

# Kaliko



## Instrucciones de uso

Calentador de agua termodinámico

**KALIKO**

TWH 200 E

TWH 300 E

TWH 300 EH

## Estimado/a cliente:

Gracias por adquirir este aparato.

Lea con atención este manual antes de usar el producto y guárdelo en un lugar seguro para poder consultarlo más tarde. Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, recomendamos realizar una revisión y un mantenimiento periódicos. Nuestro servicio posventa y de mantenimiento pueden prestarle asistencia para ello.

Esperamos que disfrute de un funcionamiento impecable del producto durante años.

# Índice

<b>1</b>	<b>Seguridad</b>	<b>5</b>
1.1	Seguridad	5
1.1.1	Instalación	5
1.1.2	Conexiones de agua	5
1.1.3	Conexiones eléctricas	6
1.1.4	Sitio web	6
1.1.5	Otros	7
1.2	Recomendaciones	7
1.3	Responsabilidades	7
1.3.1	Responsabilidad del fabricante	7
1.3.2	Responsabilidad del instalador	8
1.3.3	Responsabilidad del usuario	8
1.4	Ficha de datos de seguridad: fluido frigorífico R-134a	8
1.4.1	Identificación del producto	8
1.4.2	Identificación de riesgos	9
1.4.3	Composición e información de los componentes	9
1.4.4	Primeros auxilios	9
1.4.5	Medidas antiincendios	10
1.4.6	En caso de vertido accidental:	10
1.4.7	Manipulación	10
1.4.8	Protección individual	11
1.4.9	Consideraciones relativas a la eliminación	11
1.4.10	Reglamentos	11
<b>2</b>	<b>Acerca de este manual</b>	<b>12</b>
2.1	Símbolos utilizados en el manual	12
2.2	Abreviaturas	12
<b>3</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>13</b>
3.1	Certificados	13
3.1.1	Marcado CE / Conformidad eléctrica	13
3.2	Datos técnicos	13
3.2.1	Especificaciones del aparato	13
<b>4</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>15</b>
4.1	Principio de funcionamiento	15
4.2	Descripción del cuadro de control	15
4.2.1	Descripción de las teclas	15
4.2.2	Descripción de la pantalla	15
4.2.3	Navegación por los menús	16
<b>5</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>18</b>
5.1	Puesta en marcha del aparato	18
5.2	Lectura de los parámetros	18
5.2.1	Menú de medidas	18
5.2.2	Contadores	19
5.3	Modificación de los ajustes	20
5.3.1	Selección del modo de funcionamiento	20
5.3.2	Programación de una ausencia prolongada (vacaciones)	21
5.3.3	Ajuste de la hora y la fecha	21
5.3.4	Modificación del programa horario	22
5.3.5	Modificación de los parámetros de producción de agua caliente sanitaria	23
5.3.6	Restauración de los ajustes de fábrica	24
5.4	Parada de la instalación	24
5.5	Protección antiheladas	24
<b>6</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>25</b>
6.1	Directrices generales	25
6.2	Operaciones de mantenimiento que hay que realizar	25
6.2.1	Limpieza del envoltente	25
<b>7</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>26</b>
7.1	Mensajes (bxx o códigos de tipo Exx)	26
7.1.1	 códigos de error de tipo	26

7.1.2	Mensajes (códigos de tipo  )	27
7.2	Registro de mensajes y fallos	28
7.2.1	Pantalla de error <b>Err</b>	29
7.2.2	Visualización de los bloqueos <b>bL</b>	29
7.2.3	Puesta a cero de la memoria de bloqueos y errores	30
<b>8</b>	<b>Garantía</b>	<b>31</b>
8.1	Generalidades	31
8.2	Términos de la garantía	31
<b>9</b>	<b>Apéndice</b>	<b>32</b>
9.1	Información sobre las directivas de diseño ecológico y etiquetado energético	32
9.1.1	Información específica	32

# 1 Seguridad

## 1.1 Seguridad

---



### **Peligro**

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el aparato con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin la supervisión de un adulto.

### 1.1.1 Instalación

---

Es necesario asegurarse de que haya espacio suficiente para permitir la correcta instalación del aparato.



### **Consejo**

Apartado sobre la ubicación del aparato (Manual de instalación y mantenimiento).

### 1.1.2 Conexiones de agua

---

- El aparato está pensado para estar conectado permanentemente a la red de abastecimiento de agua.
- Presión máxima/mínima de entrada del agua:



### **Consejo**

Apartado sobre especificaciones técnicas.

- La válvula de seguridad (no suministrada) debe hacerse funcionar con regularidad para eliminar los depósitos de cal y para que no se bloquee.
- Drenaje: cortar la entrada de agua fría sanitaria. Abrir un grifo de agua caliente de la instalación y, a continuación, el grifo de vaciado de la entrada de agua fría. El aparato estará vacío cuando deje de salir agua.
- Si la presión de alimentación supera el 80 % de la calibración del grupo o la válvula de seguridad, hay que instalar un reductor de presión (no suministrado) antes del aparato.

- Puesto que por el tubo de descarga del dispositivo limitador de presión puede salir agua, hay que mantener el tubo abierto y despejado.
- Conectar el dispositivo limitador de presión a un tubo de desagüe, que debe mantenerse abierto al aire en un cuarto protegido de las heladas y con una pendiente descendente continua.

### 1.1.3 Conexiones eléctricas

---

- Conforme a las normas de instalación, en los tubos permanentes debe instalarse un sistema de desconexión.
- Si el cable de alimentación sufre daños, debe cambiarlo el fabricante, su servicio posventa o personas con una cualificación similar para evitar cualquier peligro.
- Este aparato no debe alimentarse por medio de un interruptor externo, como por ejemplo un temporizador, ni conectarse a un circuito que la compañía eléctrica conecte y desconecte con regularidad.
- Instalar el aparato de conformidad con la legislación nacional en materia de instalaciones eléctricas.
- El cuadro de mando del aparato debe permanecer encendido para asegurar que el ánodo de corriente inducida pueda funcionar. No respetar esta norma puede acarrear un deterioro del acumulador del calentador de agua e invalidar la garantía.
- Esquema de conexionado:



#### **Consejo**

Apartado sobre el esquema de conexionado (Manual de instalación y mantenimiento).

- Conexión del aparato a la red eléctrica:



#### **Consejo**

Apartado sobre conexiones eléctricas (Manual de instalación y mantenimiento).

- Calibre y tipo de fusible:



#### **Consejo**

Apartado sobre conexiones eléctricas (Manual de instalación y mantenimiento).

### 1.1.4 Sitio web

---

El manual de usuario también se puede encontrar en nuestro sitio web.

### 1.1.5 Otros

---

**Peligro**

Si se libera gas de combustión o hay una fuga de fluido frigorífico:

- No encender una llama, no fumar, no accionar contactos o interruptores eléctricos (timbre, alumbrado, motor, ascensor, etc.).
- Abrir las ventanas.
- Apagar el aparato.
- Evitar cualquier contacto con el fluido frigorífico. Riesgo de lesiones por congelación.
- Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.

**Advertencia**

Según la configuración del aparato:

- No tocar los tubos de conexión frigorífica sin protegerse las manos cuando el aparato esté funcionando. Riesgo de escaldado.

**Atención**

- No dejar el aparato sin mantenimiento. Para el mantenimiento anual del aparato es conveniente llamar a un profesional cualificado o suscribir un contrato de mantenimiento.
- Para evitar quemaduras, se recomienda instalar un grifo mezclador termostático en los conductos de salida del agua caliente sanitaria.

## 1.2 Recomendaciones

---

**Advertencia**

Solamente un profesional certificado que tenga una formación completa adecuada puede trabajar en el aparato y en la instalación.

**Advertencia**

Cortar la alimentación del aparato antes de cualquier intervención.

## 1.3 Responsabilidades

---

### 1.3.1 Responsabilidad del fabricante

---

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado  $\text{CE}$  y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de

nuestros productos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- No respetar las instrucciones de instalación y mantenimiento del aparato.
- No respetar las instrucciones de uso del aparato.
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado del aparato.

### 1.3.2 Responsabilidad del instalador

---

El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del aparato. El instalador deberá respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Instalar el aparato de conformidad con la legislación y las normas vigentes.
- Efectuar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias.
- Explicar la instalación al usuario.
- Si el aparato necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento.
- Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

### 1.3.3 Responsabilidad del usuario

---

Para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema, el usuario debe respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Recurrir a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- Pedir al instalador que le explique cómo funciona la instalación.
- Encargar los trabajos de revisión y mantenimiento necesarios a un técnico autorizado.
- Conservar los manuales en buen estado en un lugar próximo al aparato.

## 1.4 Ficha de datos de seguridad: fluido frigorífico R-134a

---

### 1.4.1 Identificación del producto

---

Nombre del refrigerante R-134a .

---

## 1.4.2 Identificación de riesgos

### Efectos perjudiciales para la salud:

- Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el contenido de oxígeno.
- Gas licuado: El contacto con el líquido puede provocar congelación y lesiones oculares graves.

**Clasificación del producto:** Este producto no está clasificado como "preparado peligroso" según la reglamentación de la Unión Europea.



### Atención

Si el fluido frigorífico se mezcla con aire, puede generar golpes de ariete en los conductos frigoríficos susceptibles de provocar una explosión y otros peligros.

## 1.4.3 Composición e información de los componentes

- Naturaleza química: R-134a 1,1,1,2-tetrafluoroetano.
- Componentes susceptibles de provocar situaciones de peligro:

Tab.1

Nombre de la sustancia	Concentración	Número CAS	Número CE	Clasificación	PCA
R-134a 1,1,1,2-tetrafluoroetano	100%	811-97-2	212-377-0		1430

## 1.4.4 Primeros auxilios

### En caso de inhalación:

- Alejar a la víctima de la zona contaminada y sacarla al exterior.
- En caso de malestar, avisar inmediatamente a un médico.

### En caso de contacto con la piel:

- Tratar la congelación como las quemaduras. Enjuagar con agua tibia abundante, no quitarse la ropa (riesgo de adhesión a la piel).
- Si aparecen quemaduras cutáneas, avisar inmediatamente a un médico.

### En caso de contacto con los ojos:

- Enjuagar inmediatamente con agua manteniendo los párpados bien abiertos (al menos 15 minutos).

- Consultar inmediatamente a un oftalmólogo.

#### 1.4.5 Medidas antiincendios

---

**Material de extinción adecuado:**

- Se puede utilizar cualquier tipo de material de extinción.

**Material de extinción inadecuado:**

- Ninguno, que se sepa. En caso de producirse un incendio en las proximidades, utilizar material de extinción adecuado.

**Riesgos específicos:**

- Aumento de la presión: bajo ciertas condiciones de temperatura y presión, en presencia de aire se puede formar una mezcla inflamable.
- Efecto del calor: liberación de vapores tóxicos y corrosivos.

**Métodos de intervención especiales:**

- Enfriar los contenedores expuestos al calor rociándolos con agua.

**Protección de los bomberos:**

- Equipo de respiración autónomo completo.
- Protección corporal completa.

#### 1.4.6 En caso de vertido accidental:

---

**Precauciones individuales:**

- Evitar el contacto con la piel y los ojos.
- No intervenir sin un equipo de protección adecuado.
- No respirar los vapores.
- Evacuar la zona de peligro.
- Detener la fuga.
- Eliminar cualquier posible fuente de ignición.
- Ventilar mecánicamente la zona del vertido (riesgo de asfixia).

**Limpieza/descontaminación:**

- Dejar evaporar los restos del producto.

#### 1.4.7 Manipulación

---

**Medidas técnicas:**

- Ventilación.

**Precauciones que deben adoptarse:**

- Prohibición de fumar.
- Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.

- Trabajar en un lugar bien ventilado.

#### 1.4.8 Protección individual

---

##### **Protección respiratoria:**

- Si la ventilación es insuficiente: Máscara con filtro de tipo AX.
- En espacios cerrados: equipo de respiración autónomo.

##### **Protección de las manos:**

- Guantes de protección de cuero o caucho nitrílico.

##### **Protección ocular:**

- Gafas de seguridad con protección lateral.

##### **Protección cutánea:**

- Prendas de vestir hechas principalmente de algodón.

##### **Higiene industrial:**

- No beber, comer ni fumar en el lugar de trabajo.

#### 1.4.9 Consideraciones relativas a la eliminación

---

##### **Desechos del producto:**

- Consultar al fabricante o al proveedor para obtener información relativa a la recuperación o al reciclado.

##### **Embalajes contaminados:**

- Reutilizar o reciclar después de la descontaminación. Destruir en una instalación autorizada.



##### **Advertencia**

La eliminación debe ajustarse a las normativas local y nacional vigentes.

#### 1.4.10 Reglamentos

---

- Reglamento (UE) nº 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16 de abril de 2014 sobre gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el reglamento (CE) nº 842/2006.
- Instalaciones clasificadas n.º 1185.

## 2 Acerca de este manual

### 2.1 Símbolos utilizados en el manual

---

En este manual se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre ciertas instrucciones especiales. El objetivo de ello es mejorar la seguridad del usuario, prevenir posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.

**Peligro**

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.

**Peligro de electrocución**

Riesgo de descarga eléctrica.

**Advertencia**

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.

**Atención**

Riesgo de daños materiales

**Importante**

Señala una información importante.

**Consejo**

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

### 2.2 Abreviaturas

---

- **ACS:** Agua caliente sanitaria
- **BP:** Baja presión
- **AP:** Alta presión
- **CFC:** Clorofluorocarbono
- **Qpr:** Pérdidas en parada (pérdidas de calor en el acumulador cuando está apagado durante más de 24 horas)
- **CDR:** Coeficiente de rendimiento
- **TN/TR:** Tarifa normal/tarifa reducida

## 3 Especificaciones técnicas

### 3.1 Certificados

#### 3.1.1 Mercado CE / Conformidad eléctrica

Este producto cumple los requisitos de las siguientes normas y directivas europeas:

- Directiva de baja tensión 2006/95/CE.  
Patrón específico: ES 60335-1
- Directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética  
Patrones específicos: EN 55014-1:2006 + A1 + A2 / EN 55014-2:2006 + A1 + A2

### 3.2 Datos técnicos

#### 3.2.1 Especificaciones del aparato

Tab.2 Especificaciones generales

Modelo	Unidad	TWH 200 E	TWH 300 E	TWH 300 EH
Tiempo de calentamiento (15-51 °C)	horas	5	7	7
Capacidad	litros	215	270	260
Peso (en vacío)	kg	92	105	123
Fluido frigorífico R-134a	kg	1,45	1,45	1,45
R-134a fluido refrigerante <sup>(1)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	2,075	2,075	2,075
Salida (bomba de calor) con temperatura del aire = 15 °C	W	1700	1700	1700
Salida del calentador de inmersión	W	2400	2400	2400
Presión de servicio	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)	1,0 (10)
Tensión de alimentación	V	230	230	230
Disyuntor	A	16 A, tipo K	16 A, tipo K	16 A, tipo K
Dispositivo de protección de corriente diferencial (RCD)		30 mA, tipo A	30 mA, tipo A	30 mA, tipo A

(1) Cantidad de fluido refrigerante en toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub>.



#### Importante

El fluido frigorífico R-134a está contenido en equipos que están herméticamente cerrados.

Tab.3 Rendimiento del aire ambiente

Modelo	Unidad	TWH 200 E	TWH 300 E	TWH 300 EH
Perfil de carga	-	L	XL	XL
Potencia eléctrica absorbida (bomba de calor)	W	460	470	470
CDR <sup>(1)</sup>		2,73	2,93	2,68
CDR <sup>(2)</sup>		3,34	3,50	3,27
Vmáx <sup>(3)</sup>	litros	274	377	383

### 3 Especificaciones técnicas

Modelo	Unidad	TWH 200 E	TWH 300 E	TWH 300 EH
Pes <sup>(1)(4)</sup>	W	39	44	48
Pes <sup>(2)(4)</sup>	W	25	35	32
(1) Valor obtenido con una temperatura del aire de 7 °C y una temperatura de entrada del agua de 10 °C según la norma EN16147, en base a las especificaciones LCIE N.º 103-15/B:2011 (2) Valor obtenido con una temperatura del aire de 15 °C y una temperatura de entrada del agua de 10 °C según la norma EN16147, en base a las especificaciones LCIE N.º 103-15/B:2011 (3) Volumen máximo utilizable de agua caliente a una temperatura de 40 °C (4) Potencia absorbida a una tasa estabilizada				

Tab.4 Rendimiento del aire exterior

Modelo	Unidad	TWH 200 E	TWH 300 E	TWH 300 EH
Perfil de carga	-	L	XL	XL
Potencia eléctrica absorbida (bomba de calor)	W	500	500	500
CDR <sup>(1)</sup>		3,16	3,11	2,9
Caudal de aire nominal ( $\Delta P = 25$ Pa)	m <sup>3</sup> /h	320	320	320
V <sub>máx</sub> sin suministro de respaldo <sup>(2)(3)</sup> Volumen disponible	litros	275	378	383
Pes <sup>(1)(4)</sup>	W	27	27	32
Longitud máxima de la conexión de aire de un diámetro de 160 mm. <sup>(5)</sup>	m	26	26	26
(1) Valor obtenido con una temperatura del aire de 7 °C y una temperatura de entrada del agua de 10 °C según la norma EN16147, en base a las especificaciones LCIE N.º 103-15/B:2011 (2) Volumen máximo utilizable de agua caliente a una temperatura de 40 °C (3) Para una temperatura de consigna de 54 °C (TWH 200 E y TWH 300 E) o 55 °C (TWH 300 EH) (4) Potencia absorbida en régimen estabilizado (5) La instalación de los conductos de aspiración e impulsión de la bomba de calor afectan de manera negativa a su rendimiento				

Tab.5 Suministro hidráulico de apoyo

Modelo	Unidad	TWH 200 E	TWH 300 E	TWH 300 EH
Superficie del intercambiador	m <sup>2</sup>	-	-	1,00
Flujo continuo si $\Delta T = 35$ K <sup>(1)(2)</sup>	litros/h	-	-	955,6
Caudal durante 10 minutos si $\Delta T = 30$ K <sup>(1)</sup>	L/10 min	-	-	420
(1) Entrada de agua fría sanitaria a 10 °C - Temperatura de entrada primaria a 80 °C (2) Salida: 34,1 kW				

## 4 Descripción del producto

### 4.1 Principio de funcionamiento

El calentador termodinámico emplea aire ambiente sin calentar o aire del exterior para la producción de agua caliente sanitaria.

El circuito frigorífico es un circuito cerrado en el que el fluido frigorífico R-134a actúa como un transportador de energía.

El calor del aire aspirado se transfiere al fluido frigorífico del intercambiador de aletas a una temperatura de evaporación baja.

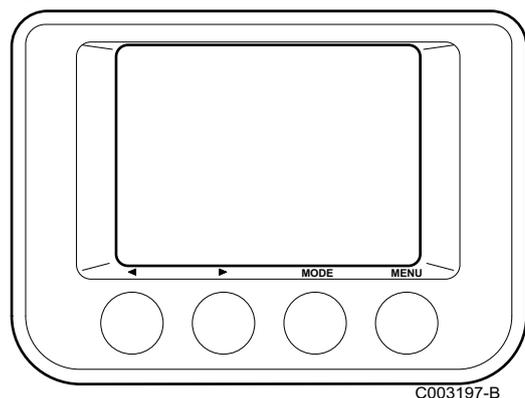
El fluido frigorífico se aspira en forma de vapor mediante un compresor que aumenta su presión y su temperatura y lo envía al condensador. En el condensador, el calor extraído en el evaporador y parte de la energía absorbida por el compresor se transfieren al agua.

El fluido frigorífico se descomprime en la válvula de expansión termostática y se enfría a continuación. El fluido frigorífico puede volver a extraer en el evaporador el calor contenido en el aire aspirado.

### 4.2 Descripción del cuadro de control

#### 4.2.1 Descripción de las teclas

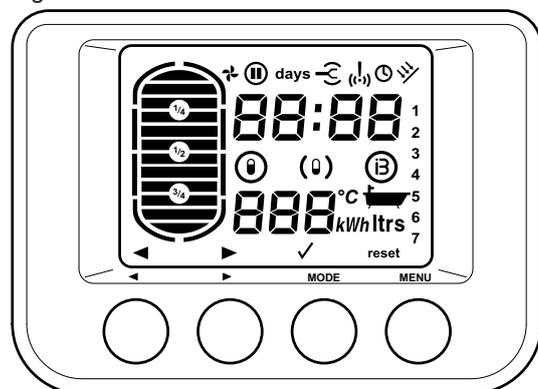
Fig.1



C003197-B

◀ ▶	Teclas de navegación
MODE	Tecla de selección de los modos de funcionamiento
MENU	Tecla de acceso a los diferentes menús

Fig.2



MW-1000339-1

#### 4.2.2 Descripción de la pantalla

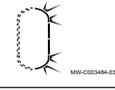
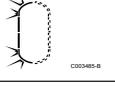
☰	Cantidad de agua caliente sanitaria disponible (según el valor de consigna)
⊞	Ajuste de los parámetros
!	Alarma
⌚	Periodo Confort activo o Programación horaria
00:00	Indicación de la fecha (día:mes) o de la hora (hora:minutos)
1 2 3 4 5 6 7	Indicación del día de la semana (1 = lunes, 2 = martes... 7 = domingo)
000	Indicación numérica
opt	Función de optimización activa
🚿	Número de baños disponibles (40 °C)
ltrs	Cantidad de agua (litros)
◀	Reduce los valores de ajuste
▶	Incrementa los valores de ajuste
✓	Tecla de confirmación
reset	Reinicia el sistema de control después de un fallo
⊞	Modo Automático o modo Confort

(0)	Modo Eco
(B)	Modo Boost
(II) days	Modo vacaciones
(0) + (B)	Modo Confort con función Boost mediante entrada de tarifa reducida o fuente de energía alternativa (p. ej., energía fotovoltaica)
(0) + (B)	Modo Eco con función Boost mediante entrada de tarifa reducida o fuente de energía alternativa (p. ej., energía fotovoltaica)
(II) + days(B)	Modo vacaciones con función Boost mediante entrada de tarifa reducida o fuente de energía alternativa (p. ej., energía fotovoltaica)

■ **Indicador del modo de producción de agua caliente sanitaria**

La pantalla principal indica el modo de producción de agua caliente sanitaria.

Tab.6

Pantalla	Producción de agua caliente sanitaria	Descripción
	Bomba de calor	Las dos secciones del acumulador parpadean de forma simultánea cuando la producción de agua caliente sanitaria corre a cargo de la bomba de calor
	Suministro eléctrico de apoyo	La sección derecha del acumulador parpadea cuando la producción de agua caliente sanitaria corre a cargo del suministro eléctrico de apoyo
	Suministro hidráulico de apoyo	La sección izquierda del acumulador parpadea cuando la producción de agua caliente sanitaria corre a cargo del suministro hidráulico de respaldo (modelo TWH 300 EH)
	Bomba de calor y suministro eléctrico de respaldo o suministro hidráulico de apoyo	Las dos secciones del acumulador parpadean alternativamente cuando la producción de agua caliente sanitaria corre a cargo de la bomba de calor, del suministro eléctrico de respaldo y del suministro hidráulico de apoyo (modelo TWH 300 EH).

■ **Indicador del volumen de agua disponible**

Durante la producción de agua caliente sanitaria, la pantalla indica el número de baños disponibles y el nivel de llenado del acumulador (cantidad de agua caliente disponible).

- El número de baños se calcula a partir de una temperatura del agua caliente sanitaria de 40 °C.
- El acumulador se llena en función de la temperatura del punto de consigna.
- Configurar los parámetros *P 18* y *P 19* según el modelo del aparato.

Fig.3

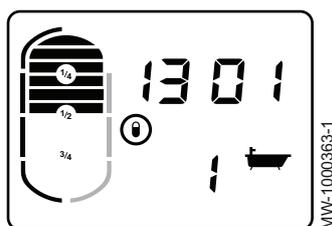
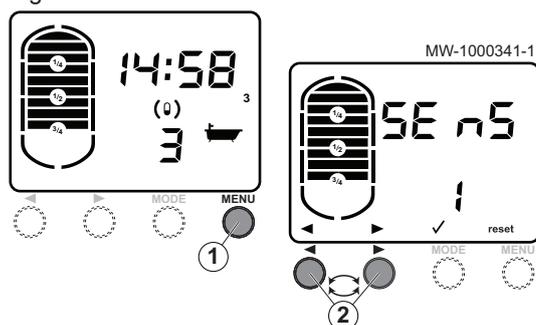


Fig.4



4.2.3 Navegación por los menús

1. Pulsar la tecla **MENU**.  
⇒ Aparece el menú *SE n 1*.
2. Utilizar las teclas ◀ y ▶ para desplazarse por los menús (consultar la tabla que aparece a continuación).
3. Pulsar la tecla **MODE** (✓) para ir al menú seleccionado.
4. Para volver a la pantalla anterior, pulsar la tecla **MENU**.
5. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **MENU** una vez.

Acceso al menú	Menú	Descripción
1 x MENU	SE n 5 1	Menú de medidas
1x▶	CL o C 2	Ajuste de la hora y la fecha
2x▶	Pr o G 3	Modificación del programa horario
3x▶	Co un 4	Contadores
4x▶	PA r AS	Parámetros de ajuste
5x▶	Er b L 6	Historial de errores
6x▶	Co d E 7	Parámetros del instalador

## 5 Funcionamiento

### 5.1 Puesta en marcha del aparato



**Atención**

La primera puesta en servicio solo puede realizarla un profesional cualificado.



**Atención**

Una vez colocado el aparato en su sitio, esperar una hora para la puesta en servicio.

Efectuar las operaciones de puesta en marcha en el siguiente orden:

1. Conectar a la red eléctrica.
2. Comprobar que no aparece en la pantalla ningún código de error ni ningún mensaje.  
 ⇒ El punto de consigna de la temperatura del agua caliente sanitaria viene ajustado de fábrica a 55 °C en el modo confort.
3. Seleccionar el modo de funcionamiento BOOST (ⓑ).  
 ⇒ Si se requiere la producción de agua caliente sanitaria, el compresor arrancará después de 120 segundos.



**Información relacionada**

**Protección antiheladas**

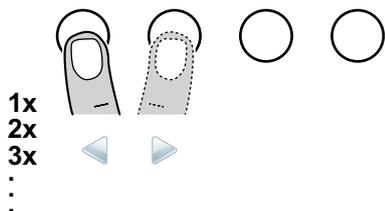
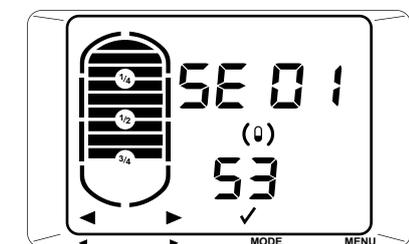
Selección del modo de funcionamiento, página 20

Protección antiheladas, página 24

### 5.2 Lectura de los parámetros

#### 5.2.1 Menú de medidas

Fig.5



C003206-D

1. Pulsar la tecla **MENU** una vez.  
 ⇒ Aparece el menú *SE n 1*.
2. Pulsar la tecla **MODE** ✓ para ir al menú de medidas.  
 ⇒ Aparece el menú *SE 0 1*.
3. Utilizar las teclas ◀ y ▶ para desplazarse por las medidas.

Parámetros	Descripción	Unidad
<i>SE 0 1</i>	Sensor de temperatura del agua caliente sanitaria superior	°C
<i>SE 0 2</i>	Sensor de temperatura del agua caliente sanitaria intermedio	°C
<i>SE 0 4</i>	Sonda de temperatura ambiente	°C
<i>SE 0 5</i>	Sonda de temperatura del evaporador	°C
<i>SE 0 6</i>	Estado de entrada programable (tarifa eléctrica): • HP1 : Contacto cerrado (tarifa normal) • HC0 : Contacto abierto (tarifa reducida)	
<i>St Sw</i>	Estado/subestado de funcionamiento de la secuencia de la regulación	
<i>SP 1</i>	Valor de consigna del suministro de respaldo	°C
<i>SP 2</i>	Valor de consigna del compresor	°C

## 5.2.2 Contadores

### ■ Mostrar los contadores

1. Pulsar la tecla **MENU** una vez.  
⇒ Aparece el menú **S E R S 1**.
2. Pulsar tres veces la tecla **▶**.  
⇒ Aparece el menú **C o u n 4**.
3. Pulsar la tecla **MODE** **✓** para ir al menú Contadores.  
⇒ El número de contador aparece en el lado derecho de la pantalla.

Fig.6

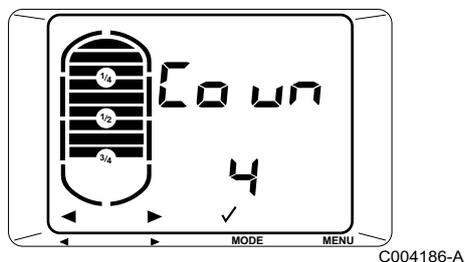
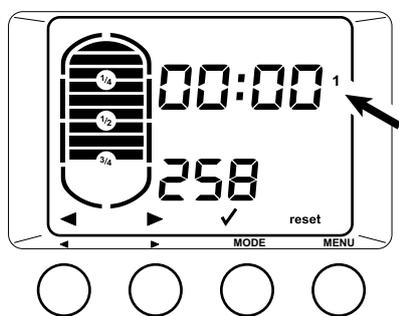


Fig.7



4. Utilizar las teclas **◀** y **▶** para ir cambiando de contador (consultar la tabla que aparece a continuación).
5. Para salir de este menú, pulsar la tecla **MODE** **✓**.
6. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **MENU**.

C003210-C

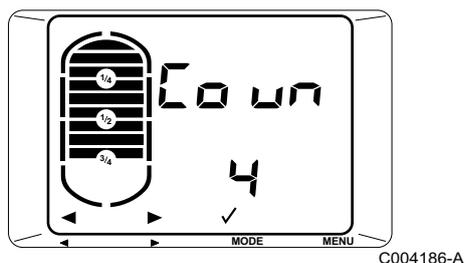
Tab.7

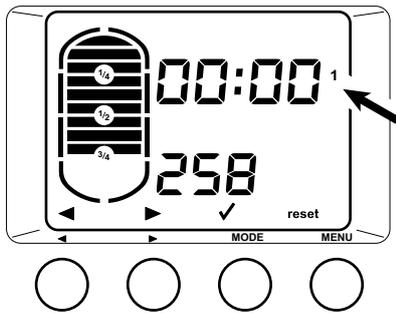
Contador	Descripción	Unidad
1	Energía total consumida para la producción de agua caliente sanitaria (valor calculado)	kWh
2	Energía eléctrica consumida por el compresor durante las últimas 24 horas (valor calculado). El contador se pone a cero cada día a las 00:00 horas.	Wh
3	Energía eléctrica consumida por el suministro eléctrico de respaldo durante las últimas 24 horas (valor calculado). El contador se pone a cero cada día a las 00:00 horas.	Wh
4	Número de horas de funcionamiento del suministro hidráulico de respaldo	h
5	Número de horas encendido	h
6	Potencia instantánea (valor calculado)	W

### ■ Puesta a cero de los contadores

1. Pulsar la tecla **MENU** una vez.  
⇒ Aparece el menú **S E R S 1**.
2. Pulsar tres veces la tecla **▶**.  
⇒ Aparece el menú **C o u n 4**.

Fig.8

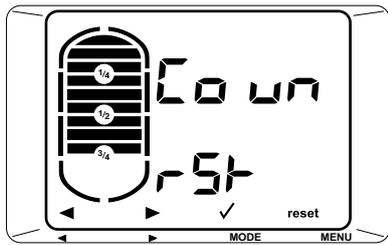




C003210-C

3. Pulsar la tecla **MODE** ✓ para ir al menú Contadores.  
⇒ El número de contador aparece en el lado derecho de la pantalla.
4. Utilizar las teclas ◀ y ▶ para desplazarse por los contadores.
5. Pulsar la tecla **reset** para volver a poner el contador que aparece en pantalla a cero.

Fig.9



C004187-B

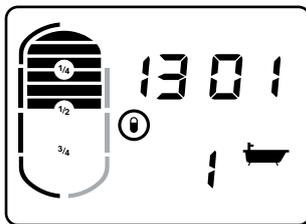
6. Confirmar con la tecla **MODE** ✓.
7. Para salir de este menú, pulsar la tecla **MODE** ✓.
8. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **MENU**.

### 5.3 Modificación de los ajustes

#### 5.3.1 Selección del modo de funcionamiento

El modo de funcionamiento se indica en la pantalla principal.

Fig.10



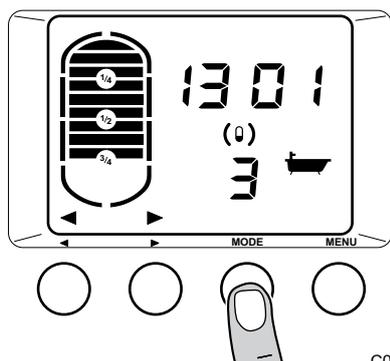
C003493-B

1. Para cambiar el modo de funcionamiento, pulsar la tecla **MODE** varias veces, hasta que aparezca en la pantalla el símbolo correspondiente al modo de funcionamiento deseado.

Tab.8

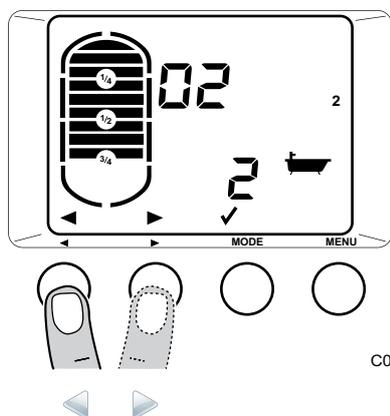
Pantalla	Modo de funcionamiento	Descripción
ⓐ	Automático o confort	<b>Programa de confort activo</b> La bomba de calor y, en caso necesario el respaldo eléctrico, garantizan la producción de agua caliente sanitaria (+ respaldo hidráulico para el modelo TWH 300 EH). Si el compresor no ha producido suficiente agua caliente sanitaria al final de una temporización ajustable (ajuste de fábrica: 5 horas - parámetro P23), arrancará el respaldo.
ⓑ	Eco	<b>Programa reducido activo</b> Solamente la bomba de calor garantiza la producción de agua caliente sanitaria. Una vez detenido el compresor, puede que el indicador de cantidad disponible de agua caliente sanitaria no esté lleno (ⓓ).
ⓒ	Boost	<b>Funcionamiento forzado activo</b> La bomba de calor y el respaldo eléctrico garantizan de forma simultánea la producción de agua caliente sanitaria durante un período definido (ajuste de fábrica: 6 horas).
ⓓ days	Vacaciones	<b>Periodo de vacaciones</b> Se detiene la producción de agua caliente sanitaria. La temperatura del agua caliente sanitaria permanece a 10 °C.

Fig.11



C003410-C

Fig.12



C003411-B

### 5.3.2 Programación de una ausencia prolongada (vacaciones)

1. Pulsar la tecla **MODE** ✓ 4 veces.  
⇒ Aparece en pantalla el símbolo **Ⓜdays**.

2. Programar el número de días de vacaciones mediante las teclas ◀ y ▶. Durante este período, se mantiene la producción de agua caliente sanitaria a 10 °C.
3. Confirmar con la tecla **MODE** ✓.



#### Importante

El número de días de vacaciones se reduce en uno cada día a las 00:00 (medianoche).



#### Información relacionada

##### Programación de una ausencia prolongada (vacaciones)

Selección del modo de funcionamiento, página 20

Programación de una ausencia prolongada (vacaciones), página 21

Mensajes (códigos de tipo ), página 27

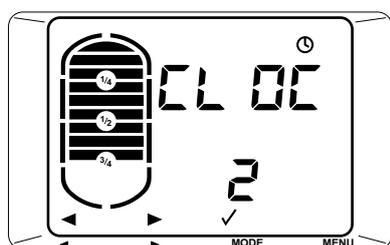
### 5.3.3 Ajuste de la hora y la fecha

#### ■ Ajuste de la fecha y la hora

Para ajustar la hora y la fecha hay que hacer lo siguiente:

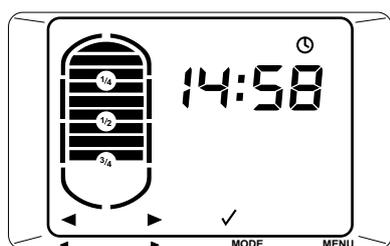
1. Pulsar la tecla **MENU** una vez.  
⇒ Aparece el menú **SE 1**.
2. Pulse una vez la tecla ▶.  
⇒ Aparece el menú **CL 2**.

Fig.13



C004183-A

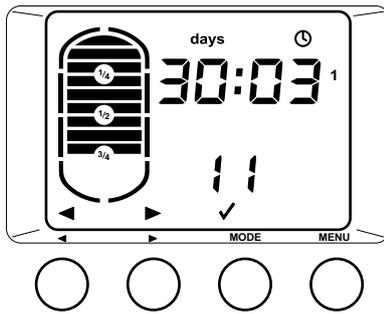
Fig.14



C004184-A

3. Pulsar la tecla **MODE** ✓ para ir al menú Hora.  
⇒ Las horas empiezan a parpadear.
4. Ajustar la hora con las teclas ◀ y ▶.
5. Confirmar con la tecla **MODE** ✓.  
⇒ Los minutos parpadean.
6. Ajustar los minutos con las teclas ◀ y ▶.

Fig.15



C003207-C

7. Confirmar con la tecla **MODE** ✓.
8. Seguir los mismos pasos para ajustar el día, el mes y el año.
9. Confirmar con la tecla **MODE** ✓.
10. Para salir de este menú, pulsar la tecla **MODE** ✓.
11. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **MENU**.

### ■ Cambio automático a la hora de verano

El sistema de control está programado con antelación para pasar automáticamente a la hora de verano el último domingo de marzo y a la hora de invierno el último domingo de octubre.



#### Consejo

Para modificar este parámetro, consultar el apartado “Modificar los parámetros de producción de agua caliente sanitaria”

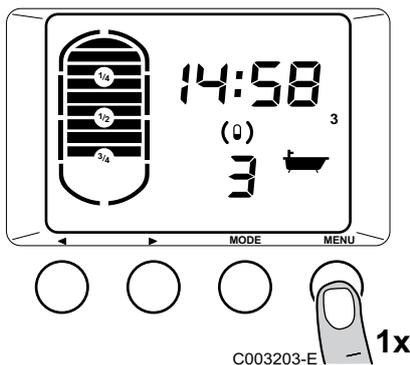
### 5.3.4 Modificación del programa horario



#### Importante

- El programa horario puede ser el mismo para todos los días de la semana, o diferente para cada uno de los días.
- Se pueden programar hasta 3 periodos de confort para cada día de la semana, en los que cada período está definido por una hora de inicio  $E \ X$  y una hora de finalización  $E \ X$ .
- Las horas se dividen en incrementos de media hora.
- Para garantizar un confort óptimo, el período debe ser superior a 6 horas.
- Preajuste de fábrica: 23:00 a 07:00 - todos los días de la semana.

Fig.16

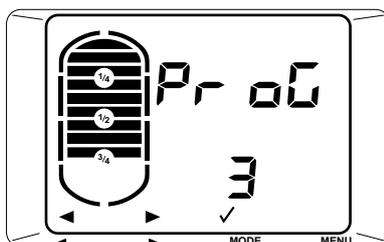


C003203-E

1x

1. Pulsar la tecla **MENU** una vez.  
⇒ Aparece el menú **SE nS 1**.

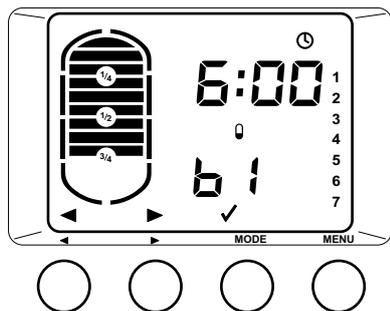
Fig.17



C004185-A

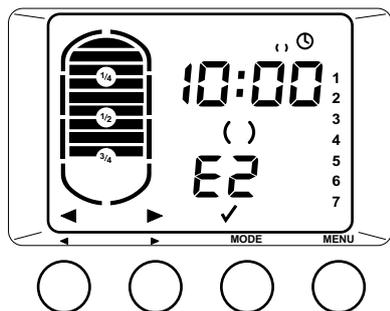
2. Pulse la tecla **▶** dos veces.  
⇒ Aparece el menú **Pr oG 3**.
3. Pulsar la tecla **MODE** ✓ para ir a este menú.  
⇒ Los números de todos los días de la semana parpadean (1 = lunes, 2 = martes, etc).

Fig.18



C003208-B

Fig.19



C003209-B

4. ✓ Para tener un programa horario idéntico cada día de la semana, pulsar la tecla **MODE**.  
Para tener un programa horario en función del día de la semana, pulsar las teclas ◀ ▶ para seleccionar el día en el que hay que modificar el programa. Confirmar con la tecla **MODE** ✓.  
Se indica en pantalla la hora de inicio del primer período (6 1).
5. Pulsar la tecla **MODE** ✓.  
⇒ La hora 6 1 parpadea.
6. Introducir la nueva hora de inicio con las teclas ◀ y ▶.

7. Confirmar con la tecla **MODE** ✓.  
⇒ Se indica en pantalla la hora de finalización del primer período (E 2).
8. Introducir la nueva hora de finalización con las teclas ◀ y ▶.
9. Confirmar con la tecla **MODE** ✓.  
⇒ Se indica en pantalla la hora de inicio del segundo período (6 3).
10. Programar las horas de inicio y finalización del segundo y tercer períodos repitiendo los pasos del 5 al 9.

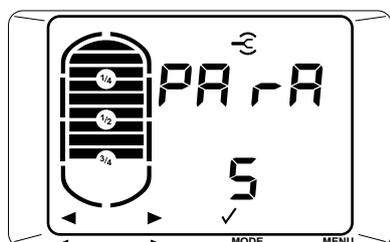
Tab.9

6 1	Hora de inicio, período 1
E 2	Hora de finalización, período 1
6 3	Hora de inicio, período 2
E 4	Hora de finalización, período 2
6 5	Hora de inicio, período 3
E 6	Hora de finalización, período 3

11. Para deseleccionar un período de confort, pulsar la tecla **MODE** ✓ cuando se muestre la hora de inicio del período.  
El indicador de la hora cambia a 0.F.F.  
Cuando la hora de inicio cambia a 0.F.F., la hora de finalización del período también cambia automáticamente a 0.F.F.
12. Para salir de este menú, pulsar la tecla **MENU**.

### 5.3.5 Modificación de los parámetros de producción de agua caliente sanitaria

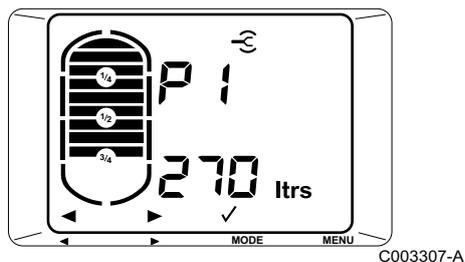
Fig.20



C004188-A

1. Pulsar la tecla **MENU** una vez.  
⇒ Aparece el menú S E r S 1.
2. Pulsar cuatro veces la tecla ▶.  
⇒ Aparece el menú P A r A S.

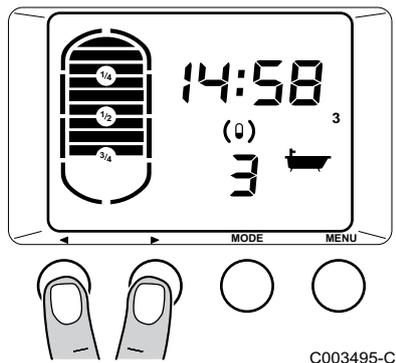
Fig.21



3. Pulsar la tecla **MODE** ✓ para ir a este menú.  
⇒ Aparece el parámetro **P1**.
4. Utilizar las teclas ◀ y ▶ para desplazarse por los parámetros.
5. Para editar un parámetro, pulsar la tecla **MODE** ✓.
6. Ajustar el valor requerido usando las teclas ◀ y ▶.
7. Confirmar con la tecla **MODE** ✓.

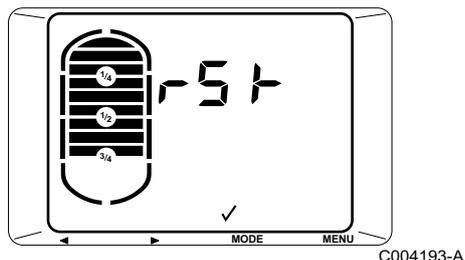
### 5.3.6 Restauración de los ajustes de fábrica

Fig.22



1. Pulsar **simultáneamente** las teclas ◀ y ▶ durante 5 segundos.  
⇒ Aparece el menú **rSt**.

Fig.23



2. Pulsar la tecla **MODE** ✓ para restaurar los ajustes de fábrica de todos los parámetros.

## 5.4 Parada de la instalación



### Advertencia

No apagar el aparato para garantizar la protección frente a la corrosión. No respetar esta norma puede acarrear un deterioro del acumulador del calentador de agua e invalidar la garantía. La protección antiheladas del aparato permanece activa.

## 5.5 Protección antiheladas

Durante ausencias prolongadas (vacaciones), programar el número de días correspondiente.

La temperatura del agua que hay dentro del acumulador se mantiene a 10 °C.



### Información relacionada

#### Protección antiheladas

Puesta en marcha del aparato, página 18

Protección antiheladas, página 24

códigos de error de tipo, página 26

#### Protección antiheladas

Programación de una ausencia prolongada (vacaciones), página

21

## 6 Mantenimiento

### 6.1 Directrices generales

**Atención**

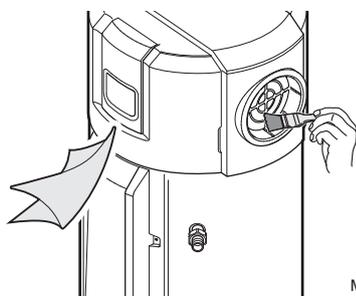
El aparato debe ser instalado y mantenido por un profesional certificado, de conformidad con los códigos de prácticas y textos legales vigentes.

Los trabajos de mantenimiento son importantes por las siguientes razones:

- Garantizar un funcionamiento óptimo.
- Alargar la vida del equipo.
- Disponer de una instalación que garantice el máximo confort al cliente a lo largo del tiempo.

### 6.2 Operaciones de mantenimiento que hay que realizar

#### 6.2.1 Limpieza del envolvente



MW-1000428-1

1. Limpiar el exterior del aparato con un paño húmedo y agua jabonosa.
2. Limpiar la rejilla de ventilación con ayuda de un pincel de cerdas largas.

## 7 Diagnóstico

### 7.1 Mensajes (bxx o códigos de tipo Exx)

#### 7.1.1 códigos de error de tipo

Si surge algún problema, el cuadro de mando muestra un mensaje y el código correspondiente.

1. Anotar el código indicado.  
⇒ El código es importante para poder averiguar correcta y rápidamente el tipo de avería y, eventualmente, solicitar asistencia técnica.
2. Desconectar y volver a conectar el cable de red eléctrica. El aparato solo se vuelve a poner en marcha cuando se ha solucionado la avería.
3. Si el código vuelve a aparecer, solucionar el problema siguiendo las instrucciones de la tabla que aparece a continuación.  
⇒ Si las causas del bloqueo siguen estando presentes después de varios intentos de arranque automático, el aparato pasa al modo de bloqueo (llamado también de avería).



#### Información relacionada

##### Protección antiheladas

Mensajes (códigos de tipo ), página 27

Protección antiheladas, página 24

#### ■ Lista de códigos de tipo

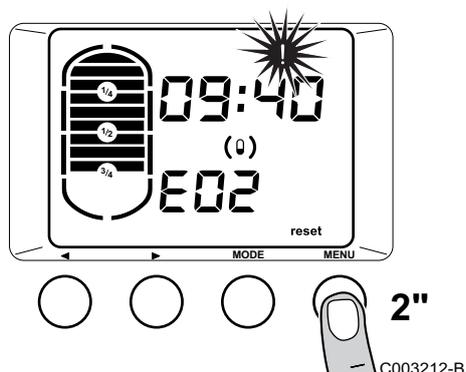
Tab.10

Código	Descripción	Verificación / solución
 00	Error de parámetros en la PCI de la PCU.	Reiniciar los parámetros.   <b>Consejo</b> Apartado sobre la restauración de los ajustes de fábrica
 01	Alarma del presostato.   <b>Importante</b> El respaldo garantiza la producción de agua caliente sanitaria si la función de respaldo está autorizada.	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
 02	La temperatura máxima del agua caliente sanitaria se supera si la producción de agua caliente sanitaria no está garantizada (por el compresor o con respaldo).	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
 03	La temperatura ambiente es superior a 35 °C. El compresor está fuera de su intervalo de funcionamiento.   <b>Importante</b> El respaldo garantiza la producción de agua caliente sanitaria si la función de respaldo está autorizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar los siguientes parámetros en la línea siguiendo las recomendaciones del manual.</li> <li>• El compresor garantizará la producción de agua caliente sanitaria cuando la temperatura ambiente esté por debajo de los 35 °C.</li> </ul>
 04	La temperatura ambiente es inferior a - 5 °C   <b>Importante</b> El respaldo garantiza la producción de agua caliente sanitaria si la función de respaldo está autorizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar los siguientes parámetros en la línea siguiendo las recomendaciones del manual.</li> <li>• El compresor garantizará la producción de agua caliente sanitaria cuando la temperatura ambiente supere los -5 °C.</li> </ul>
 26	La sonda de temperatura del ACS de la parte inferior no está presente	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.

Código	Descripción	Verificación / solución
E27	Hay un cortocircuito en el sensor de temperatura del agua caliente sanitaria superior	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E28	El sensor de temperatura del agua caliente sanitaria superior está abierto	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E32	El ánodo de corriente inducida está en circuito abierto.	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E33	Hay un cortocircuito en el ánodo de corriente impresa	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E40	Error de medición en las sondas de temperatura del agua caliente sanitaria  <b>i</b> <b>Importante</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este mensaje sólo aparece durante la primera puesta en servicio</li> <li>• Este mensaje desaparece al cabo de 10 minutos o al pulsar la tecla ✓</li> </ul>	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E r r b u s	No hay comunicación entre el cuadro de mando y la PCI PCU.	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
I r r t 12	No hay comunicación entre el cuadro de mando y la PCI PCU.	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
o P t	Activación del modo optimizado.	El acumulador de agua caliente sanitaria está cargado para un uso óptimo de la bomba de calor y el suministro hidráulico de apoyo.

### 7.1.2 Mensajes (códigos de tipo E.X.X)

Fig.24



1. La pantalla indica:
  - El símbolo (!)
  - El símbolo **reset**
  - El código de avería (por ejemplo E02).
2. Después de solucionar la avería, pulsar la tecla **reset** durante dos segundos.
  - ⇒ Si sigue apareciendo el código de error, debe buscarse la causa en la tabla de errores y aplicar la solución.

#### ■ Lista de E.X.X códigos de tipo

Tab.11

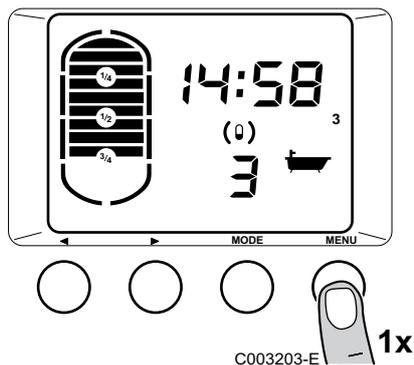
Código	Descripción	Verificación / solución
E00	La unidad de almacenamiento de parámetros de la PCI es defectuosa	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E01	Hay un cortocircuito en el sensor de temperatura del agua caliente sanitaria intermedio  <b>i</b> <b>Importante</b> No se puede garantizar la producción de agua caliente sanitaria	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E02	El sensor de temperatura intermedio del agua caliente sanitaria está abierto  <b>i</b> <b>Importante</b> No se puede garantizar la producción de agua caliente sanitaria	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.

Código	Descripción	Verificación / solución
E04	<p>Hay un cortocircuito en la sonda de temperatura ambiente</p> <p><b>i</b> <b>Importante</b> El respaldo garantiza la producción de agua caliente sanitaria si la función de respaldo está autorizada</p>	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E05	<p>El sensor de temperatura ambiente está abierto</p> <p><b>i</b> <b>Importante</b> El respaldo garantiza la producción de agua caliente sanitaria si la función de respaldo está autorizada</p>	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E06	<p>Hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del evaporador</p> <p><b>i</b> <b>Importante</b> El respaldo garantiza la producción de agua caliente sanitaria si la función de respaldo está autorizada</p>	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E07	<p>La sonda de temperatura del evaporador está en circuito abierto</p> <p><b>i</b> <b>Importante</b> El respaldo garantiza la producción de agua caliente sanitaria si la función de respaldo está autorizada</p>	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E08	<p>Mal funcionamiento de la función de deshielo</p> <p><b>i</b> <b>Importante</b> El respaldo garantiza la producción de agua caliente sanitaria si la función de respaldo está autorizada</p>	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E09	<p>La alarma de presostato de BP ha estado activa durante más de 120 segundos</p> <p><b>i</b> <b>Importante</b> El respaldo garantiza la producción de agua caliente sanitaria si la función de respaldo está autorizada</p>	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.
E10	<p>La alarma del presostato de baja presión se ha activado más de tres veces durante las últimas 24 horas</p> <p><b>i</b> <b>Importante</b> El respaldo garantiza la producción de agua caliente sanitaria si la función de respaldo está autorizada o, si es necesario, mediante la activación manual.</p>	Avisar al profesional que se encarga del mantenimiento del aparato.

## 7.2 Registro de mensajes y fallos

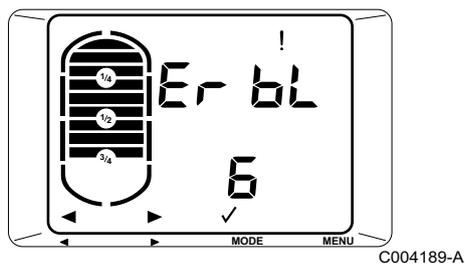
El menú *E r L S* se utiliza para consultar los 16 mensajes de las 16 averías más recientes que aparecen en el cuadro de mando.

Fig.25



1. Pulsar la tecla **MENU** una vez.  
⇒ Aparece el menú **Err 1**.

Fig.26

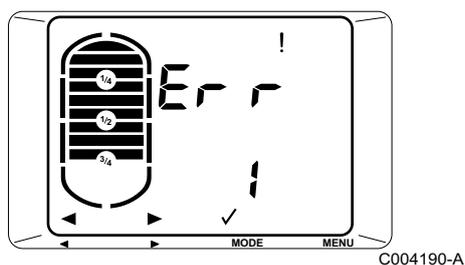


2. Pulsar cinco veces la tecla **▶**.  
⇒ Aparece el menú **Err bL 6**.
3. Pulsar la tecla **MODE** **✓** para ir a este menú.

Tab.12

Acceso al menú	Menú	Descripción
1x▶	Err	Memoria de errores
2x▶	bL	Historial de bloqueos
3x▶	CLr	Puesta a cero de la memoria de bloqueos y errores

Fig.27



4. Aparece el menú **Err** con el número de errores que se han producido.
5. Para volver a la pantalla anterior, pulsar la tecla **MENU**.

### 7.2.1 Pantalla de error Err

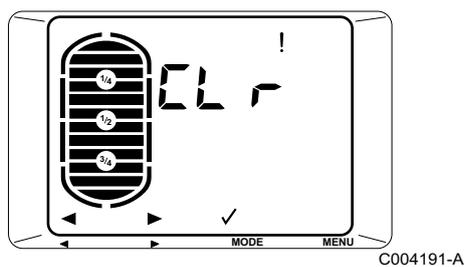
1. Cuando aparezca el menú **Err**, pulsar la tecla **MODE** **✓**.
2. Aparece el código **E.X.X** del error más reciente, junto con la hora y la fecha, que aparecen alternativamente.
3. Pulsar la tecla **MODE** **✓** para acceder a los detalles del error.
  - Utilizar las teclas **◀** y **▶** para desplazarse por la lista de errores.
  - Utilizar la tecla **MENU** para volver a la lista de errores.

### 7.2.2 Visualización de los bloqueos bL

1. Cuando aparezca el menú **bL**, pulsar la tecla **MODE** **✓**.
2. Aparece el código **b.X.X** del bloqueo más reciente, junto con la hora y la fecha, que aparecen alternativamente.
3. Pulsar la tecla **MODE** **✓** para acceder a los detalles del bloqueo.
  - Utilizar las teclas **◀** y **▶** para desplazarse por la lista de bloqueos.
  - Utilizar la tecla **MENU** para volver a la lista de bloqueos.

### 7.2.3 Puesta a cero de la memoria de bloqueos y errores

Fig.28



1. Cuando aparezca el menú **CLr**, pulsar la tecla **MODE✓**.  
⇒ La memoria de bloqueos y errores se pone a cero.

## 8 Garantía

### 8.1 Generalidades

---

Acaba usted de adquirir uno de nuestros aparatos y deseamos agradecerle la confianza depositada en nuestros productos.

Nos permitimos llamar su atención sobre el hecho de que su aparato mantendrá sus cualidades originales durante más tiempo si se somete a una inspección y mantenimiento regulares.

Nuestra red de apoyo al cliente está siempre a su disposición.

### 8.2 Términos de la garantía

---

Los siguientes términos y condiciones no afectan a los derechos que otorgan al comprador las disposiciones legales en materia de vicios ocultos vigentes en el país del comprador.

Este aparato incluye una garantía que cubre todos los defectos de fabricación; el periodo de garantía comienza a contar a partir de la fecha de compra que figure en la factura del instalador.

La duración de nuestra garantía se indica en el certificado facilitado con el aparato.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante si el aparato se utiliza de forma indebida, el mantenimiento del mismo es insuficiente o nulo, o no se instala correctamente (es responsabilidad suya asegurarse de que la instalación la lleva a cabo un instalador cualificado).

Específicamente, declinamos cualquier responsabilidad por los daños materiales, pérdidas intangibles o lesiones físicas que pudieran derivarse de una instalación que no cumpla:

- Los requisitos legales o reglamentarios o las disposiciones establecidas por las autoridades locales.
- La normativa nacional o local y las disposiciones especiales relativas a la instalación.
- Nuestros manuales e instrucciones de instalación, en particular en lo que respecta al mantenimiento periódico de los aparatos.

Nuestra garantía se limita a la sustitución o reparación de las piezas defectuosas por nuestro servicio técnico, excluyendo los costes de mano de obra, expedición y transporte.

Nuestra garantía no cubre los costes de sustitución o reparación de piezas que pudieran estropearse por un desgaste normal, un mal uso, una intervención de terceros no cualificados, una supervisión o mantenimiento inadecuado o insuficiente, una alimentación eléctrica incorrecta o el uso de un combustible inadecuado o de mala calidad.

La garantía solo cubre las piezas pequeñas, como motores, bombas, válvulas eléctricas, etc. si dichas piezas no se han desmontado nunca.

Se mantienen en vigor los derechos establecidos en la Directiva Europea 99/44/CEE, decreto de aplicación n.º 24 del 2 de febrero de 2002 publicado en el boletín oficial n.º 57 del 8 de marzo de 2002.

## 9 Apéndice

### 9.1 Información sobre las directivas de diseño ecológico y etiquetado energético

#### 9.1.1 Información específica

##### ■ Recomendaciones



##### Peligro

Solo las personas cualificadas están autorizadas a montar, instalar y efectuar intervenciones de mantenimiento en la instalación.

##### ■ Directiva de diseño ecológico

Este producto cumple los requisitos de la directiva europea 2009/125/CE relativa al diseño ecológico de los productos relacionados con la energía.

##### ■ Datos técnicos: calentadores de agua con bomba de calor

Tab.13 Parámetros técnicos para calentadores de agua con bomba de calor

			TWH 200 E	TWH 300 E	TWH 300 EH
Consumo eléctrico diario de acuerdo con EN16147	$Q_{elec}$	kWh	3,205	4,881	6,066
Perfil de carga declarado			L	XL	XL
Nivel de potencia acústica, interiores <sup>(1)</sup>	$L_{WA}$	dB (A)	57	57	57
Capacidad	V	L	215,0	270,0	265,0
Agua mezclada a 40°C	V40	L	274	380	383

(1) Si procede.

##### ■ Bomba de circulación



##### Importante

El parámetro de referencia para las bombas de circulación más eficaces es  $EEL \leq 0,20$ .

##### ■ Eliminación y reciclaje



##### Advertencia

El desmontaje y la eliminación del calentador de agua termodinámico deben ser efectuados por un profesional cualificado conforme a la reglamentación local y nacional vigente.

##### ■ Ficha de producto: calentadores de agua con bomba de calor

Fig.29 Reciclaje



Tab.14 Ficha de producto para calentadores de agua con bomba de calor

		TWH 200 E	TWH 300 E	TWH 300 EH
Perfil de carga declarado		L	XL	XL
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias		<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>+</sup></b>
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	152,00	161,00	129,00
Consumo de energía anual	kWh <sup>(1)</sup>	675	1042	1297
Ajuste de temperatura del termostato	°C	54,00	54,00	55,00
Nivel de potencia acústica ( $L_{WA}$ ) en interiores <sup>(2)</sup>	dB (A)	57	57	57
Capacidad de funcionamiento fuera de horas punta		No	No	No
Control inteligente habilitado <sup>(3)</sup>		No	No	No

		TWH 200 E	TWH 300 E	TWH 300 EH
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas <b>más frías - más cálidas</b>	%	152,00 – 152,00	161,00 – 161,00	129,00 – 129,00
Consumo energético anual en condiciones climáticas <b>más frías - más cálidas</b>	kWh <sup>(1)</sup>	675 – 675	1042 – 1042	1297 – 1297

(1) Electricidad  
 (2) Si procede  
 (3) Si el control inteligente se ajusta a un valor de "1", la eficacia energética del calentamiento del agua y el consumo anual de electricidad y combustible solo atañen a los ajustes de control inteligente habilitados.



**Consejo**

Precauciones específicas acerca del montaje, la instalación y el mantenimiento: Ver Seguridad

■ **Ficha de equipo: calentadores de agua**

Fig.30 Ficha de equipo para calentadores de agua que indica la eficiencia energética de calentamiento de agua del equipo

**Eficiencia energética de calentamiento de agua del calentador de agua**

①

'I' %

Perfil de carga declarado:

**Contribución solar**

de la ficha de dispositivo solar

Electricidad auxiliar

②

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = + \text{ [ ] } \%$$

**Eficiencia energética del calentamiento de agua del equipo en condiciones climáticas medias**

③

[ ] %

**Clase de eficiencia energética del calentamiento de agua del equipo en condiciones climáticas medias**

		<input type="checkbox"/>									
		<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<input type="checkbox"/>	<b>M</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
<input type="checkbox"/>	<b>L</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
<input type="checkbox"/>	<b>XL</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
<input type="checkbox"/>	<b>XXL</b>	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

**Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas más frías y más cálidas**

Más frías:  $\text{[ ]}^{③} - 0,2 \times \text{[ ]}^{②} = \text{[ ]} \%$

Más cálidas:  $\text{[ ]}^{③} + 0,4 \times \text{[ ]}^{②} = \text{[ ]} \%$

Es posible que la eficiencia energética del paquete de productos correspondiente a esta ficha no coincida con su eficiencia real una vez instalado en un edificio, ya que dicha eficiencia está sujeta a factores adicionales como la pérdida de calor en el sistema de distribución y el dimensionado de los productos en relación con el tamaño y las características del edificio.

- I El valor de la eficiencia energética del calentamiento de agua expresado en %.
- II El valor de la expresión matemática  $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$ , donde  $Q_{ref}$  se toma del cuadro 3 del anexo VII del Reglamento EU 812/2013, y  $Q_{nonsol}$  de la ficha del producto del dispositivo solar para el perfil de carga declarado M, L, XL o XXL del calentador de agua.
- III El valor de la expresión matemática  $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$ , expresada en porcentaje, donde  $Q_{aux}$  se toma de la ficha del producto del dispositivo solar y  $Q_{ref}$  del cuadro 3 del anexo VII del Reglamento EU 812/2013 para el perfil de carga declarado M, L, XL o XXL.

## © Derechos de autor

Toda la información técnica y tecnológica que contienen estas instrucciones, junto con las descripciones técnicas y esquemas proporcionados son de nuestra propiedad y no pueden reproducirse sin nuestro permiso previo y por escrito. Contenido sujeto a modificaciones.

DE DIETRICH

## FRANCE

Direction de la Marque  
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

[www.dedietrich-thermique.fr](http://www.dedietrich-thermique.fr)

VAN MARCKE

## BE

Weggevoerdenlaan 5  
B- 8500 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

[www.vanmarcke.be](http://www.vanmarcke.be)

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia s.L.U

## ES

C/Salvador Espriu, 11  
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 935 475 850

@ info@dedietrich-calefaccion.es

[www.dedietrich-calefaccion.es](http://www.dedietrich-calefaccion.es)

MEIER TOBLER AG

## CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

**+41 (0)8 00 846 846** Serviceline

[www.meiertobler.ch](http://www.meiertobler.ch)

MEIER TOBLER SA

## CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,  
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

**+41 (0)8 00 846 846** Serviceline

[www.meiertobler.ch](http://www.meiertobler.ch)

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

## PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

**801 080 881** Infocentrala  
0,35 zł / min

[www.facebook.com/DeDietrichPL](http://www.facebook.com/DeDietrichPL)

[www.dedietrich.pl](http://www.dedietrich.pl)

**De Dietrich**

SERVICE CONSOMMATEURS

**0 825 120 520** Service 0,15 € / min  
\* prix appel

ООО «БДР ТЕРМИЯ Рус»

## RU

129164, Россия, г. Москва  
Зубарев переулок, д. 15/1  
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

✉ info@dedietrich.ru

[www.dedietrich.ru](http://www.dedietrich.ru)

NEUBERG S.A.

## LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12  
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

[www.neuberg.lu](http://www.neuberg.lu)

[www.dedietrich-heating.com](http://www.dedietrich-heating.com)

DE DIETRICH SERVICE

## AT

☎ 0800 / 201608 freecall

[www.dedietrich-heiztechnik.com](http://www.dedietrich-heiztechnik.com)

DUEDI S.r.l

## IT

Distributore Ufficiale Esclusivo  
De Dietrich-Thermique Italia Via Passatore, 12  
12010 San Defendente di Cervasca CUNEO

☎ +39 0171 857170

✉ +39 0171 687875

@ info@duedidlima.it

[www.duedidlima.it](http://www.duedidlima.it)

DE DIETRICH

## CN

Room 512, Tower A, Kelun Building  
12A Guanghua Rd, Chaoyang District  
C-100020 BEIJING

☎ +86 (0)106 581 4017

+86 (0)106 581 4018

+86 (0)106 581 7056

✉ +86 (0)106 581 4019

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

[www.dedietrich-heating.com](http://www.dedietrich-heating.com)

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

## CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

[www.dedietrich.cz](http://www.dedietrich.cz)

CE



ELECTRICITE PERFORMANCE



De Dietrich

