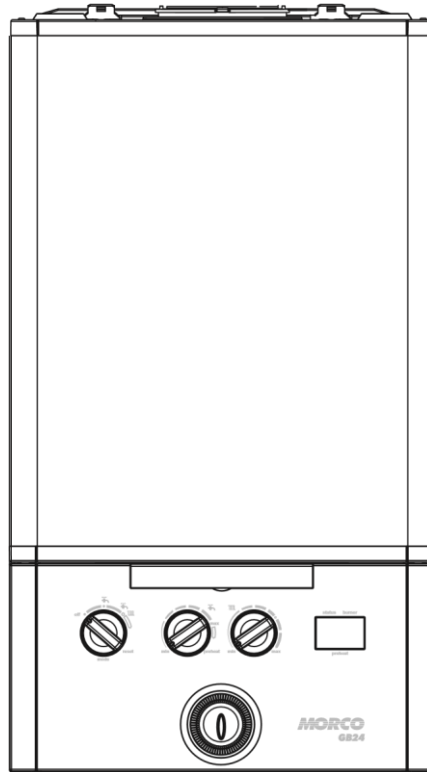


# **GB24 y GB30**

## **Manual del usuario**



### **RENDIMIENTO DE LA CALDERA**

De agua caliente sanitaria: De calefacción central:

GB24/30 Mínimo 8,0 kW (27 296 Btu/h)

GB24 Máximo 24,2 kW (82 570 Btu/h)

GB30 Máximo 30,3 kW (103 384 Btu/h)

GB24/30 Mínimo 8,0 kW (27 296 Btu/h)

GB24/30 Máximo 24,2 kW (82 570 Btu/h)



Morco House, Riverview Road, Beverley, East Yorkshire, HU17 0LD

**MORCO**

**Morco Products Ltd**

Tel.: +44 (0) 1482 325456 Fax: +44 (0) 1482 212869

Página web:

[www.morcoproducts.co.uk](http://www.morcoproducts.co.uk)

## Introducción

La **Morco GB** es una caldera estanca, mural, mixta de condensación, que dispone un encendido automático por chispa y combustión asistida por ventilador. La **Morco GB** es una caldera mixta que ofrece tanto calefacción central como agua caliente sanitaria (ACS) de forma instantánea para grifos y duchas.

Debido a la alta eficiencia de la caldera, el condensado se produce a partir de los gases del conducto de humos, que luego sale de la caldera por medio de un tubo plástico de residuos situado en la base de la caldera. También se puede apreciar una «columna» de condensado en el terminal del conducto de humos.

La caldera tiene varias características de seguridad que harán que deje de funcionar cuando se detecten problemas. Los códigos de avería que se muestran en la pantalla de estado de la caldera como «D» sirven para identificar el problema. En cuanto se corrija la avería, se puede reiniciar la caldera usando el mando de control de modo «A». En la página 8 puede encontrar una lista con los códigos de avería.

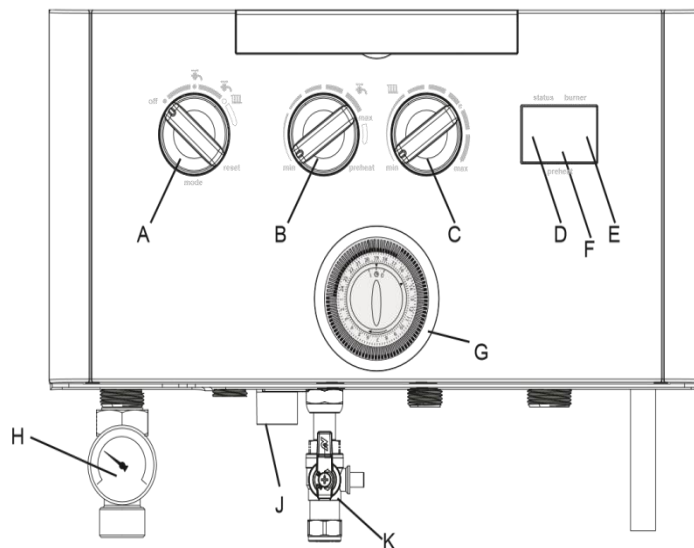
La caldera dispone de una función de precalentamiento que permite que la caldera se encienda sola a veces para mantener el agua caliente dentro de la caldera. De esta forma se mejora la velocidad con la que el agua caliente llega a los grifos o duchas. Esta función se puede desactivar si es necesario.

*continued . . . . .*

### Controles de la caldera

#### Legenda

- A. Mando de control de modo
- B. Mando de control de ACS/precalentamiento
- C. Mando de control de CC
- D. Estado de la caldera
- E. Indicación de quemador ON
- F. Indicación de precalentamiento ON/OFF
- G. Programador
- H. Manómetro
- J. Drenaje del condensado
- K. Válvula de aislamiento de gas (en la posición que se muestra)



### Seguridad

La caldera se debe instalar, poner en marcha y revisar siguiendo las normas pertinentes al país en que se encuentre la vivienda.

**Es crucial seguir al pie de la letra las instrucciones que aparecen en este folleto para lograr un funcionamiento seguro y eficaz de la caldera.**

### Alimentación eléctrica

**Este aparato debe estar conectado a tierra.**

**Alimentación: 230 V ~ 50 Hz. El fusible debe ser de 3 A.**

### Notas importantes

- La cubierta frontal del aparato debe estar correctamente instalada y formar una junta adecuada mientras está en funcionamiento.

- Si se instala la caldera en un armario, el mismo NO se debe usar para almacenar otros objetos.
- Si se sabe o se sospecha que hay una avería en la caldera, NO SE DEBE USAR hasta que un instalador de gas cualificado y profesional haya corregido dicha avería.
- No se debe usar incorrectamente ni interferir con los componentes precintados del aparato bajo NINGUNA circunstancia.
- Este aparato requiere la supervisión responsable para garantizar un funcionamiento seguro por personas a partir de los 8 años de edad o más (así como personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas). No se debe efectuar ninguna revisión o limpieza sin supervisión.
- En caso de que el producto se apague de forma repetida o continua, se debe llamar a un instalador de gas cualificado y profesional para que investigue y solucione las causas del problema y efectúe una prueba de funcionamiento. Solo se deben usar piezas de repuesto del fabricante.


## Distancias mínimas alrededor de la caldera

Para facilitar su reparación, se debe dejar un espacio de **165 mm** encima, **100 mm** debajo, **2,5 mm** en los lados y **450 mm** en la parte frontal de la cubierta de la caldera.

El espacio debajo de la caldera se puede reducir a 5 mm después de la instalación, siempre que se cuente con un panel que se pueda retirar fácilmente para permitirle al usuario observar el manómetro y dejar los 100 mm de distancia necesarios para realizar cualquier reparación.

## Funcionamiento de la caldera

### Encendido de la caldera

- Consulte el diagrama de controles de la caldera
- **COMPRUEBE QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA CALDERA ESTÁ DESACTIVADA.**
- Ajuste el mando de control de modo (A) en OFF.
- Ajuste los mandos de control de temperatura de agua caliente sanitaria (B) y de calefacción central (C) en MÁX.
- Asegúrese de que todos los grifos de agua caliente están cerrados.
- Conecte la electricidad a la caldera y compruebe que todos los controles (p. ej., el temporizador mecánico de la caldera «G» y el termostato de ambiente opcional) están en posición ON (consulte las instrucciones del temporizador mecánico de 24 horas).
- Ajuste el mando de control de modo (A) en la posición de invierno (  ).

Si hay una demanda de calefacción central o se abre un grifo de agua caliente, la caldera se encenderá mostrando el estado del quemador (E).

**Nota.** Durante un funcionamiento normal, la «pantalla de estado de la caldera» («D» en el diagrama de controles de la caldera) mostrará uno de los siguientes códigos:

CÓDIGO DE PANTALLA EN LA CALDERA	DESCRIPCIÓN
estado Quemador apagado <b>0</b>	La caldera está en modo de espera esperando que se solicite el funcionamiento de la calefacción central o de agua caliente doméstica.
estado Quemador apagado <b>C</b>	Se le ha solicitado a la caldera que active la calefacción central, pero el aparato ya ha alcanzado la temperatura deseada establecida en la caldera.
estado Quemador apagado <b>d</b>	Se le ha solicitado a la caldera que active el agua caliente sanitaria, pero el aparato ya ha alcanzado la temperatura deseada establecida en la caldera.
estado Quemador encendido	La caldera está funcionando en el modo de calefacción central.

<b>C</b>	<input type="radio"/>	
estado	Quemador encendido	
<b>d</b>	<input type="radio"/>	La caldera está funcionando en el modo de agua caliente sanitaria.
estado	Quemador encendido	
<b>P</b>	<input type="radio"/>	La caldera está funcionando en el modo de precalentamiento.
estado	Quemador encendido	
<b>F</b>	<input type="radio"/>	El agua en el circuito de calefacción central está a menos de 5 °C. Si la calefacción está encendida, este código de pantalla cambiará a «C». Indica que se ha activado el estado de antihielo.

Durante un funcionamiento normal, el indicador de «quemador encendido» («E» en el diagrama de controles de la caldera) permanecerá iluminado cuando el quemador esté encendido.

Nota: Si la caldera no consigue encenderse después de cinco intentos, se mostrará el código de avería «L-2». Consulte el capítulo de resolución de problemas en la página 8 de este manual de usuario.


### Pre calentamiento

El pre calentamiento está activado si se puede ver el indicador de pre calentamiento («F» en el diagrama de controles de la caldera). Para activar o desactivar el pre calentamiento, mueva el mando de control de ACS/pre calentamiento (B) totalmente en el sentido de las agujas del reloj y luego vuelva a situarlos en el ajuste de temperatura de ACS que desee.


### Procedimiento de reinicio

Para reiniciar la caldera después de haber detectado una avería, gire el mando de control de modo (A) totalmente en sentido de las agujas del reloj hasta la posición de reinicio y vuelva a girar inmediatamente el mando hasta el ajuste que desee. La caldera repetirá la secuencia de encendido si se solicita el funcionamiento de la calefacción o del agua caliente sanitaria. Si la caldera sigue sin encenderse, consulte a un instalador de gas cualificado y profesional.

### Condiciones de invierno - CC y ACS necesarias.

Asegúrese de que el mando de control de modo (A) se encuentra en la posición de invierno (). Si el termostato de ambiente opcional y/o el programador mecánico de 24 horas solicitan calor, la caldera se encenderá y proporcionará calor a los radiadores, pero le dará prioridad al ACS en caso de que se use algún grifo o ducha.

### Condiciones de verano - Solo ACS necesaria.

Ajuste el mando de control de modo (A) en la posición de verano (). Gire el mando de control de CC (C) totalmente en el sentido contrario a las agujas del reloj.

**Nota.** La bomba cumplirá brevemente la función de autocomprobación una vez cada 24 horas, sin importar la posición en que se encuentren los mandos de control.

### Control de temperatura del agua caliente sanitaria

La temperatura del ACS está limitada por los controles de la caldera a un máximo de 64 °C. Solo se aplica cuando hay un caudal bajo en la caldera. 45° C es una temperatura más típica, pero se puede aumentar girando el mando de control de temperatura de ACS (B) al máximo y reduciendo el caudal de agua de la salida de calor.

## Control de temperatura de la calefacción central

La temperatura de los radiadores se puede ajustar entre 80 °C y 45 °C mediante el mando de control de CC (C).

Esta caldera combinada de alto rendimiento es más eficiente cuando funciona en el modo de condensación. La caldera funcionará en modo de condensación si el mando de control de CC (C) está configurado en la posición «E» (modo de ahorro). Cuando el tiempo sea muy frío, este mando de control se debería girar al máximo en el sentido de las agujas del reloj.

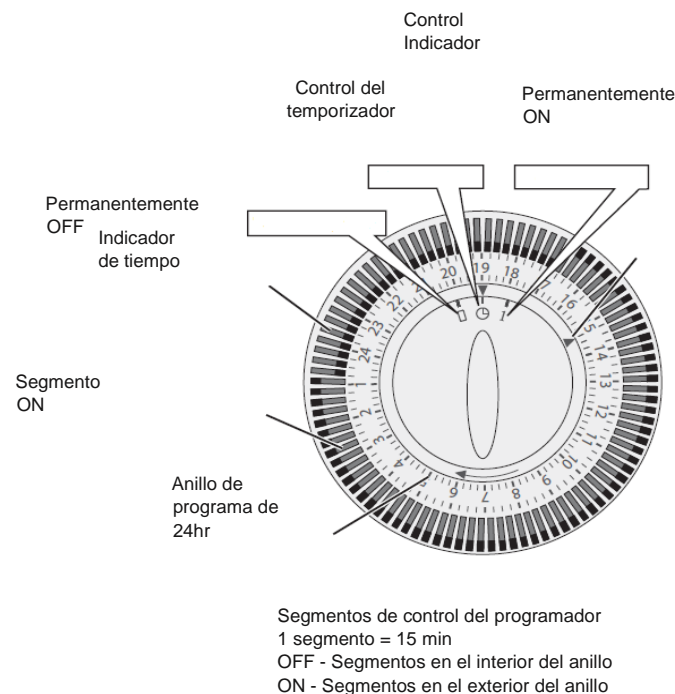
## Apagado de la caldera

Gire el mando de control de modo (A) hasta la posición OFF.

## Volver a encender la caldera

Repita el procedimiento descrito anteriormente en el apartado «Encendido de la caldera».

## Programador mecánico



## Problemas de funcionamiento

### Protección ante las heladas

Si la vivienda va a quedar desocupada durante períodos fríos con riesgo de congelación, se deben vaciar los circuitos agua sanitaria fría y caliente de la siguiente manera:

- Desconecte el suministro de agua fría
- Abra todos los grifos de agua fría y caliente, incluidas las duchas.
- En la parte inferior de la vivienda, abra solo las válvulas de drenaje de agua fría y caliente (no las válvulas de drenaje del circuito de calefacción central)

Consulte el manual del propietario sobre viviendas durante las vacaciones para conocer las posiciones de la válvula de drenaje y otras instrucciones sobre cómo realizar el vaciado.

CUIDADO - Hay dos válvulas de vaciado debajo de la vivienda, bajo la caldera. NO las abra, ya que vaciarían el circuito de calefacción central, que se debería haber llenado con anticongelante y anticorrosivo.

Tenga en cuenta que no hay válvulas de vaciado en la caldera. Deje todos los grifos, duchas y válvulas de drenaje abiertas hasta que esté listo para volver a usar la caldera.

Cuando la caldera esté instalada en una casa móvil de vacaciones, el circuito de calefacción central y los radiadores se deberían rellenar con un anticongelante e inhibidor aprobados (Ferrox Alphi 11 o Sentinel X500). Un profesional debería comprobar cada año el nivel de anticongelante. Si la vivienda está ocupada en una época de frío intenso, se debería dejar funcionar la calefacción central continuamente y establecer un mínimo de 15 °C en las válvulas termostáticas de los radiadores y en el termostato de ambiente opcional.

Si la vivienda queda desocupada, aunque sea durante poco tiempo, se debería vaciar el sistema de agua sanitaria fría y caliente, tal y como se explica en el anterior punto tres. Se trata de la única forma de garantizar una protección total ante las heladas.

## **EN LA GARANTÍA NO SE INCLUYE NINGÚN DAÑO CAUSADO POR EL HIELO.**

### **Protección contra el sobrecalentamiento de la caldera**

Los controles de la caldera la apagarán en caso de sobrecalentamiento. Si se da este caso, se mostrará el código de avería *L-1*. Consulte los códigos de avería.

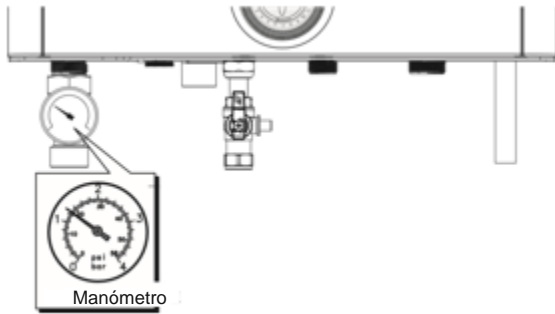
### **Fallo de llama**

Si se da este caso, se mostrará el código de avería *F-2*. Consulte los códigos de avería.

### **Pérdida de presión de agua en el sistema CC**

El manómetro que se muestra en el siguiente diagrama indica la presión del sistema de calefacción central. Si se advierte que la presión baja de la presión de instalación original de 1,5 bares durante un período de tiempo prolongado, podría haber una fuga en el sistema. En este caso, vuelva a presurizar la caldera mediante la llave de llenado proporcionada. Se trata de un tubo extraíble y flexible que se conecta al suministro de agua fría para el circuito de calefacción central mediante dos grifos directamente debajo de la caldera. Cuando la tubería esté conectada, abra los dos grifos hasta que la presión en el manómetro alcance los 1,5 bares, luego cierre los dos grifos y retire el tubo. Se debe ubicar y resolver la fuente de la fuga, ya que el uso continuado de la llave de llenado causará daños en la caldera y el sistema. Si no es capaz de hacerlo o si la presión sigue sin subir, debería consultar a un instalador de gas cualificado y profesional.

**UNA PRESIÓN DEL SISTEMA CC BAJA SE INDICA MEDIANTE EL CÓDIGO DE AVERÍA «F1» - LA CALDERA NO FUNCIONARÁ SI LA PRESIÓN NO ALCANZA LOS 0,3 BARES.**



## Evacuación del condensado

La caldera produce un líquido transparente denominado «condensado», que se evacua de la caldera a través de un colector interno y un desagüe marcado como «J» en el diagrama de controles de la caldera. Este aparato está equipado con un sistema de recogida de condensado mediante sifón que reduce el riesgo de que se congele el condensado. Sin embargo, será necesario descongelar la tubería de condensado de este aparato en caso de que se congele.

Si no se ve capacitado para llevar a cabo las siguientes instrucciones de descongelación, llame a un instalador de gas cualificado y profesional para que le ayude.

Si se ve capacitado para llevar a cabo las siguientes instrucciones, tenga mucho cuidado al manipular elementos calientes.

Si en este aparato se produce una obstrucción en la tubería de condensado, el condensado se acumulará hasta un punto en el que sonará como un gorgoteo antes de que la caldera se detenga y se muestre el código de avería «L2».

## Instrucciones de descongelación

Para desbloquear una tubería de condensado congelada;

1. Siga el recorrido de la tubería de plástico desde su punto de salida ("J" en el diagrama de control de la caldera) a través de su ruta hasta su punto de terminación. Ubique la obstrucción provocada por la congelación. Es probable que la tubería esté congelada en el punto externo más expuesto de la casa móvil de vacaciones o donde haya alguna obstrucción en el flujo. Podría producirse en el extremo de la tubería, en una curva o codo o donde haya una ligera depresión en la tubería en la que se pueda almacenar el condensado. La identificación de la ubicación del bloqueo se debe identificar lo máximo posible antes de realizar más acciones.
2. Utilice una botella con agua caliente, una almohadilla calentada en el microondas o un paño húmedo y caliente sobre el área bloqueada por el hielo. Puede que tenga que aplicar estos métodos varias veces antes de que se descongele completamente. También puede verter agua caliente sobre la tubería con una regadera o un recipiente similar. NO use agua hirviendo.
3. En cuanto se elimine la obstrucción y el condensado pueda volver a fluir libremente, reinicie el aparato. (Consulte el «Procedimiento de reinicio»)
4. Si el aparato no se enciende, llame a un instalador de gas cualificado y profesional.

## Medidas preventivas

- Cuando haga mucho frío, ajuste el mando de control de CC «C» al máximo (vuelva al ajuste original en cuanto pase la ola de frío).
- Establezca la calefacción en modo continuo y baje la temperatura ambiente a 15 °C por la noche. (Vuelva al ajuste normal en cuanto pase la ola de frío).
- Aplique aislamiento sobre la tubería de condensado a medida que abandona la caldera y alcanza su final bajo la vivienda móvil.

## Fuga de gas

En caso de que sospeche que se ha producido una fuga o avería de gas, póngase en contacto con su proveedor de gas de inmediato. **APAGUE TODOS LOS SUMINISTROS DE GAS.**

**NO busque las fugas de gas con una llama viva.**

**NO active ningún interruptor eléctrico.**

## Mantenimiento

Un instalador o mantenedor profesional de gas debidamente cualificado debe revisar el aparato al menos una vez al año, según el R.D.1027/2007;IT3.3 relativo al programa de mantenimiento preventivo de calderas murales a gas con Potencia nominal  $\leq 70\text{kW}$

## Suministro de gas

Esta caldera solo funciona con gas propano suministrado mediante un regulador de 37 mbar. La designación de este gas es I3P y G31.

El butano, las mezclas de butano/propano y el GLP para automóviles no son aptos para esta caldera.

Además, la caldera necesita una bombona de propano de 47 kg como mínimo para funcionar correctamente y un tamaño mínimo del regulador de 3,5 kg/hora.

## Presión del suministro de agua

La presión del suministro de agua fría a la caldera debe ser superior a 0,8 bares para trabajar a plena potencia. La caldera funciona con presiones menores de agua, pero la temperatura del agua caliente será menor. La caldera no se encenderá con caudales de agua fría por debajo de los 2 litros por minuto.

## Mezcladores de ducha o grifos mezcladores

Un problema muy común que provoca una mala distribución de agua caliente es el daño que causa la congelación en los mezcladores de ducha o grifos mezcladores. El daño a los mezcladores es interno, por lo que no hay fugas visibles. El problema se produce cuando el agua fría se mezcla con el agua caliente de forma incontrolada en el mezclador. Esto da la impresión de que la caldera ha sufrido una avería. Es sencillo comprobar si el problema está relacionado con los mezcladores:

- Desconecte el suministro de agua fría a la casa móvil
- Desconecte el tubo de 15mm de agua caliente bajo la casa móvil, directamente debajo del armario en el que se encuentra la caldera. No desconecte el tubo de 22 mm más grande que forma parte del sistema de calefacción central.
- Coloque un cubo debajo del tubo
- Conecte el suministro de agua fría a la casa móvil.
- Ahora el agua caliente debería salir del tubo bajo la caldera y caer en el cubo
- Si el agua está caliente, demuestra que el problema está causado por una avería en los grifos mezcladores o los mezcladores de ducha.
- Sustituya el grifo mezclador dañado para solucionar el problema



## Tabla de códigos de avería

Código de pantalla alterno en la caldera		Reinicio automático	Descripción	Problema	Solución
F	7	Sí	Tensión eléctrica baja	La tensión de alimentación es demasiado baja	Póngase en contacto con su proveedor de electricidad
L	5	No disponible	La caldera se reinicia en un periodo de 5 minutos	Problemas reiterados con fallos de reinicio automático	Investigue fallos individuales
F	1	No	Presión del sistema baja	Fuga del sistema sellado de CC	Identifique y arregle la fuga
L	1	No	Sobrecalentamiento de la caldera	Bomba atascada o problema del motor derivador	Libere la bomba o reinicie el motor
F	2	Sí	Pérdida de llama durante el funcionamiento	Aire en el suministro de gas después de cambiar la bombona	Purgar el aire del sistema de gas
L	2	No	Fallo de encendido	No llega corriente del circuito impreso o hay algún defecto en el generador de chispa	Reponga el suministro eléctrico o sustituya el generador de chispa
L	2	No	Fallo de encendido	Tubería de condensado o colector congelados o bloqueados/No hay gas	Descongele o desbloquee la tubería de condensado o el colector Compruebe el suministro de gas
F	3	No	Fallo en el ventilador	Ventilador defectuoso	Sustituya el ventilador
F	4	Sí	Error en el termistor de flujo	Incorrecto/sin señal	Compruebe si el termistor recibe la señal y sustitúyalo si está defectuoso
F	5	Sí	Error en el termistor de retorno	Incorrecto/sin señal	Compruebe si el termistor recibe la señal y sustitúyalo si está defectuoso

### Condiciones de garantía

La caldera cuenta con una garantía contra defectos de fabricación durante un período de dos años a partir de la fecha de puesta en marcha. Sin embargo, la garantía está sujeta a una prueba de puesta en marcha por parte de un instalador de gas cualificado. Normalmente consiste en un certificado de puesta en marcha. En la Europa continental, la garantía sólo cubre el suministro de piezas de repuesto y asesoramiento telefónico.

#### La garantía NO cubre los siguientes problemas:

1. Daños por congelación en cualquier parte de la caldera que contenga agua cuando se den condiciones de congelación.
2. Eliminación de lodos o depósitos de cal de aguas duras debido a la falta de anticongelante/anticorrosivo.
3. Daños en partes electrónicas causados por un suministro eléctrico defectuoso.
4. Daños o fallos provocados por la contaminación de insectos o el bloqueo de filtros de agua.
5. Pérdida de presión en el sistema de calefacción no causada directamente por la caldera.
6. Mal funcionamiento de la caldera causado por tomas defectuosas, tales como mezcladores termostáticos o grifos mezcladores monomando.
7. Daños causados por modificaciones no autorizadas en la caldera que cambien las especificaciones originales.

## Disponibilidad de piezas de repuesto

Puede encontrar información sobre piezas de repuesto poniéndose en contacto con la oficina de ventas o la página web de Morco (más detalles a continuación).

Puede adquirir piezas de repuesto en:

Arleigh International  
Century Park  
Ballin Road  
Nuneaton  
Inglaterra  
CV10 9GA  
0044 2476 390100

Jac. Van 't Hart  
Dorp 92-3415PH  
Polsbroek  
Países Bajos  
Tel.: 0031 182308080  
Fax: 0031 182 309787  
La dirección de correo electrónico es [info@hartnl.eu](mailto:info@hartnl.eu)

Desmet Yannick  
Duinenstraat 284  
8400 Oostende  
Bélgica  
Página web: [www.caravans-desmet.be](http://www.caravans-desmet.be)  
00 3259 30 1955

Caravan Centrum BVBA  
Kwatrechtsteenweg 148  
9230 Wetteren  
Bélgica  
Página web: [www.caravancentrumroels.be](http://www.caravancentrumroels.be)  
00 32 9369 2026

Brandstoffen Verbeeke  
Lombardsijdelaan 170  
8434 Westende  
Bélgica  
Tel.: 003258235826 / 34522  
Correo electrónico: [brandstoffen.verbeeke@telenet.be](mailto:brandstoffen.verbeeke@telenet.be)

### **MORCO PRODUCTS LTD**

Morco House, Riverview Road, Beverley, East Yorkshire, HU17 0LD

Tel.: +44 (0) 1482 325456 Fax: +44 (0)44 1482 212869 Correo electrónico:  
[sales@morcoproducts.co.uk](mailto:sales@morcoproducts.co.uk)  
Página web: [www.morcoproducts.co.uk](http://www.morcoproducts.co.uk)