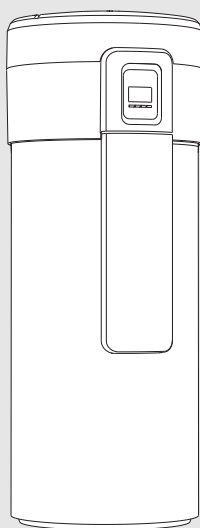


Bomba de calor

SUPRAECO W

HP 270-2E 0 FIIV/S

HP 270-2E 1 FIIV/S



6720804054-00.1V



Instrucciones de instalación y de uso



- ¡Leer las instrucciones técnicas antes de instalar el aparato!
- ¡Leer las instrucciones para el usuario antes de poner en funcionamiento el aparato!



- ¡Tener en cuenta los consejos e indicaciones del manual de instalación y manejo!
- ¡El calentador solo puede ser instalado en un local que cumpla los requisitos de ventilación adecuados!



- ¡La instalación solo puede llevarse a cabo por un instalador autorizado!



Índice

1	Explicación de símbolos e indicaciones de seguridad	3			
1.1	Explicación de los símbolos	3			
1.2	Indicaciones de seguridad	3			
2	Material que se adjunta	5			
3	Indicaciones referentes al aparato	5			
3.1	Utilización reglamentaria	5			
3.2	Relación de modelos	5			
3.3	Placa de características	5			
3.4	Descripción del aparato	5			
3.5	Dimensiones y distancias mínimas (medidas en mm)	6			
3.6	Estructura del aparato	7			
3.7	Esquema de conexión	8			
3.8	Dispositivos de seguridad, regulación y protección	8			
3.8.1	Presostato de alta presión	8			
3.8.2	Limitador de la temperatura de seguridad	8			
3.8.3	Sensor de temperatura de la aspiración de aire	8			
3.9	Protección contra la corrosión	8			
3.10	Características técnicas	9			
3.11	Datos de producto sobre consumo energético	10			
3.12	Esquema de la instalación	11			
3.12.1	Bomba de calor para producción del agua caliente con una caldera eléctrica adicional	11			
3.12.2	Bomba de calor para producción del agua caliente con energía solar auxiliar	12			
4	Transporte y almacenamiento	13			
5	Instalación	13			
5.1	Sala de instalación	13			
5.2	Colocar el aparato	14			
5.3	Conexión de los conductos de agua	14			
5.4	Conexión del serpentín	15			
5.5	Conexión del conducto de recirculación de a.c.s.	16			
5.6	Conexión del conducto de condensados	16			
5.7	Vaso de expansión de agua potable	16			
5.8	Llenado del acumulador	17			
5.8.1	Calidad del agua	18			
6	Conexión eléctrica	18			
6.1	Conexión eléctrica del aparato	19			
7	Puesta en marcha	19			
7.1	Antes de la puesta en servicio	19			
7.2	Conectar/desconectar el aparato	19			
8	Manejo	20			
8.1	Tipos de funcionamiento	20			
			8.2	Ajuste de la temperatura del agua caliente	20
			8.3	Menú principal	20
			8.4	Submenú "Prog": tipos de funcionamiento	21
			8.4.1	Tipo de funcionamiento "manual"	21
			8.4.2	Tipos de funcionamiento "P1", "P2" y "P3"	21
			8.4.3	Modo "Hol"	21
			8.4.4	Tipo de funcionamiento "Full"	22
			8.4.5	Tipo de funcionamiento "OFF"	22
			8.5	Submenú "Mode": funcionamiento de la calefacción	23
			8.5.1	Funcionamiento eléctrico de la calefacción	23
			8.5.2	Tipo de funcionamiento "bomba de calor"	23
			8.5.3	Tipo de funcionamiento "Combi"	23
			8.6	Submenú "Set": ajustes	23
			8.6.1	Date: ajuste de la unidad de temperatura, fecha, hora y día de la semana	24
			8.6.2	Prog: programación de los tiempos de funcionamiento	24
			8.6.3	Función "Leg": desinfección térmica automática	26
			8.6.4	"Fan": velocidad del ventilador	27
			8.6.5	"Duct" - no disponible	27
			8.6.6	"Purg": vaciado	27
			8.6.7	"Aful": activación automática del tipo de funcionamiento "Full"	28
			8.6.8	"Coil": compatibilidad con sistemas de calentamiento auxiliar (solar, caldera, eléctrico)	28
			8.6.9	"Phot": compatibilidad con el sistema fotovoltaico	29
			8.6.10	„Rcir” - sistema de recirculación	29
			8.6.11	"Fset": ajuste de fábrica	29
			8.7	Submenú "Info": información	29
			8.8	Diagnóstico de fallos	30
			8.9	Ajuste de fábrica	30
			8.10	Vista general del uso	31
9	Protección del medio ambiente/reciclado	32			
10	Mantenimiento	32			
10.1	Inspecciones generales	32			
10.2	Extracción de la tapa superior	32			
10.3	Comprobar/sustituir el ánodo de magnesio	32			
10.4	Limpieza	33			
10.5	Conducto de condensados	33			
10.6	Válvula de seguridad	33			
10.7	Sistema del medio refrigerante	33			
10.8	Limitador de la temperatura de seguridad	33			
10.9	Vaciado del acumulador	34			
10.10	Menú "Servicio"	34			
11	Pantalla	35			
11.1	Averías que se muestran en el display	35			
11.2	Indicación en el display	35			
12	Garantía del producto y mantenimiento	36			

1 Explicación de símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias



Las advertencias están marcadas en el texto con un triángulo. Adicionalmente las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

- **AVISO** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños materiales.
- **ATENCIÓN** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de leves a moderados.
- **ADVERTENCIA** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.
- **PELIGRO** advierte sobre daños personales de graves a mortales.

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada a otro punto del documento
•	Enumeración/punto de la lista
–	Enumeración/punto de la lista (2.º nivel)

Tab. 1

1.2 Indicaciones de seguridad

Instalación

- ▶ El aparato sólo debe ser instalado por una empresa certificada.
- ▶ El aparato no se puede instalar en los siguiente lugares:
 - en espacios abiertos
 - en lugares propensos a la corrosión
 - en lugares con riesgo de heladas

- en lugares en los que exista peligro de explosión.
- ▶ No retire el embalaje del aparato hasta que este se coloque en el lugar de emplazamiento.
- ▶ Antes de conectar el aparato a la corriente eléctrica debe comprobarse la estanqueidad de todas las tomas de agua.
- ▶ Mantener las distancias mínimas (→ Fig. 8, pág. 14).
- ▶ La conexión eléctrica debe realizarse conforme a las prescripciones vigentes del lugar.
- ▶ Conectar el aparato a una fuente de corriente independiente con toma de tierra.
- ▶ Montar la válvula de seguridad en la entrada de agua fría del aparato.
- ▶ El conducto de salida de la válvula de seguridad debe colocarse en un lugar protegido contra heladas, en continua pendiente descendente y siempre abierto a la atmósfera.

Temperatura mínima y máxima del agua: 3 °C/80 °C

Presión mínima y máxima del agua: 0,2 bar/2 bar por debajo del valor de la válvula de seguridad instalada

Peligro de quemaduras en las tomas de agua caliente

- ▶ Durante el funcionamiento del aparato, se pueden alcanzar temperaturas superiores a los 70 °C. Para limitar la temperatura de la toma, instalar un mezclador térmico de agua caliente.

Mantenimiento

- ▶ El usuario es el responsable de la seguridad del aparato, así como de que este no perjudique al medio ambiente durante la instalación y el mantenimiento.
- ▶ Sólo una empresa certificada puede realizar tareas de mantenimiento en el aparato.
- ▶ Desconecte el aparato de la red antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.

Mantenimiento y reparación

- ▶ Las reparaciones únicamente las realizará una empresa certificada. Las reparaciones realizadas de forma errónea pueden suponer un problema para el usuario y, del mismo modo, pueden ocasionar fallos en el funcionamiento del aparato.
- ▶ Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.
- ▶ Encargar a la empresa certificada la inspección anual y el mantenimiento necesario del aparato.
- ▶ Sólo el personal cualificado puede trabajar con gas refrigerante.
- ▶ En caso necesario, vaciar el acumulador tal y como se ha explicado en la pág. 34, cap. 10.9.
- ▶ Abrir la válvula de seguridad al menos una vez al mes de forma manual para asegurar su fiabilidad funcional.
- ▶ Le recomendamos firmar un contrato de inspección y mantenimiento con el fabricante.

Aire de combustión/aspirado

Mantener el aire aspirado libre de impurezas. Las siguientes sustancias no deben estar presentes:

- sustancias agresivas (amoníaco, azufre, productos halógenos, cloro, disolvente)
- sustancias grasas o explosivas
- concentraciones de aerosoles

No debe conectarse ningún otro sistema de aspiración de aire al ventilador.

Refrigerante

- ▶ Respetar la normativa medioambiental aplicable cuando se utilicen y se reciclen refrigerantes. ¡No liberar al medio ambiente! Se utiliza el refrigerante R134a. No es inflamable ni daña la capa de ozono.
- ▶ Antes de trabajar en las piezas del sistema del medio refrigerante, extraer el refrigerante por motivos de seguridad.

Durante el mantenimiento, comprobar la utilización de HFC-134a y PAG-ÖL. Es un hidrofluorocarburo y está clasificado en el Protocolo de Kioto con un potencial de calentamiento global de 1430.

Instrucciones al cliente

- ▶ Informar al cliente sobre el uso y el funcionamiento del aparato.
- ▶ Avisar al cliente de que no debe realizar modificaciones ni reparaciones en el aparato.

Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-1:

“Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con las capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que carezcan de experiencia y conocimiento siempre y cuando estén bajo la supervisión de otra persona o hayan sido instruidos sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento de cliente.”

“Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada para evitar peligros.”

2 Material que se adjunta

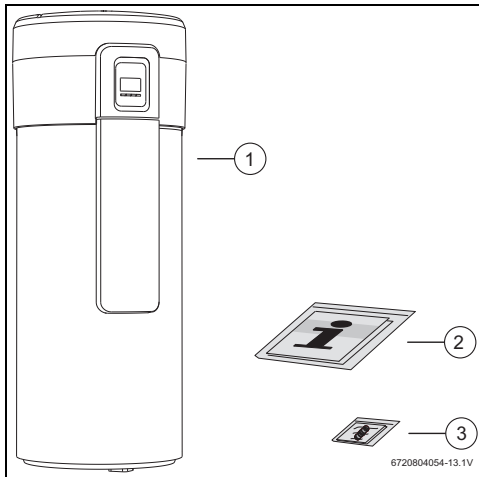


Fig. 1

- [1] Bomba de calor
- [2] Documentación del aparato
- [3] Tubo de evacuación de condensados

3 Indicaciones referentes al aparato

Los aparatos de la serie HP270... son bombas de calor que utilizan la energía acumulada en el aire ambiente para la producción del agua caliente.

3.1 Utilización reglamentaria

El aparato únicamente se puede instalar para la producción del agua caliente.

Toda aplicación diferente se considerará antirreglamentaria. No nos responsabilizamos por ello de los daños que de ello se deriven.

El aparato no está indicado para aplicaciones comerciales e industriales. Sólo está autorizado para el uso doméstico.

3.2 Relación de modelos

HP	270	-2	E	1	F	I	I	V	S
HP	270	-2	E	0	F	I	I	V	S

Tab. 2

[HP]	Bomba de calor
[270]	Capacidad del acumulador (en litros)
[-2]	Versión
[E]	Control electrónico
[1]	Número de serpentín en el acumulador
[F]	Instalación en suelo
[I]	Instalación en interiores
[I]	Entrada de aire desde el interior
[V]	Instalación vertical
[S]	Conexiones laterales

3.3 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte trasera del aparato.

Allí se encuentran los datos de la potencia del aparato, el número de pedido, datos técnicos, la fecha de fabricación cifrada (FD), el número de serie y otros datos técnicos.

3.4 Descripción del aparato

Aparato para la producción del agua caliente con las siguientes características:

- Acumulador de acero esmaltado con aislamiento térmico de espuma de poliuretano, sin HCFC.
- Protector contra la corrosión en el acumulador por medio de ánodo de magnesio interno.
- El sistema del medio refrigerante y el sistema de agua caliente están completamente separados.
- Parada automática en el modo de funcionamiento "bomba de calor"¹⁾ cuando las temperaturas del aire de aspiración son inferiores a +5 °C o superiores a 35 °C.
- Presostato de límite máximo para proteger el sistema del medio refrigerante.
- Se utiliza el refrigerante R134a.
- Temperaturas del agua caliente entre los 30 °C y los 70 °C (la temperatura del agua caliente instalada por la fábrica es de 54 °C).

1) → cap. 8.5.2

3.5 Dimensiones y distancias mínimas (medidas en mm)

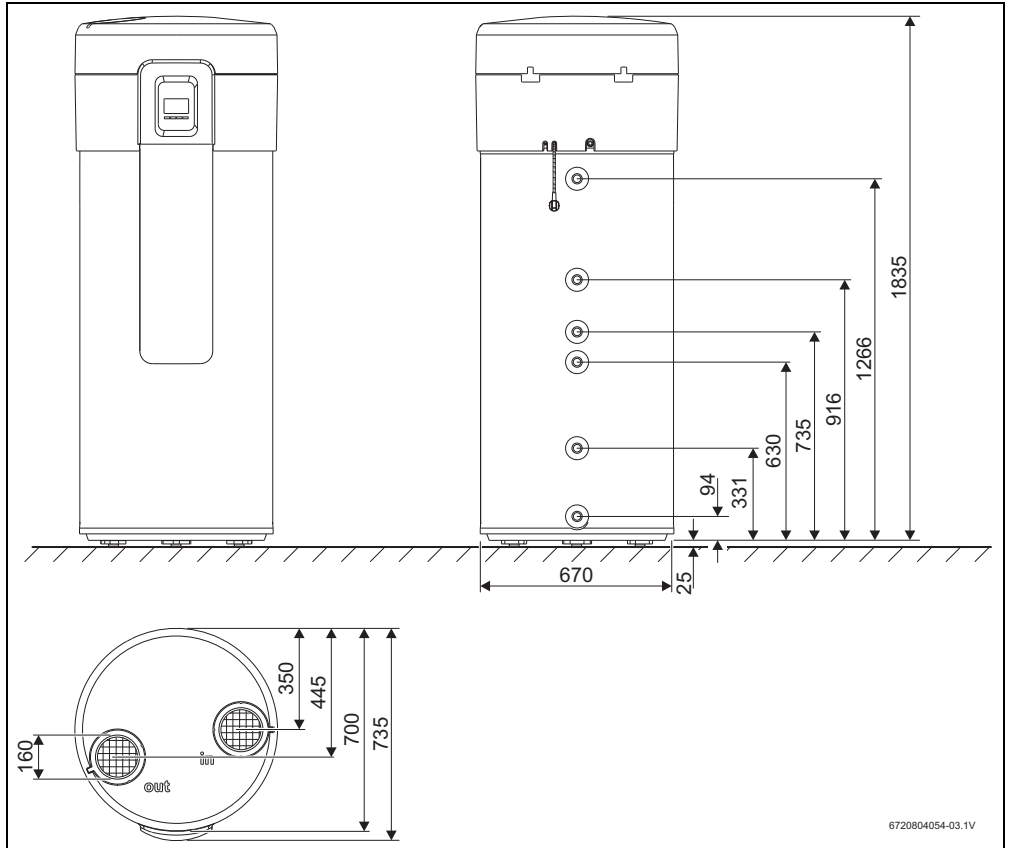


Fig. 2 Dimensiones del aparato (en mm)

3.6 Estructura del aparato

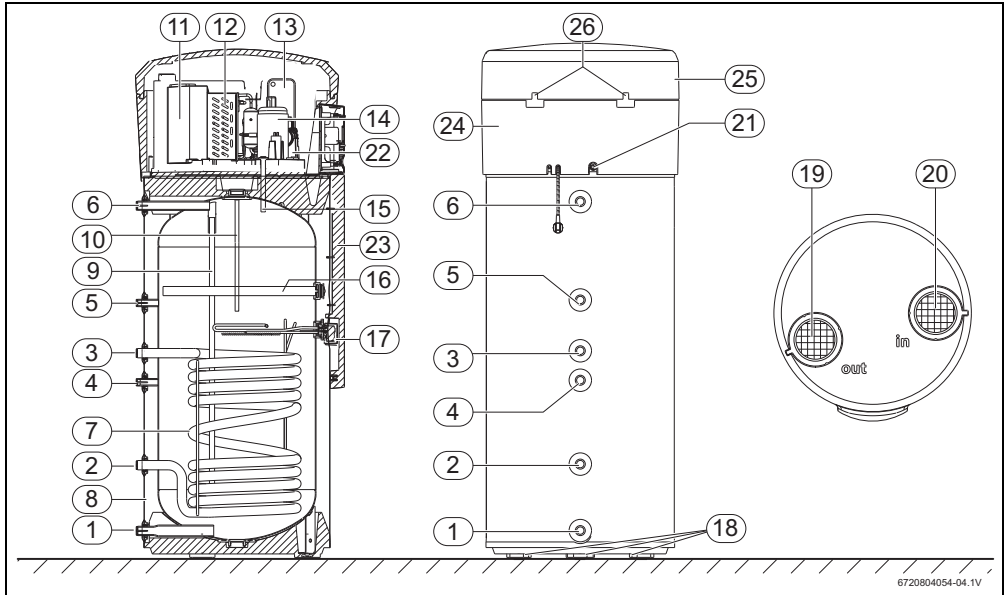


Fig. 3 Bomba de calor

- | | |
|--|---------------------------------------|
| [1] Entrada agua - G1" | [22] Bomba de circulación |
| [2] Salida intercambiador de apoyo - G1" ¹⁾ | [23] Cubierta de protección delantera |
| [3] Entrada intercambiador de apoyo - G1" ¹⁾ | [24] Anillo de la carcasa |
| [4] Vaina de inmersión para sensor de temperatura (datos para sistema solar o caldera adicional) | [25] Tapa de la carcasa |
| [5] Entrada conducto de recirculación de a.c.s. - G3/4" | [26] Fijación tapa de la carcasa |
| [6] Salida agua - G1" | |
| [7] Intercambiador de apoyo ¹⁾ | |
| [8] Aislamiento térmico | |
| [9] Entrada de agua en condensadora | |
| [10] Salida de agua de condensadora | |
| [11] Ventilador | |
| [12] Evaporador | |
| [13] Condensador (intercambiador de calor gas/agua) | |
| [14] Compresor | |
| [15] Vaina de inmersión para la sonda de temperatura del agua caliente | |
| [16] Ánodo de magnesio | |
| [17] Resistencia eléctrica calefacción | |
| [18] Pie (3x) | |
| [19] Apertura descarga de aire | |
| [20] Apertura aspiración de aire | |
| [21] Salida de condensados | |

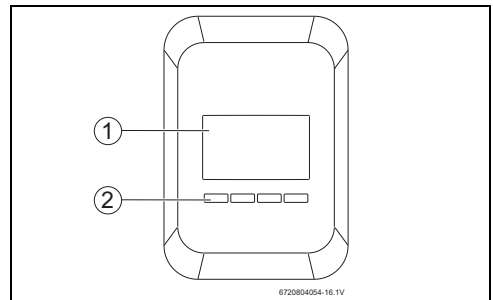


Fig. 4 Cuadro de maniobra

- | |
|----------------------|
| [1] Display |
| [2] Teclas de ajuste |

1) Sólo modelo HP270-2E1...

3.7 Esquema de conexión

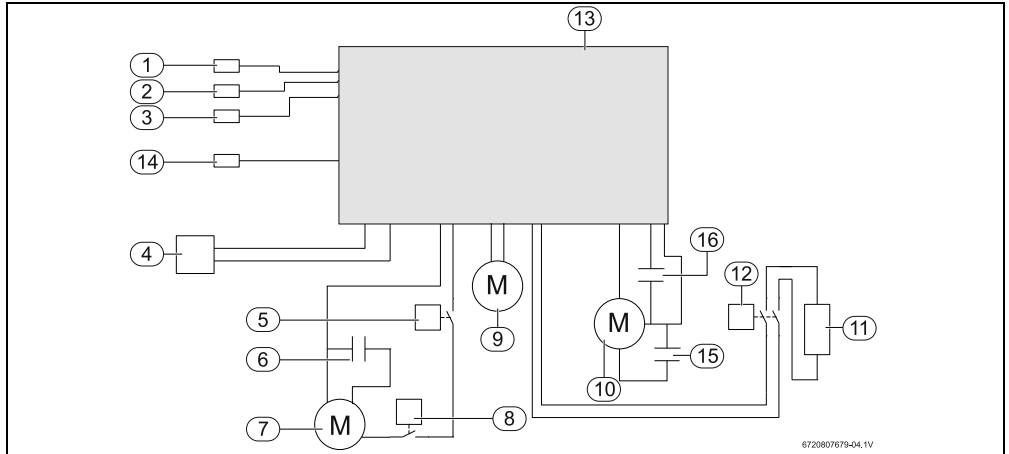


Fig. 5

- [1] Sensor de temperatura NTC para aspiración de aire
- [2] Sonda de la temperatura de impulsión NTC
- [3] Sensor de temperatura en la entrada de agua NTC
- [4] Línea de conexión a red
- [5] Presostato de alta presión
- [6] Condensador eléctrico compresor
- [7] Compresor
- [8] Limitador de la temperatura de seguridad compresor
- [9] Bomba de circulación
- [10] Ventilador
- [11] Resistencia eléctrica
- [12] Resistencia eléctrica limitador de la temperatura de seguridad
- [13] Caja electrónica
- [14] Sensor de temperatura NTC (láminas del evaporador)
- [15] Condensador eléctrico arranque ventilador
- [16] Condensador eléctrico velocidad del ventilador

3.8 Dispositivos de seguridad, regulación y protección

3.8.1 Presostato de alta presión

Si la presión de servicio se encuentra fuera del rango recomendado, el presostato desconectará el aparato y mostrará un fallo de funcionamiento (→ cap. 11, pág. 35).

3.8.2 Limitador de la temperatura de seguridad

El limitador de la temperatura de seguridad asegura que la temperatura del agua del acumulador no sobrepase el valor límite. Si se supera el valor límite de temperatura, la producción de agua caliente se desconectará. El desbloqueo será llevado a cabo manualmente por una empresa especializada.

3.8.3 Sensor de temperatura de la aspiración de aire

El sensor de temperatura mide la temperatura del aire aspirado en el evaporador. Si el valor medido está fuera del área de temperatura de servicio, la producción del agua caliente cambia automáticamente del tipo de funcionamiento "Combi" al tipo de funcionamiento "Resistencia adicional". Si el aparato se encuentra en el tipo de funcionamiento "bomba de calor", la producción de agua caliente se interrumpirá hasta que la temperatura vuelva a encontrarse dentro del rango permitido.

3.9 Protección contra la corrosión

La pared interior del acumulador de agua caliente está recubierta con una capa de esmalte (doble recubrimiento) y por ello es neutra en contacto con el agua y apta para el agua potable.

El ánodo de magnesio en el acumulador sirve de protector contra la corrosión adicional. Este debe comprobarse regularmente y sustituirse en caso necesario.



La primera revisión debe realizarse 6 meses después de la instalación.

En zonas con agua más agresiva deben tomarse medidas de protección (filtros, etc.) y deben realizarse tareas de mantenimiento en el ánodo de magnesio con más frecuencia.

3.10 Características técnicas

	Unidad	HP270-2E0...	HP270-2E1...
Potencia - conforme a EN255-3, temperatura del aire 20 °C, calentamiento del agua de 15 °C a 45 °C			
Potencia calorífica	kW		1,7
Potencia calorífica total (con calefacción eléctrica adicional)	kW		3,7
Cifra de rendimiento (COP)	-		4,3
Tiemp. Calentam.	h		5:00
Pérdida de calor en 24 h	kWh/día		0,74
Potencia - conforme a EN16147, ciclo XL, temperatura del aire 15 °C, calentamiento del agua de 10 °C a 54 °C, Tref > 52,5 °C			
Cifra de rendimiento (COP)	-		3,20
Tiemp. Calentam.	h		8:48
Pérdida de calor en 24 h	kWh/día		1,08
El volumen de agua caliente se corresponde con el agua a una temperatura de 40 °C disponible tras el calentamiento	l		372
Potencia - conforme a EN16147, ciclo XL, temperatura del aire 7 °C, calentamiento del agua de 10 °C a 54 °C, Tref > 52,5 °C			
Cifra de rendimiento (COP)	-		2,79
Tiemp. Calentam.	h		10:38
Pérdida de calor 24 h	kWh/día		0,97
Aspiración de aire			
Caudal de aire - velocidad del ventilador "SP1"	m ³ /h		380
Caudal de aire - velocidad del ventilador "SP2"	m ³ /h		490
Temperatura de servicio	°C		+5 ... +35
Sistema del medio refrigerante			
Refrigerante R134a	g		400
Máxima presión	bar		27
Agua caliente			
Capacidad del acumulador	l	270	260
Superficie intercambiador de calor (serpentin)	m ²	-	1,0
Potencia continua del serpentín ¹⁾	kW	-	31,8
Temperatura de salida máxima sin/con calefacción eléctrica adicional	°C		60/70
El volumen de agua caliente por día se corresponde con la temperatura del agua de 40 °C, temperatura del aire 20 °C, calentamiento del agua de 15 °C a 60 °C	l		1200
Presión de servicio máxima	bar/MPa		10/1
Datos del sistema eléctrico			
Alimentación eléctrica	V		~230 (+10 %/-10 %)
Frecuencia	Hz		50
Intensidad de corriente (sin/con resistencia eléctrica adicional)	A		2,6/11,3
Absorción nominal de corriente máx.	kW		0,6
Potencia calorífica total de la resistencia eléctrica adicional	kW		2,0
Absorción nominal de corriente total máx. (con resistencia eléctrica adicional)	kW		2,6
Clase de protección			I
Tipo de protección	IP		21

Tab. 3

	Unidad	HP270-2E0...	HP270-2E1...
Generalidades			
Dimensiones alto x ancho x profundidad	mm	700 × 1835 × 735	
Peso neto (sin embalaje)	kg	108	121

Tab. 3

1) Medición de acuerdo con DIN 4708, parte 3, temperatura entrada en el serpentín de 80 °C, caudal másico 2600Kg/h, Δt 35 °C

3.11 Datos de producto sobre consumo energético

Los siguientes datos de productos corresponden a las exigencias de los Reglamentos Delegados de la UE n.º 811/2013, 812/2013, 813/2013 y 814/2013 por los que se complementan con la Directiva 2010/30/UE.

Datos del producto	Símbolo	Unidad	7736502560	7736502561
Tipo de producto	-	-	HP 270-2 E 0 FIIV/S	HP 270-2 E 1 FIIV/S
Bomba de calor aire-agua	-	-	Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua	-	-	No	No
Bomba de calor salmuera-agua	-	-	No	No
Bomba de calor de baja temperatura	-	-	No	No
¿Equipado con un calefactor complementario?	-	-	Sí	Sí
Nivel de potencia acústica interior	L_{WA}	dB(A)	60	60
Nivel de potencia acústica exterior	L_{WA}	dB(A)	-	-
Perfil de carga declarado	-	-	XL	XL
Clase de eficiencia energética de caldeo de agua	-	-	A	A
Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	%	121	121
Eficiencia energética de caldeo de agua (condiciones climáticas más frías)	$\eta_{wh\ cold}$	%	121	121
Eficiencia energética de caldeo de agua (condiciones climáticas más cálidas)	$\eta_{wh\ warm}$	%	121	121
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	1 388	1 388
Consumo de electricidad anual (condiciones climáticas más frías)	AEC_{cold}	kWh	1 388	1 388
Consumo de electricidad anual (condiciones climáticas más cálidas)	AEC_{warm}	kWh	1 388	1 388
Consumo diario de electricidad (condiciones climáticas medias)	Q_{elec}	kWh	6,477	6,477
¿Controles inteligentes activados?	-	-	No	No
Agua mixta a 40 °C	V_{40}	l	368	368
Ajustes del control de temperatura	-	-	Combi	Combi
Ajustes del control de temperatura (estado de suministro)	T_{set}	°C	54	54
Indicaciones para habilidad del funcionamiento fuera de los periodos de punta	-	-	No	No
Pérdida estática	S	W	44	44
Volumen de almacenamiento	V	l	260,0	260,0
Volumen de almacenamiento no solar	V_{bu}	l	-	20

Tab. 4 Datos del producto para el consumo de energía

3.12 Esquema de la instalación

3.12.1 Bomba de calor para producción del agua caliente con una caldera eléctrica adicional

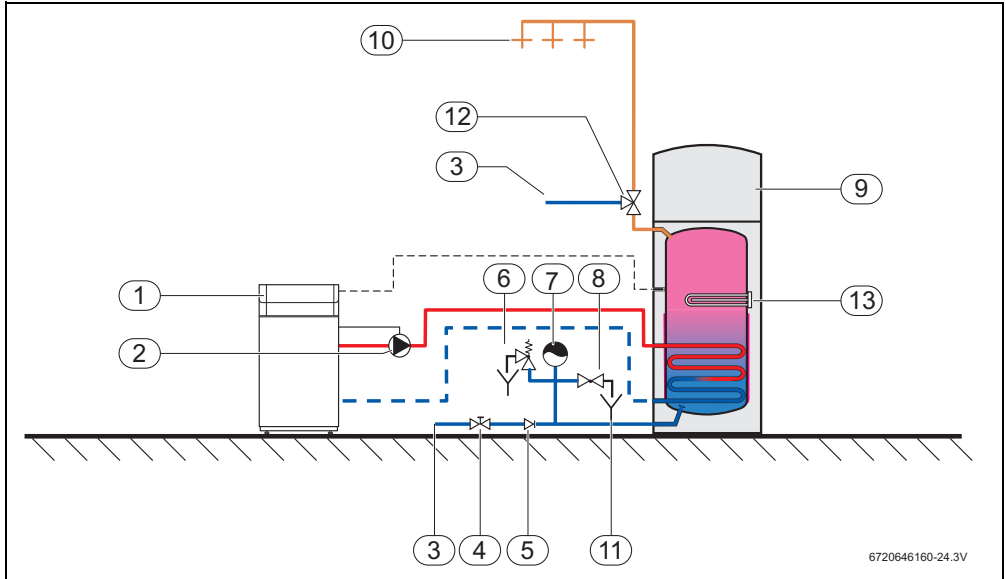


Fig. 6

- [1] Caldera eléctrica adicional
- [2] Bomba de circulación
- [3] Entrada de agua
- [4] Corredera
- [5] Válvula de retención ¹⁾
- [6] Válvula de seguridad ¹⁾
- [7] Vaso de expansión
- [8] Llave de paso de salida
- [9] Bomba de calor
- [10] Salida de agua caliente
- [11] Sifón de embudo
- [12] Válvula mezcladora
- [13] Resistencia de calefacción eléctrica



Accesorios 7 736 501 839 disponibles para un aprovechamiento eficiente de los sistemas.

1) Instalación obligatoria

3.12.2 Bomba de calor para producción del agua caliente con energía solar auxiliar

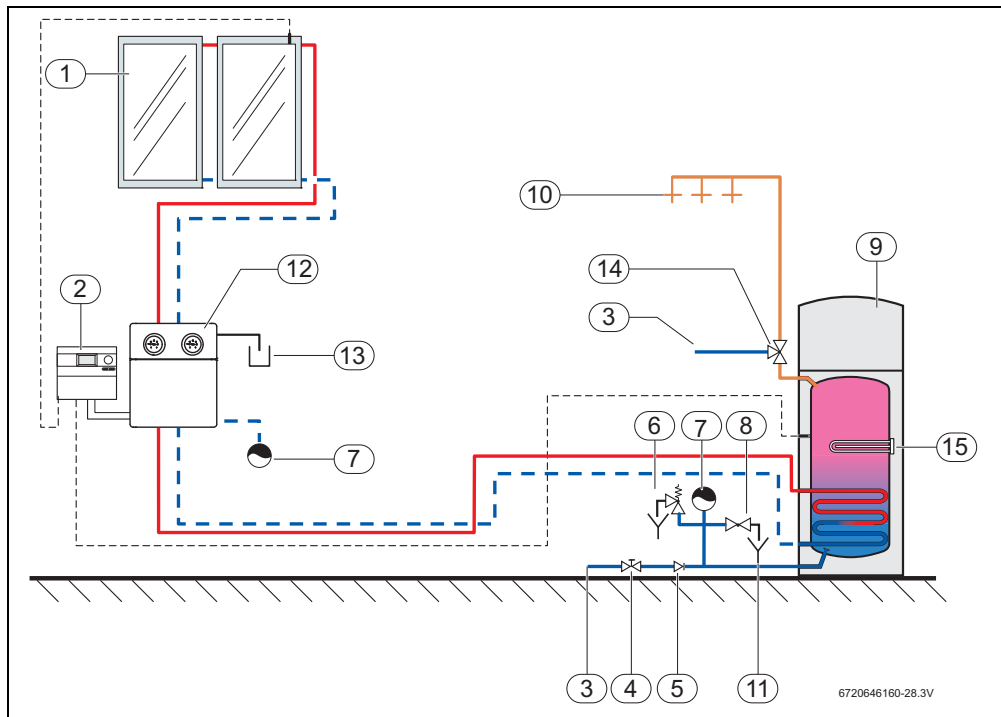


Fig. 7

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> [1] Colectores solares térmicos como calefacción adicional (p. ej. colectores FKT) [2] Controlador de la instalación solar [3] Entrada de agua [4] Corredera [5] Válvula de retención¹⁾ [6] Válvula de seguridad¹⁾ [7] Vaso de expansión [8] Llave de paso de salida [9] Bomba de calor [10] Salida de agua caliente [11] Sifón de embudo [12] Estación solar | <ul style="list-style-type: none"> [13] Recipiente de recogida para el conducto de salida de la válvula de seguridad [14] Válvula mezcladora [15] Resistencia de calefacción eléctrica |
|--|---|



Accesorios 7 736 501 839 disponibles para un aprovechamiento eficiente de los sistemas.

1) Instalación obligatoria

4 Transporte y almacenamiento



ADVERTENCIA: ¡Daños de transporte!

- ▶ Manejar con cuidado con el aparato.
- ▶ No girar el aparato para evitar caídas y daños.



AVISO: ¡Daños de transporte!

- ▶ Para evitar los daños durante el transporte, no retirar el embalaje de seguridad. No retirar el embalaje de seguridad hasta que el aparato se encuentre en el lugar de emplazamiento.
- ▶ Transportar y colocar el aparato cuidadosamente. Con los movimientos bruscos se pueden producir daños en el revestimiento esmaltado, en los componentes y en sus conexiones o en el revestimiento exterior.
- ▶ Colocar el aparato en el lugar de emplazamiento con medios de transporte adecuados (vehículos especiales, carretilla elevadora, etc.).

Generalidades

El aparato se suministra en un único palé en con un embalaje especial protegido contra daños de transporte.

El aparato debe almacenarse y transportarse en posición vertical en el embalaje original¹⁾ y con el acumulador vacío. Para el almacenamiento y transporte son admisibles temperaturas ambiente de -20 °C a +60 °C.

Transporte manual



AVISO: ¡Daños por cintas o correas!

- ▶ Retirar la cubierta de protección delantera (→ Fig. 3, [23]).
- ▶ Prestar atención a que las cintas o correas no rayen o aboyen la superficie del aparato.
- ▶ No colocar cintas o correas en las conexiones del aparato.

Para colocar el aparato en su posición final pueden colocarse cintas o correas alrededor del acumulador.

5 Instalación

- ▶ El aparato sólo debe ser instalado por una empresa certificada.
- ▶ Durante la instalación de la bomba de calor deberán respetarse las prescripciones vigentes.
- ▶ Se deberá controlar que todos los racores de conexión estén intactos y no se hayan soltado durante el transporte.



AVISO: ¡salida de refrigerante!

- ▶ Las reparaciones en el sistema del medio refrigerante únicamente debe realizarlas un técnico cualificado.

5.1 Sala de instalación

Para seleccionar el lugar de emplazamiento deben observarse los siguientes puntos:

- El aparato debe colocarse en un lugar seco y asegurado contra heladas. Para un rendimiento óptimo del aparato, la temperatura del aire de entrada debe ser de entre 5 °C y 35 °C.
- La superficie de colocación del aparato debe ser suficientemente plana y resistente.
- La descarga y la aspiración de aire no deben realizarse en lugares en los que exista riesgo de explosión por gas, vapor o polvo.
- Asegurar un vaciado correcto del condensado.
- El suelo sobre el que se coloca el aparato debe ser suficientemente resistente (el peso del aparato con el acumulador lleno es de unos 400 kg y se reparte equitativamente en los 3 pies de apoyo).



Si en este lugar hay otros aparatos de combustión instalados debe tenerse en cuenta que para un funcionamiento sin fallos del aparato es necesario que haya un espacio libre de 220 cm² como mínimo para entrada y salida de aire.

Nota: El espacio libre de 220 cm² se necesita sólo para el funcionamiento correcto de la bomba de calor. Aparte de esto hay que prever el espacio libre necesario para el quemador.

1) En caso de trayectos cortos se permite un transporte horizontal siempre y cuando se cumplan las condiciones arriba mencionadas.

Para asegurar un servicio sin fallos y un acceso sin restricciones a todos los componentes y conexiones para el mantenimiento y la reparación, mantener las distancias mínimas que se indican en la Fig. 8.

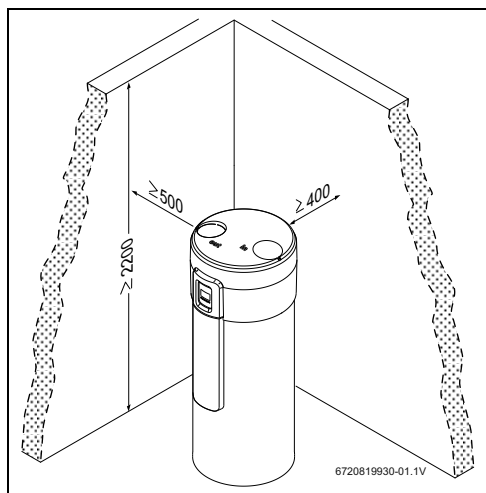


Fig. 8 Distancias mínimas recomendadas (mm)

5.2 Colocar el aparato

- ▶ Retirar la hoja y el embalaje de protección exterior.
- ▶ Levantar el aparato del palé y colocarlo sobre el zócalo definitivo.
- ▶ Para una disposición correcta del aparato en el lugar de emplazamiento, adaptar la altura de los pies de apoyo.
- ▶ Garantizar la colocación correcta de todos los sensores de temperatura.

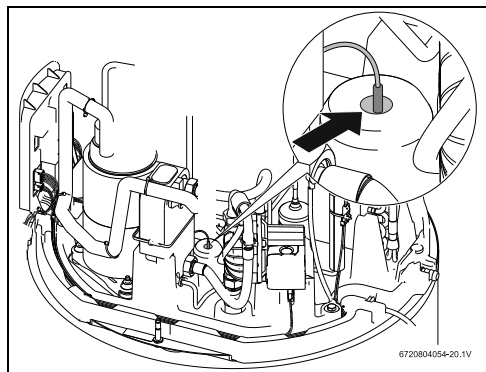


Fig. 9 Sensor de temperatura superior en el acumulador

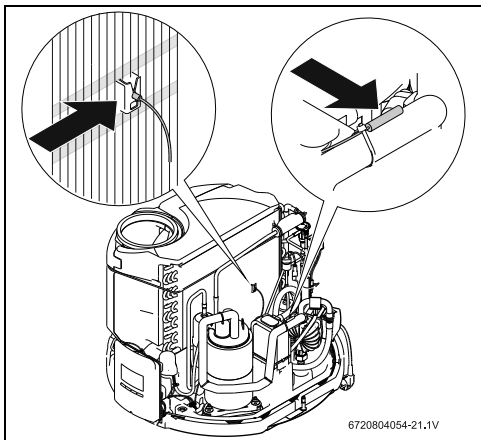


Fig. 10 Sensores de temperatura (láminas del evaporador + Aspiración de aire)

i Para un funcionamiento sin fallos de la instalación y para que el condensado pueda salir correctamente debe realizarse una nivelación vertical del aparato. La inclinación no debe superar 1°, principalmente en la dirección de la salida de condensado.

! **AVISO: ¡Daños en el revestimiento exterior!**
▶ No inclinar el aparato más de 20° sobre los pies.

5.3 Conexión de los conductos de agua

i Durante el funcionamiento no se debe cerrar nunca la válvula de cierre de agua (→ Fig. 6, [4]).

i Para evitar averías a causa de oscilaciones de presión repentinas en el suministro:
▶ Instalar una válvula de retención y una válvula reguladora de presión en la entrada del aparato.



AVISO: ¡Un manejo inadecuado de los conductos puede producir daños en los mismos!

- ▶ No ensuciar los conductos durante el montaje.
- ▶ En caso necesario, limpiar los conductos con agua antes de la puesta en marcha.



Lavar a fondo el tubo de agua antes de la instalación, ya que el caudal de agua podría disminuir debido a las partículas de suciedad u obstacilizarse por completo en caso de mayor suciedad.

- ▶ Instalar un filtro de agua en la entrada de agua.



AVISO: Daños de corrosión en las conexiones del acumulador.

Si las conexiones son de cobre:

- ▶ Utilizar un manguito de separación aislante para la conexión hidráulica¹⁾. Con ello se prolongará la vida útil del ánodo de magnesio.

1) Accesorios no incluidos en el volumen de suministro

- ▶ Calcular el diámetro nominal de la instalación de agua en la estancia. Tener en cuenta la presión del agua existente y la pérdida de presión previsible.
- ▶ Realizar la toma de agua según las normas vigentes. Observar las prescripciones locales para la instalación de agua potable.
- ▶ Los conductos de agua pueden ser flexibles o rígidos. ¡Para evitar daños por corrosión, tener en cuenta el funcionamiento de los materiales del sistema de conductos y las conexiones!

Para evitar pérdidas de calor y garantizar el máximo rendimiento del aparato:

- ▶ Aislar térmicamente las conexiones de agua.

Válvula de seguridad ¹⁾

- ▶ Instalar la válvula de seguridad en la entrada de agua del aparato.



Si el presión de la entrada de agua es superior a 8 bar —esto es, el 80 % del valor máximo permitido (10 bar)— instalar una válvula reductora. La válvula de seguridad actúa cuando la presión de agua sobrepasa el valor límite máximo (→ Tab. 5, pág. 16) y deja salir el agua. Por lo tanto, debe prepararse un cajón de recogida.

NO CERRAR NUNCA LA SALIDA DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD.

No montar accesorios entre la válvula de seguridad y la toma de agua del aparato.



AVISO:

El conducto de salida de la válvula de seguridad debe colocarse en un lugar protegido contra heladas, en continua pendiente descendente y siempre abierto a la atmósfera.

5.4 Conexión del serpentín ²⁾

El aparato está equipado con un serpentín adicional como apoyo al sistema solar o la caldera.

Cuando en el acumulador se alcanza la temperatura del agua de 80 °C, el control desconecta el sistema de apoyo. De este modo se evitan daños en el sistema del medio refrigerante de la bomba de calor, así como la activación del limitador de temperatura de seguridad.



ADVERTENCIA: ¡Peligro de quemadura!

El agua caliente puede provocar quemaduras graves.

- ▶ Es imprescindible avisar a los usuarios de los peligros de escaldadura existentes y vigilar el proceso de desinfección térmica. Instalar un mezclador de agua sanitaria termostática.

Si no se utiliza el serpentín:

- ▶ Cerrar el orificio de entrada y salida del serpentín con un tapón.

Sensor de temperatura del agua en el acumulador

- ▶ Instalar el sensor de temperatura del agua caliente en el conducto correspondiente (→ Fig. 3, [4]).
- ▶ Aislar el conducto para evitar pérdidas de calor.

1) Accesorios no incluidos en el volumen de suministro

2) Sólo modelo HP 270-2E1...

5.5 Conexión del conducto de recirculación de a.c.s.



Cuando se utilizan sistemas de recirculación de a.c.s. el grado de efectividad es siempre menor.

Teniendo en cuenta la potencia calorífica, solamente debería hacerse uso de la recirculación de a.c.s. cuando realmente sea necesario. Para reducir las pérdidas de calor, los sistemas de recirculación conectados a un sistema de distribución de agua caliente deben ser controlados mediante una válvula, una conexión temporal o similar.

5.6 Conexión del conducto de condensados



El tubo de evacuación de condensados se entrega por separado.



AVISO: ¡Daños en el aparato!

- ▶ Antes de instalar la pieza, conectar el conducto de condensados a la salida de condensados.
- ▶ No doblar el conducto de condensados.

El condensado se evacúa por la parte trasera del aparato.

- ▶ Conectar el conducto de condensados a¹⁾ la salida de condensados (Fig. 11, [1]).
- ▶ Conectar el conducto de condensados al lugar de recogida.
- ▶ Conducir los condensados a través de un sifón de salida (Fig. 11, [2]).

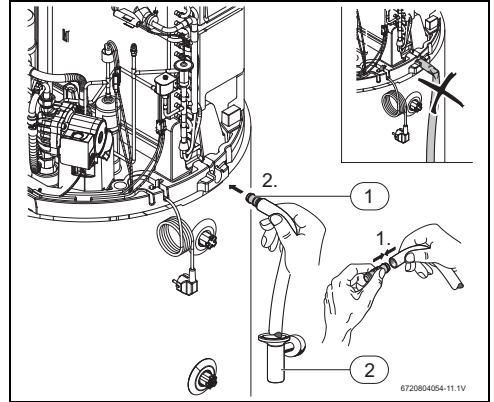


Fig. 11 Recogida de condensados

- [1] Tubo de evacuación de condensados
- [2] Sifón de embudo

5.7 Vaso de expansión de agua potable¹⁾



Para evitar la pérdida de agua en la válvula de seguridad, puede montarse un vaso de expansión adecuado para agua potable.

- ▶ Instalar un vaso de expansión en la toma de agua entre el acumulador y el grupo de seguridad.

La tabla 5 sirve como referencia para elegir un vaso de expansión con una temperatura de referencia de 60 °C. La capacidad del vaso de expansión debe seleccionarse dependiendo de la presión del agua de la instalación.

Tipo de acumulador	Válvula de seguridad (presión máxima)	Presión del agua de la instalación	Capacidad del vaso de expansión según la presión de conexión de la válvula de seguridad
HP 270...	6 bar	2	12 l
		3	18 l
		4	25 l
	8 bar	2	12 l
		3	12 l
		4	18 l
	10 bar	2	12 l
		3	12 l
		4	18 l

Tab. 5

1) Accesorios no incluidos en el volumen de suministro

5.8 Llenado del acumulador



AVISO: ¡Daños en el aparato!

- ▶ Antes de la puesta en marcha del aparato, llene el acumulador de agua y purgue la instalación en caso necesario.

Llenado automático - instalaciones con presión de agua superior a 3 bar

- ▶ Abrir la válvula de salida de agua y como mínimo una llave de paso de agua caliente.
- ▶ Abrir la válvula de entrada de agua en el acumulador (Fig. 5, [4]). El acumulador se llena.
- ▶ No cerrar las llaves de paso de agua caliente hasta que el agua fluya continuamente y libre de burbujas de aire. El llenado del acumulador ha concluido.
- ▶ Conectar el aparato a la red eléctrica mediante un enchufe independiente con conducto protector.

Si tras unos minutos en el display aparece el código de error "E09", proceder del siguiente modo:

- ▶ Llenado manual.

Llenado manual - instalaciones con presión de agua inferior a 3 bar

- ▶ Abrir la válvula de salida de agua y como mínimo una llave de paso de agua caliente.
- ▶ Abrir la válvula de entrada de agua en el acumulador (Fig. 5, [4]). El acumulador se llena.
- ▶ No cerrar las llaves de paso de agua caliente hasta que el agua fluya continuamente y libre de burbujas de aire.
- ▶ Conectar el aparato a la red eléctrica mediante un enchufe independiente con conducto protector.

- ▶ Poner el selector de la bomba de calefacción (fig. 12, [1]) en « III ».

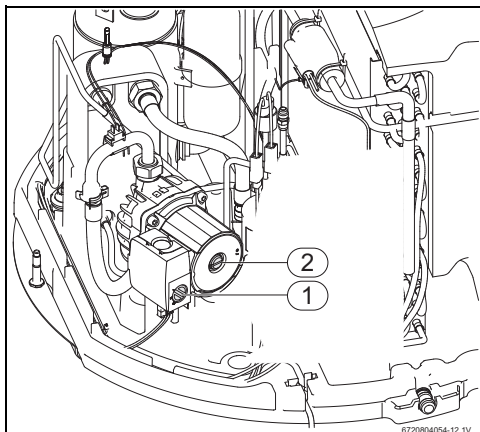


Fig. 12 Bomba de agua caliente

- [1] Selector
- [2] Tornillo de purga

- ▶ Ajustar el tipo de funcionamiento "Purga" (→ pág. 27, cap. 8.6.6).



ATENCIÓN: ¡Peligro de quemadura!

- ▶ Observar que el agua que sale de la válvula de seguridad no ponga en peligro personas o cosas.

- ▶ Abrir el tornillo de vaciado de la bomba de calefacción (Fig. 12, [2]) El agua sale de forma uniforme y sin burbujas de aire.
- ▶ Cerrar el tornillo de vaciado de la bomba de calefacción.
- ▶ Esperar unos 5 minutos hasta que el tipo de funcionamiento "Purga" finalice.
- ▶ Poner el selector de la bomba de calefacción en « I ». El vaciado y llenado del acumulador ha concluido.

Si tras unos minutos en el display aparece el código de error "E09", proceder del siguiente modo:

- ▶ Reinicializar la avería (→ pág. 30, sección "Reinicializar mensaje de error").
- ▶ Nuevo llenado manual.

5.8.1 Calidad del agua

Una calidad del agua insuficiente o el agua contaminada puede producir daños en el aparato.

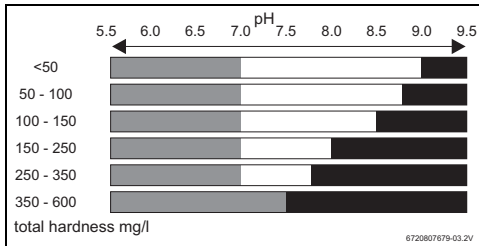


Fig. 13 Calidad del agua

	Tratamiento del agua no necesario ($-0.5 < \text{LSI} < 1.5$)
	Tratamiento del agua necesario contra la calcificación ($\text{LSI} > 1.5$)
	Tratamiento del agua necesario contra la corrosión ($\text{LSI} < -0.5$)
LSI	Langelier Saturación Índice

Tab. 6

El índice de saturación Langelier depende de la temperatura del agua. Las cifras anteriores se han calculado para las siguientes temperaturas del agua: 10 °C y 70 °C.

El riesgo de corrosión es más importante para temperaturas de agua más bajas (<20 °C) mientras que el riesgo de calcificación es más alto para las temperaturas del agua más altas (>55 °C).

Para una dureza superior a 600mg/l, el índice de saturación Langelier debería determinarse para evaluar la necesidad de tratamiento de agua.

Consultar al técnico certificado.

Conductividad del agua

130 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Tab. 7 Conductividad del agua



Para este tipo de aparato no utilizar agua totalmente desalinizada, destilada o desionizada.

6 Conexión eléctrica



El aparato sólo debe ser instalado por una empresa certificada.



PELIGRO: ¡Electrocución!

▶ Antes de realizar trabajos en el sistema eléctrico, desconecte el aparato por medio de un fusible u otro dispositivo de protección eléctrica.



PELIGRO: Electrocución.

El condensador eléctrico debe descargarse tras la desconexión del aparato.

▶ Esperar al menos 5 min.



PELIGRO: Electrocución.

Solamente un servicio técnico certificado puede cambiar los cables de conexión defectuosos para garantizar que se cumplen todas las medidas de seguridad.

Todos los dispositivos de seguridad, regulación y supervisión del aparato han sido extensamente comprobados y están listos para su funcionamiento.



El aparato está ajustado de fábrica para una alimentación de tensión de 230 V (una fase).



ATENCIÓN:

¡Protección de corriente!

▶ En la caja de distribución deben estar previstos una conexión individual para el aparato con un interruptor de protección de 30 mA y un conducto protector.

El aparato está equipado con un cable para la conexión eléctrica (1,5 m de largo) y está listo para su conexión a un enchufe (230 V CA/50 Hz).



Con fines de seguridad y mantenimiento, asegurarse de que se puede acceder al enchufe tras la instalación.

6.1 Conexión eléctrica del aparato



La conexión eléctrica deberá satisfacer las prescripciones locales vigentes acerca de las instalaciones eléctricas.

- ▶ Las conexiones eléctricas deben ser lo más cortas posibles para proteger el aparato de sobrecarga, por ejemplo durante una tormenta.
- ▶ Conectar el aparato a la red eléctrica mediante un enchufe independiente con conducto protector.

7 Puesta en marcha

7.1 Antes de la puesta en servicio



AVISO: ¡Daños en el aparato!

Una vez el aparato esté colocado en la posición definitiva, esperar como mínimo 30 minutos antes de encenderlo.



AVISO: ¡No poner en funcionamiento el aparato sin agua!

- ▶ Utilizar el aparato sólo cuando esté lleno de agua potable.

- ▶ Comprobar si el acumulador contiene agua.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones.
- ▶ Comprobar la conexión eléctrica.

7.2 Conectar/desconectar el aparato

Conectar

- ▶ Conectar el aparato a la red eléctrica mediante un enchufe independiente con conducto protector.
En los primeros segundos tras el encendido, el display todavía no está activado.



Después del arranque del compresor, el aparato debe funcionar como mínimo durante 5 minutos antes de volver a apagarlo.

Arranque normal

Tiempo	Actividad
0 - 1 minutos	Control de la temperatura del agua (bomba de circulación en funcionamiento)
1 - 2 minutos	Modo en espera
2 - 4 minutos	Control de la temperatura del aire (ventilador en funcionamiento)
> 4 minutos	Compresor en funcionamiento

Tab. 8

Desconexión

- ▶ Desconectar el aparato de la conexión eléctrica.



AVISO: ¡Daños en el aparato!

Las temperaturas negativas pueden producir la congelación del agua.

- ▶ No interrumpir la alimentación eléctrica para que la función "Anticongelante" permanezca activa.
- ▶ Poner el aparato en el tipo de funcionamiento "Off" (→ cap. 8.4.5. pág. 22).

-o-

- ▶ Vaciar el aparato por completo.

8 Manejo

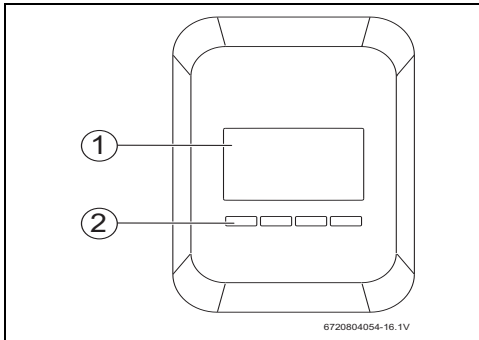


Fig. 14 Cuadro de maniobra

- [1] Indicación
- [2] Teclas de selección

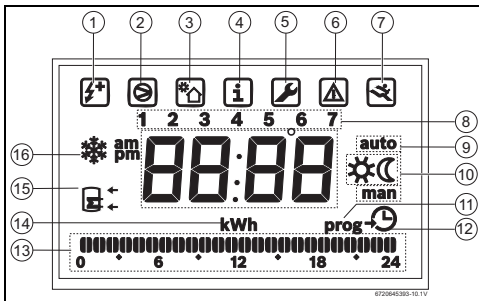


Fig. 15 Indicación

- [1] Funcionamiento con resistencia eléctrica
- [2] Producción del agua caliente mediante bomba de calor
- [3] Calentamiento con apoyo externa (solar o caldera)
- [4] Información
- [5] Entrada parámetros de ajuste
- [6] Indicación de fallo
- [7] Selección menú de servicio
- [8] Días de la semana
- [9] Servicio "auto/man"
- [10] Indicación de funcionamiento
- [11] Selección menú "Prog"
- [12] Ajustar hora
- [13] Tiempo
- [14] Consumo
- [15] Identificación de los sensores del acumulador
- [16] Función de protección contra congelación

8.1 Tipos de funcionamiento

Se visualiza el símbolo "auto"

Tiempos de funcionamiento ajustados (P1, P2 o P3).

Se visualiza el símbolo "man"

Funcionamiento continuo (24 h / 7 días) sin ajuste de tiempo o tipo de funcionamiento "Full".

8.2 Ajuste de la temperatura del agua caliente



La temperatura del agua ajustada de fábrica es de 54 °C.

- ▶ Ajustar el valor deseado pulsando la tecla "+" o "-".

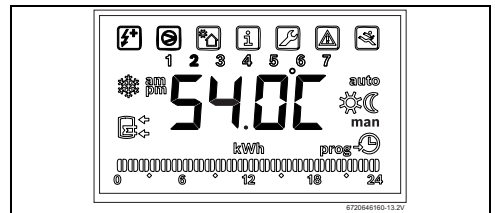


Fig. 16 Ajuste de la temperatura

- ▶ Pulsar la tecla "ok" para confirmar el ajuste.



El valor ajustado parpadea hasta que se confirma el ajuste. Si el ajuste no se confirma en 10 segundos, se mantiene el valor anteriormente ajustado.



Tras el ajuste de la temperatura, el display muestra la temperatura del agua en el acumulador.

8.3 Menú principal

Acceso al menú principal

- ▶ Pulsar la tecla "menu" y mantenerla pulsada no más de 3 segundos.

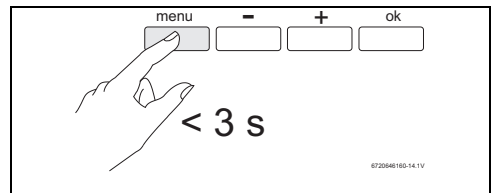


Fig. 17 Acceso al menú principal

Tras acceder al menú principal pueden seleccionarse los siguientes menús/submenús:

- **Prog: tipos de funcionamiento**
 - Manual
 - P1
 - P2
 - P3
 - Hol
 - Full
 - OFF
- **Mode: tipos de calor**
 - Tipo de funcionamiento "Eléctrico"
 - Modo "Bomba de calor"
 - Tipo de funcionamiento "Combi"
- **Set: ajustes**
 - Date: fecha
 - Prog: programación de los tiempos de funcionamiento
 - Leg: programa de legionela
 - Fan: ventilador
 - Duct: no disponible
 - Purg: vaciado
 - Aful: activación automática del modo "Full"
 - Coil: compatibilidad con sistemas de calentamiento auxiliar (solar, caldera, eléctrico)
 - Phot: compatibilidad con el sistema fotovoltaico
 - Rcir - sistema de recirculación
 - Fset: ajuste de fábrica
- **Info: información**
 - ▶ Utilizar la tecla "+" o "-" para seleccionar el menú deseado.
 - ▶ Confirmar con la tecla "ok".



Para volver al menú anterior:

- ▶ Pulsar la tecla "menu".
- o-
- ▶ Pulsar la tecla durante no más de 15 segundos.

8.4 Submenú "Prog": tipos de funcionamiento

En el submenú "Prog" pueden ajustarse 7 tiempos de funcionamiento distintos.

- Manual
- P1
- P2
- P3
- Hol
- Full
- OFF

8.4.1 Tipo de funcionamiento "manual"

Seleccionando este tipo de funcionamiento pasa al funcionamiento permanente para mantener el valor ajustado durante un tiempo prolongado en el valor ajustado. Mediante la función "Mode" (→ cap. 8.5) se puede ajustar el generador de calor en el menú principal.

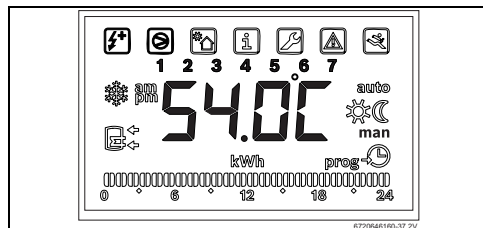


Fig. 18 Tipo de funcionamiento "manual"

8.4.2 Tipos de funcionamiento "P1", "P2" y "P3"

Tipo de funcionamiento "P1"

Mediante la selección de este menú el aparato funciona con los tiempos de funcionamiento ajustados de fábrica (→ "Tiempo de funcionamiento "P1", pág. 24).

Tipos de funcionamiento "P2" y "P3"

Mediante la selección de este menú el aparato funciona con los tiempos de funcionamiento ajustados por el usuario (→ "Tiempos de funcionamiento "P2" y "P3", pág. 25).

8.4.3 Modo "Hol"

En este tipo de funcionamiento, el aparato está desconectado y se conectará de nuevo 1 día antes del día ajustado como final de vacaciones. La resistencia eléctrica adicional se encenderá cuando sea necesario como función "Anticongelante".



Después del nuevo encendido se llevará a cabo la función "Leg" (→ cap. 8.6.3) automáticamente.



ADVERTENCIA: ¡Peligro de quemadura!

El agua caliente puede provocar quemaduras graves.

- ▶ Realizar la desinfección térmica únicamente fuera de las horas normales de servicio.
- ▶ Es imprescindible avisar a los habitantes de los peligros de escaldadura existentes y vigilar el proceso de desinfección térmica. Instalar un mezclador de agua sanitaria termostática.

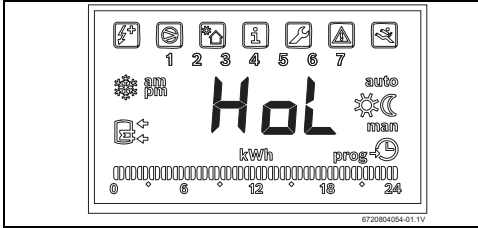


Fig. 19 Tipo de funcionamiento "Hol"

Encender la función "Hol"

- ▶ Activar la función "Hol".
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
En el display parpadea el mes actual.
- ▶ Ajustar el mes del final de vacaciones con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
En el display parpadea el día actual.
- ▶ Ajustar el día del final de vacaciones con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
Función "Hol" activada.



En el funcionamiento "Hol" el aparato estará otras 12 horas en servicio. El tipo de funcionamiento "Hol" puede ajustarse como mínimo para 6 meses.

- ▶ Compruebe que la fecha sea correcta (→ cap. 8.6.1).
- ▶ Conectar el aparato a la red eléctrica mediante un enchufe independiente con conducto protector.

Desactivar la función "Hol" manualmente

Para desactivar el tipo de funcionamiento "Hol" antes de la fecha ajustada.

- ▶ Ajustar el final de vacaciones al día siguiente.

Función de protección contra congelación

La caldera eléctrica adicional se conecta cuando la temperatura del agua en el acumulador desciende a 5 °C y se desconecta de nuevo al alcanzar 8 °C.

8.4.4 Tipo de funcionamiento "Full"

Con este tipo de funcionamiento se utilizan dos generadores de calor simultáneamente: la bomba de calor y la caldera eléctrica adicional.



En el tipo de funcionamiento "Full" el rendimiento del aparato disminuye. Por ello, solamente debe utilizarse cuando deba realizarse una subida rápida de la temperatura del agua.

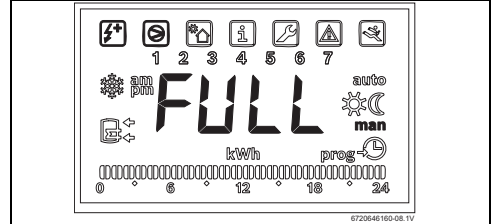


Fig. 20 Tipo de funcionamiento "Full"

La temperatura del agua puede ajustarse entre 30 °C y 70 °C.



Ambos generadores de calor se utilizan al mismo tiempo hasta alcanzar la temperatura deseada. Para valores superiores a 60 °C se utiliza solamente la resistencia eléctrica adicional.

Cuando se alcanza la temperatura de agua caliente deseada, el aparato abandona el tipo de funcionamiento "Full" y vuelve al tipo de funcionamiento anteriormente ajustado.

Activación "rápida" del tipo de funcionamiento "Full"

- ▶ Mantener pulsadas las teclas "+" y "-" durante más de 3 segundos.

8.4.5 Tipo de funcionamiento "OFF"

En este tipo de funcionamiento, el aparato está desconectado. En caso necesario, se activa únicamente la caldera eléctrica adicional para la función de protección contra congelación.

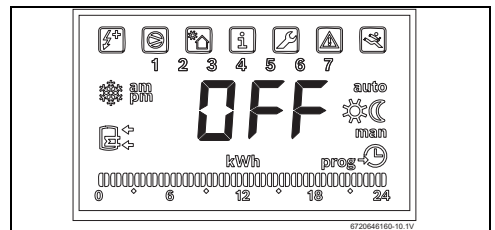


Fig. 21 Tipo de funcionamiento "OFF"

8.5 Submenú "Mode": funcionamiento de la calefacción

En el submenú "Mode" pueden seleccionarse 3 tipos de funcionamiento de la calefacción distintos.

- Funcionamiento eléctrico de la calefacción
- Tipo de funcionamiento "bomba de calor"
- Tipo de funcionamiento "Combi"

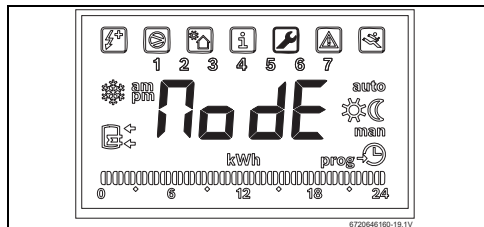


Fig. 22 Función "Mode"

8.5.1 Funcionamiento eléctrico de la calefacción

Con este tipo de funcionamiento se utiliza la caldera eléctrica adicional como único generador de calor.

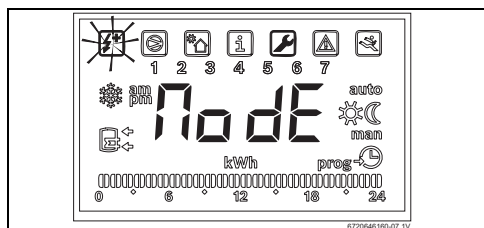


Fig. 23 Funcionamiento eléctrico de la calefacción

La temperatura del agua puede ajustarse entre 30 °C y 70 °C.

8.5.2 Tipo de funcionamiento "bomba de calor"

i El calentamiento del agua sólo se garantiza si la temperatura de aire aspirado se encuentra entre 5 °C y 35 °C.

Seleccionando este tipo de funcionamiento, se utiliza la bomba de calor como único generador de calor.

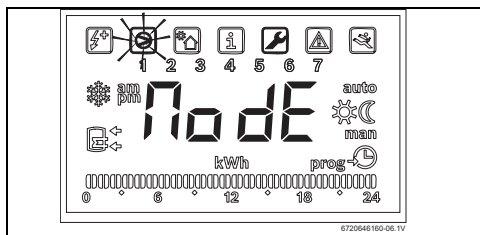


Fig. 24 Tipo de funcionamiento "bomba de calor"

La temperatura del agua puede ajustarse entre 30 °C y 60 °C.

i En caso de temperaturas muy bajas se activa la función de protección contra congelación (→ pág. 22).

8.5.3 Tipo de funcionamiento "Combi"

Con este tipo de funcionamiento se utilizan dos generadores de calor dependiendo de la situación: la bomba de calor o la caldera eléctrica adicional.

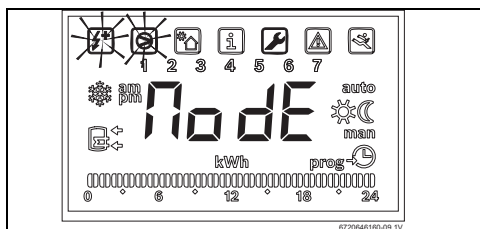


Fig. 25 Tipo de funcionamiento "Combi"

La temperatura del agua puede ajustarse entre 30 °C y 70 °C.

i Si la temperatura del agua está por debajo de 60 °C y la temperatura del aire de la aspiración de aire entre 5 °C y 35 °C, se utiliza únicamente la bomba de calor como generador de calor. De lo contrario se activa la resistencia eléctrica adicional.

8.6 Submenú "Set": ajustes

En el submenú "Set" pueden ajustarse distintos parámetros:

- Date: fecha
- Prog: tiempos de funcionamiento
- Leg: legionela
- Fan: ventilador
- Duct: no disponible
- Purg: vaciado
- Aful: activación automática del modo "Full"

- Coil: compatibilidad con sistemas de calentamiento auxiliar (solar, caldera)
- Phot: compatibilidad con el sistema fotovoltaico
- Rcir - sistema de recirculación
- Fset: ajuste de fábrica

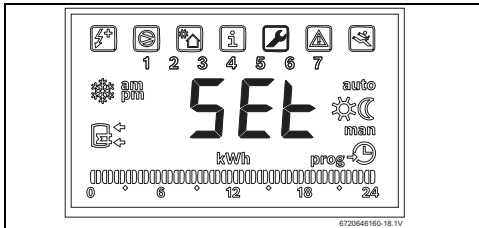


Fig. 26 Función "Set"

8.6.1 Date: ajuste de la unidad de temperatura, fecha, hora y día de la semana

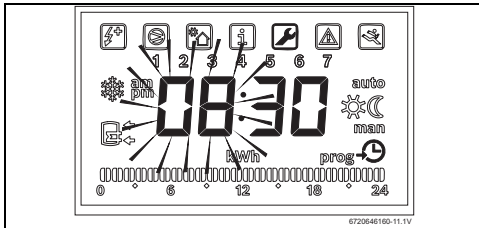


Fig. 27 Ajustar fecha

- ▶ Seleccionar la unidad de temperatura con las teclas "+" o "-".
- ▶ Confirmar con la tecla "ok".
El display muestra el año parpadeando.
- ▶ Ajustar el año con las teclas "+" o "-".
- ▶ Confirmar con la tecla "ok".
En el display se muestra el mes parpadeando.
- ▶ Ajustar el mes con las teclas "+" o "-".
- ▶ Confirmar con la tecla "ok".
En el display se muestra el día parpadeando.
- ▶ Ajustar el día con las teclas "+" o "-".
- ▶ Confirmar con la tecla "ok".
En el display se muestra el día parpadeando.

- ▶ Con la tecla "+" o "-" ajustar el día de la semana.

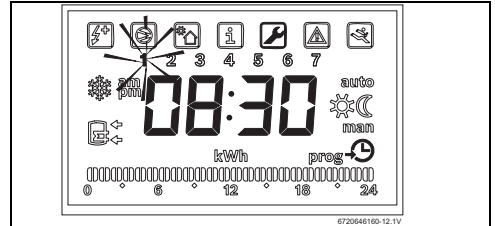


Fig. 28 Ajuste del día de la semana

- ▶ Confirmar con la tecla "ok".
En el display se muestra la hora parpadeando.
- ▶ Pulsar la tecla "+" o "-" para ajustar la hora.
- ▶ Confirmar con la tecla "ok".
El display muestra los minutos parpadeando.
- ▶ Pulsar la tecla "+" o "-" para ajustar los minutos.
- ▶ Confirmar con la tecla "ok".
El ajuste de la hora ha concluido.

8.6.2 Prog: programación de los tiempos de funcionamiento

En el submenú "Prog" puede ajustarse el periodo de tiempo en el que debe funcionar la bomba de calor.

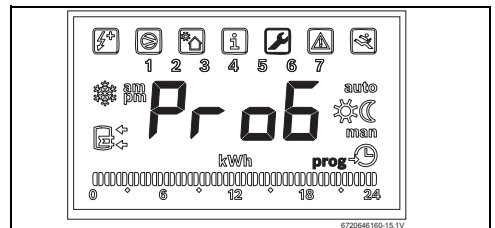


Fig. 29 Función "Prog"

En el submenú "Prog" se puede acceder a los siguientes menús:

- Tiempo de funcionamiento "P1" (días 1 a 5)
- Tiempo de funcionamiento "P1" (días 6 y 7)
- Tiempo de funcionamiento "P2" (días 1 a 5)
- Tiempo de funcionamiento "P2" (días 6 y 7)
- Tiempo de funcionamiento "P3" (días 1 a 5)
- Tiempo de funcionamiento "P3" (días 6 y 7)

Tiempo de funcionamiento "P1"

La bomba de calor se pone en funcionamiento solamente dentro de los tiempos de funcionamiento ajustados de fábrica. No pueden realizarse modificaciones:

- días 1 - 5: [00:00 → 06:00] y [16:00 → 19:00]
- días 6 - 7: [02:00 → 08:00]



De forma estándar, se fija el lunes como primer día de la semana. El usuario también puede fijar, en función de sus necesidades, el día que debe considerarse como primer día de la semana.

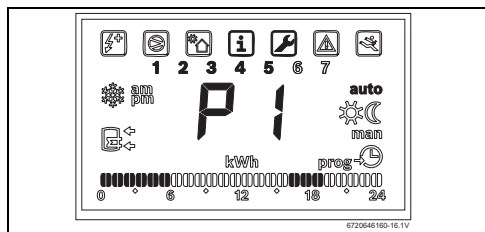


Fig. 30 Tiempo de funcionamiento "P1"

Tiempos de funcionamiento "P2" y "P3"

La bomba de calor funciona durante los tiempos de funcionamiento ajustados por el usuario.

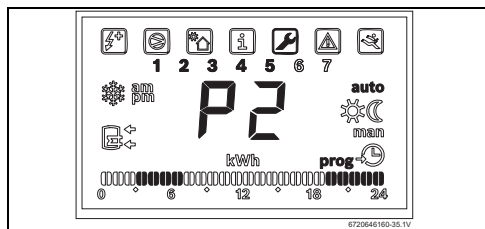


Fig. 31 Tiempos de funcionamiento "P2" y "P3"

Ajuste de los tiempos de funcionamiento para "P2" y "P3"

En cada función se ajustan 4 tiempos de funcionamiento:

- 2 tiempos de funcionamiento para los días 1 a 5
- 2 tiempos de funcionamiento para los días 6 y 7

Ajuste de los tiempos de funcionamiento

- ▶ Acceso a la función "P2" o "P3" (→ cap. 8.4).
- ▶ Pulsar "ok".
El inicio del 1.º tiempo de funcionamiento parpadea.

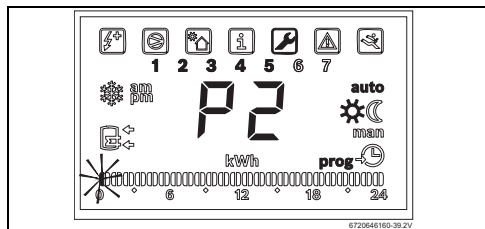


Fig. 32 Inicio del 1.º tiempo de funcionamiento

- ▶ Ajustar el inicio del tiempo de funcionamiento con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar "ok".
El final del 1.º tiempo de funcionamiento parpadea.
- ▶ Ajustar la duración del funcionamiento con las teclas "+" y "-".

- ▶ Pulsar "ok".
El inicio del 2.º tiempo de funcionamiento parpadea.

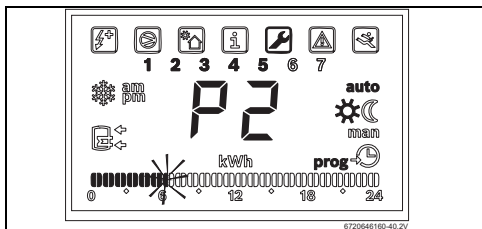


Fig. 33 Inicio del 2.º tiempo de funcionamiento



Si el inicio del 2.º tiempo de funcionamiento está ajustado de tal forma que éste se encuentre dentro del 1.er tiempo de funcionamiento, el 1.er tiempo de funcionamiento finaliza automáticamente con el inicio del 2.º tiempo de funcionamiento.

- ▶ Ajustar el inicio del 2.º tiempo de funcionamiento con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar "ok".
El final del 2.º tiempo de funcionamiento parpadea.
- ▶ Ajustar la duración del funcionamiento con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar "ok".
Tiempo de funcionamiento para los días 1 a 5 almacenado.

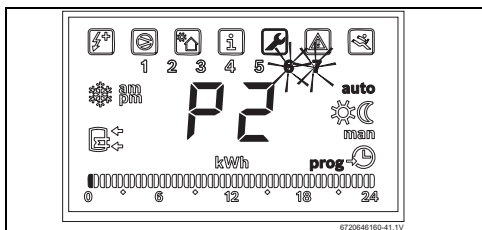


Fig. 34 Inicio del 1.º tiempo de funcionamiento para los días 6 y 7

- ▶ Repetir el paso descrito anteriormente para los tiempos de funcionamiento de los días 6 y 7.
Tras ajustar el 2.º tiempo de funcionamiento para los días 6 y 7 concluye el ajuste de los tiempos de funcionamiento.

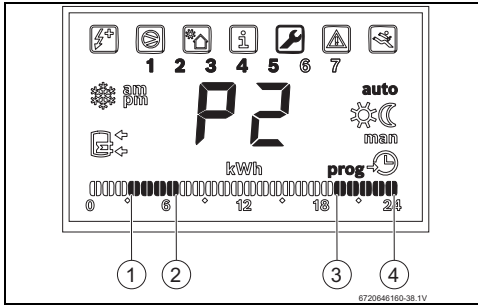


Fig. 35 Ajuste de los tiempos de funcionamiento

- [1] Inicio del 1.º tiempo de funcionamiento
- [2] Final del 1.º tiempo de funcionamiento
- [3] Inicio del 2.º tiempo de funcionamiento
- [4] Final del 2.º tiempo de funcionamiento

Borrar el tiempo de funcionamiento

- ▶ Ajustar el final y el inicio del tiempo de funcionamiento en el mismo momento.
Se borra el tiempo de funcionamiento.

Si no debe seleccionarse un 2.º tiempo de funcionamiento:

- ▶ Ajustar el final y el inicio del 2.º tiempo de funcionamiento en el mismo momento.
El display muestra "----".

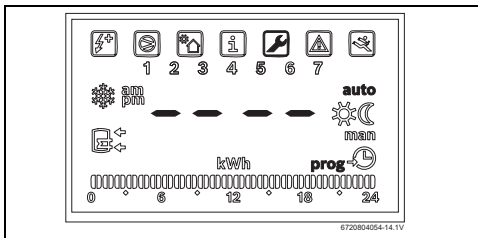


Fig. 36

Se visualiza el símbolo

Aparato en tiempo de funcionamiento.

Se visualiza el símbolo

Aparato fuera de tiempo de funcionamiento.

8.6.3 Función "Leg": desinfección térmica automática

Con la función "Leg" puede activarse/desactivarse la desinfección térmica. Sirve para eliminar las bacterias y el cliente deberá realizarla al menos una vez a la semana.

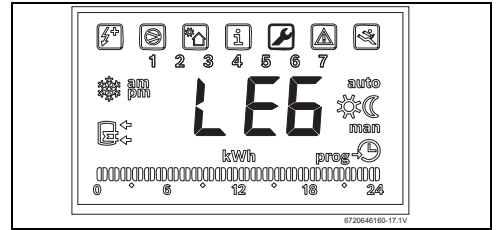


Fig. 37 Función "Leg"



La función está desactivada en el aparato de fábrica.
Activando la desinfección se suspenden el resto de los ajustes provisionalmente.



ADVERTENCIA: ¡Peligro de quemadura!

El agua caliente puede provocar quemaduras graves.

- ▶ Realizar la desinfección térmica únicamente fuera de las horas normales de servicio.
- ▶ Es imprescindible avisar a los habitantes de los peligros de escaldadura existentes y vigilar el proceso de desinfección térmica. Instalar un mezclador de agua sanitaria termostática.



La desinfección dura como máximo 48 h. Durante las primeras 24 horas el aparato está en el tipo de funcionamiento "Combi". Si no se alcanzan los 70 °C, en las 24 horas siguientes el aparato cambiará al tipo de funcionamiento "Full".

Activación de la función automática "Leg"



La temperatura del agua caliente se ajusta automáticamente a 70 °C.

- ▶ Acceder a la función "Leg" y pulsar "OK".
El display muestra "man" parpadeando.
- ▶ Pulsar "+".
El display muestra "auto" parpadeando.
- ▶ Pulsar "ok".
La función "Leg" está activada y el 1.er día de la semana parpadea.

Ajuste del día para la desinfección.

- ▶ Seleccionar el día con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar "ok".

Ajuste de la hora para la desinfección

- ▶ Seleccionar la hora con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar la tecla "OK".

Cuando la temperatura haya llegado a 70 °C, el aparato vuelve al tipo funcionamiento ajustado de antemano.

Activación de la función manual "Leg"

- ▶ Acceder a la función "Leg" y pulsar "OK".
El display muestra "**man**" parpadeando.
- ▶ Pulsar "ok".
Función "Leg" activada.



La temperatura del agua caliente se ajusta automáticamente a 70 °C.

Cuando la temperatura haya llegado a 70 °C, el aparato vuelve al tipo funcionamiento ajustado de antemano.



Para repetir la desinfección, debe volver a activarse.

Cancelar la función "Leg".

- ▶ Acceder a la función "Leg" y pulsar "OK".
El display muestra "**man**" parpadeando.
- ▶ Pulsar "+" hasta que el display muestre "LStP".
- ▶ Pulsar "ok".
El programa de legionela actual se ha cancelado.



Con ello solo finalizará el programa actual; la repetición semanal permanece activa.

8.6.4 "Fan": velocidad del ventilador

Con la función "Fan" puede ajustarse la velocidad del ventilador. El aparato está ajustado de fábrica a la velocidad 1 (SP 1).

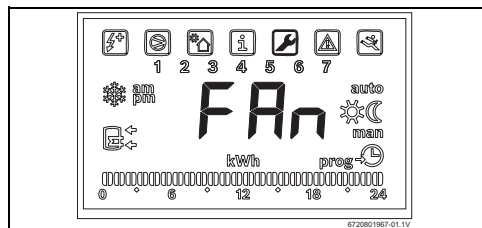


Fig. 38 Función "Fan"

Definir velocidad del ventilador

- ▶ Acceder a la función "Fan" y pulsar "OK".
El display muestra la velocidad del ventilador "SP 1" ajustada de fábrica.
- ▶ Ajustar la velocidad del ventilador con las teclas "+" y "-".
 - "SP 1": disminuir
 - "SP 2": aumentar



Con la 2.ª velocidad del ventilador aumenta el nivel de ruido.

8.6.5 "Duct" - no disponible

8.6.6 "Purg": vaciado

Con la función "Purg" puede vaciarse el agua del sistema.

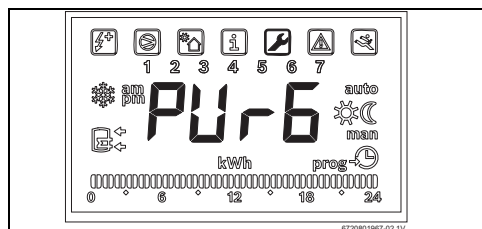


Fig. 39 Función "Purg"

Encender la función "Purg".

- ▶ Acceder a la función "Purg" y pulsar "OK".
La bomba se enciende.
En el display se muestra el tiempo que tarda en concluir el proceso de vaciado (en minutos).
Tras 5 minutos el aparato cambia al tipo de funcionamiento anteriormente seleccionado.

8.6.7 "Aful": activación automática del tipo de funcionamiento "Full"

Con la función "Aful" pueden ajustarse los valores límite mínimos para la temperatura del agua en el acumulador y/o el aire a partir de los que se enciende automáticamente la función "Full".

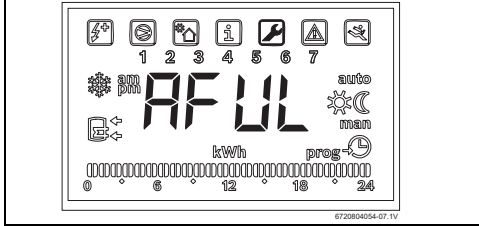


Fig. 40 Función "Aful"

"AAF": valor de la temperatura ambiente para la activación del tipo de funcionamiento "Full"

- ▶ Acceder a la función "Aful" y pulsar "OK".
El display muestra "AAF": temperatura ambiente.
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
- ▶ Seleccionar con las teclas "+" y "-" la temperatura del aire a partir de la que se activará automáticamente "Full" y pulsar "OK".



El valor de la temperatura del aire "AAF" puede ajustarse entre 5 °C y 15 °C.

"UAF": temperatura del agua en el acumulador para activación del tipo de funcionamiento "Full"

- ▶ Acceder a la función "Aful" y pulsar "OK".
El display muestra "AAF".
- ▶ Pulsar las teclas "+" o "-" hasta que el display muestre "UAF".
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
El display muestra "UAF": temperatura del agua en el acumulador.
- ▶ Con las teclas "+" y "-", ajustar a partir de qué temperatura en el acumulador se encenderá automáticamente el tipo de funcionamiento "Full" y pulsar "OK".



La temperatura del agua "UAF" en el acumulador puede ajustarse entre 20 °C y 60 °C.



Se puede seleccionar únicamente "AAF" o "UAF".

Si se ajusta "AAF" y "UAF", el tipo de funcionamiento "Full" sólo se activará si se cumplen las dos condiciones simultáneamente.

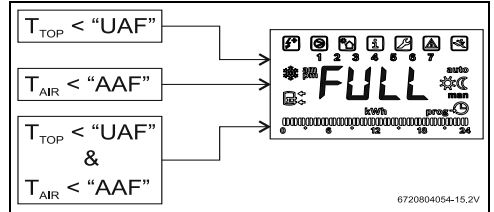


Fig. 41

[T_{TOP}]Fig. 3, [15]

[T_{AIR}]Fig. 5, [1]

8.6.8 "Coil": compatibilidad con sistemas de calentamiento auxiliar (solar, caldera, eléctrico)



La función sólo es posible tras la instalación de los accesorios 7 736 501 839 (véanse instrucciones de uso accesorios).

Después de la instalación de estos accesorios el sistema aprovecha las fuentes de energía conectadas de forma eficiente y para el calentamiento del agua utiliza la fuente de energía más eficiente y rentable.

- ▶ No encender la función cuando estos accesorios no estén instalados.

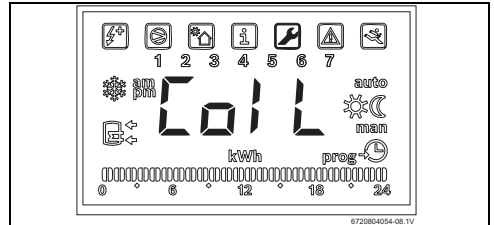


Fig. 42 Función "Coil"

8.6.9 "Phot": compatibilidad con el sistema fotovoltaico



La función sólo es posible tras la instalación de los accesorios 7 736 501 838 (véanse instrucciones de uso accesorios). Después de la instalación de estos accesorios el sistema aprovecha las fuentes de energía conectadas de forma eficiente y para el calentamiento del agua utiliza la fuente de energía más eficiente y rentable.

- ▶ No encender la función cuando estos accesorios no estén instalados.

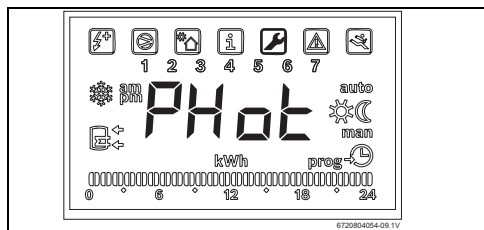


Fig. 43 Función "Phot"

8.6.10 „Rcir“ - sistema de recirculación¹⁾

La función „Rcir“ permite mostrar la existencia de un sistema de circulación.

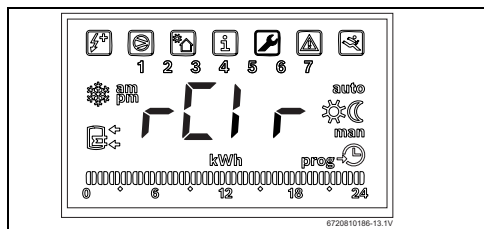


Fig. 44 Función „Rcir“

Encender la función „Rcir“

- ▶ Acceder a la función „Rcir“ y pulsar „OK“. El display muestra "OFF".
- ▶ Pulsar las teclas „+“ y „-“ para definir la existencia de un sistema de circulación:
 - « OFF » : instalación sin sistema de circulación
 - « ON » : instalación con sistema de circulación
- ▶ Pulsar la tecla "OK".

8.6.11 "Fset": ajuste de fábrica

Con la función "Fset" pueden restaurarse los ajustes de fábrica.

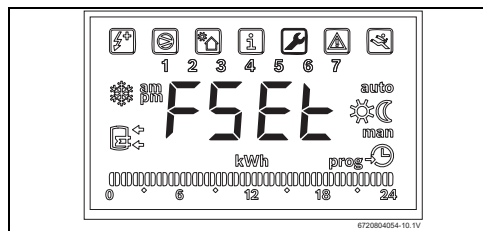


Fig. 45 Función "Fset"

Encender la función "Fset".

- ▶ Acceder a la función "Fset" y pulsar "OK". El display muestra "Fset".
- ▶ Pulsar la tecla "OK". Tras 10 segundos se restaurarán los ajustes de fábrica (→ cap. 8.9).

8.7 Submenú "Info": información

La función "Info" permite visualizar el consumo total de los últimos 30 días.

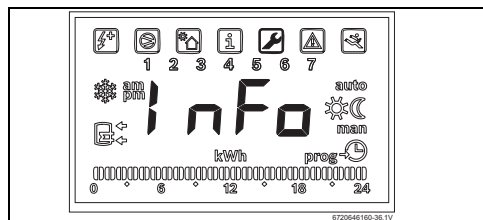


Fig. 46 Función "Info"

Indicación de consumo

- ▶ Acceder a la función "Info" y pulsar "OK". El display muestra el consumo total (en kWh).

1) Solo disponible para las versiones SW HPAF0502 y HPAF0702

Reinicializar el consumo

El display muestra el consumo total.

- Pulsar "•".

El display muestra "del" parpadeando.

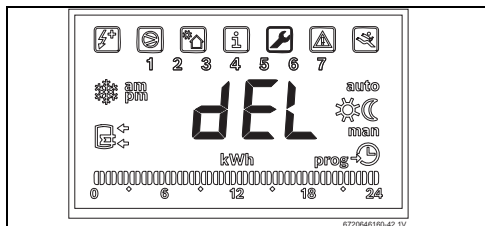


Fig. 47 Función "del"

- Pulsar "ok".

El contador se reinicializa.

8.8 Diagnóstico de fallos

El aparato está equipado con un sistema diagnóstico de fallos. Los fallos de funcionamiento se muestran con un código de error (→ Tab. 9, pág. 35) y un símbolo de error en la indicación digital (→ Fig. 15, [6]). El aparato estará listo para funcionar cuando se solucione la avería y se vuelva a poner en marcha. Se incluye una vista general de las averías en el cap. 11.

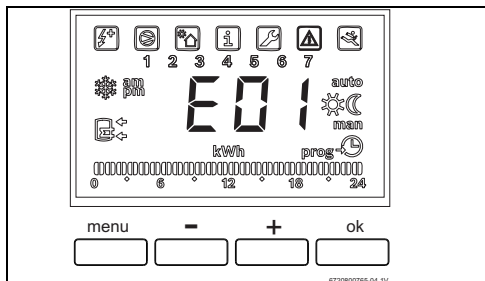


Fig. 48 Indicación de averías con el código de error correspondiente

Reinicializar mensaje de error

- Pulsar la tecla "ok" y mantenerla pulsada al menos 3 segundos.

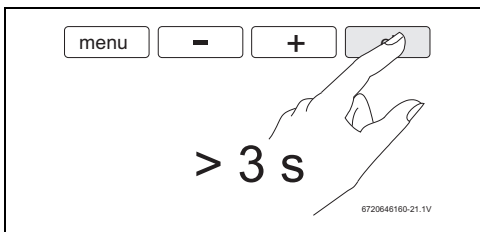


Fig. 49 Desbloqueo del sistema

8.9 Ajuste de fábrica

Tras ajustar las unidades de temperatura y la hora, el aparato asume los valores ajustados de fábrica.

- Funcionamiento de la calefacción: "Combi" (→ cap. 8.5)
- Funcionamiento: "manual" (→ cap. 8.4.1)
- Temperatura seleccionada: 54 °C

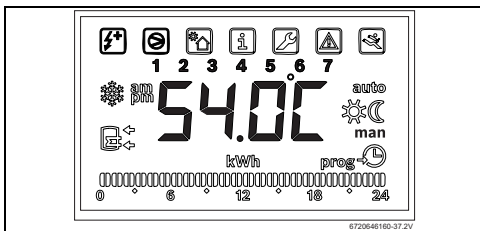


Fig. 50 Menú de salida

8.10 Vista general del uso

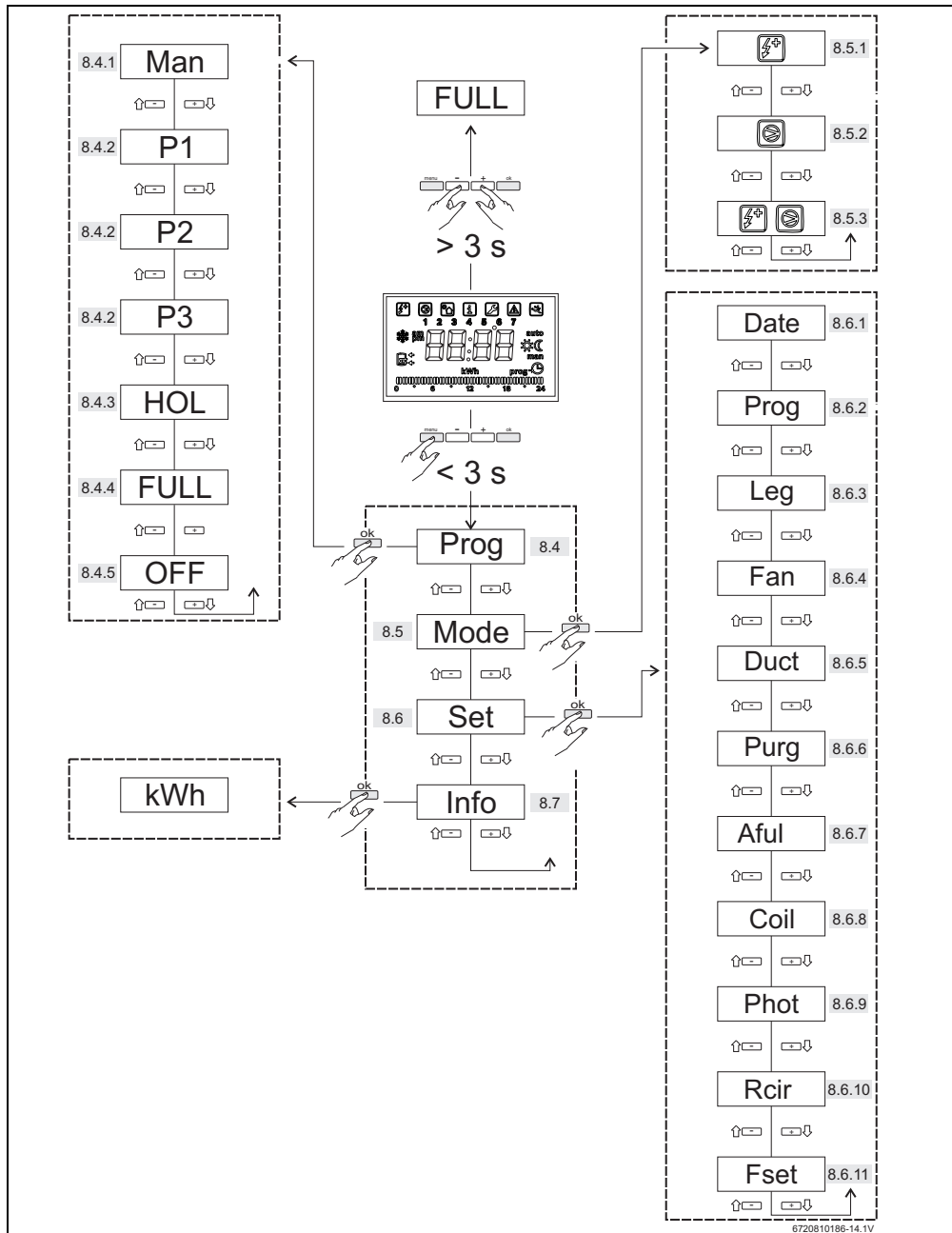


Fig. 51

9 Protección del medio ambiente/reciclado

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.

La calidad de nuestros productos, su rentabilidad y la protección del medio ambiente son para nosotros metas igual de importantes. Cumplimos con todas las leyes y reglamentos ambientales.

En beneficio de la protección del medio ambiente, utilizamos, teniendo en cuenta los aspectos económicos, la tecnología punta y los mejores materiales.

Embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada lugar para garantizar un reciclado óptimo.

Todos los materiales de embalaje son respetuosos con el medio ambiente y reutilizables.

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse.

Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. De esta forma los materiales pueden clasificarse con mayor facilidad para su eliminación y reciclaje.

10 Mantenimiento



PELIGRO: ¡Electrocución!

- ▶ Antes de realizar trabajos en el sistema eléctrico, desconecte el aparato por medio de un fusible u otro dispositivo de protección.



AVISO: ¡Daños en el aparato!

- ▶ No cerrar la entrada de agua mientras el aparato esté en funcionamiento.

10.1 Inspecciones generales

Comprobar regularmente que el aparato no tenga averías.

- ▶ Mantener el aparato y el lugar de emplazamiento limpios.
- ▶ Limpiar el polvo de la instalación regularmente con un paño húmedo.

De este modo pueden detectarse a tiempo y repararse puntos mal ajustados.

- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones regularmente.

10.2 Extracción de la tapa superior

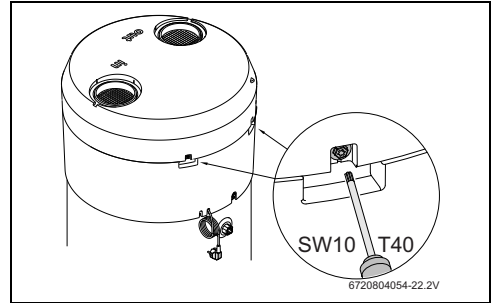


Fig. 52

10.3 Comprobar/sustituir el ánodo de magnesio



El aparato está protegido contra la corrosión con un ánodo de magnesio en el acumulador.



AVISO: ¡Daños en el aparato!

Antes de la puesta en marcha del aparato debe instalarse un ánodo de magnesio.



AVISO: ¡Daños en el aparato!

El ánodo de magnesio debe comprobarse anualmente y sustituirse si fuese necesario. Los aparatos que se pongan en funcionamiento sin esta protección, quedan excluidos de la garantía del fabricante.

La pared interior del acumulador de agua caliente está recubierta con una capa doble de esmalte. Este recubrimiento está diseñado para agua de calidad normal. Si se utiliza agua más agresiva, la garantía tiene vigencia solo si se toman medidas de protección adicionales (p. ej. atornilladuras de separación aislantes) y se comprueba el ánodo de magnesio con frecuencia.

Para comprobar el ánodo protector:

- ▶ Desconecte el aparato de la red eléctrica.
- ▶ Retirar la cubierta de protección.



ADVERTENCIA: ¡Peligro de quemadura!

- ▶ Antes de desmontar el ánodo de magnesio, descargar 75 litros de agua del acumulador.

- ▶ Retirar el ánodo de magnesio.

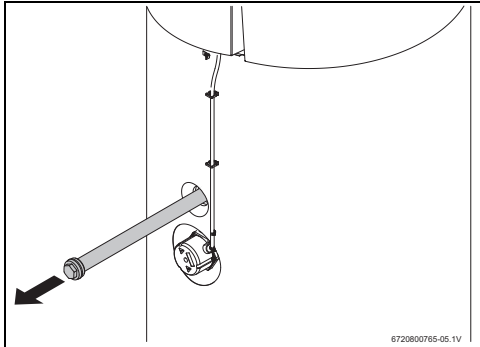


Fig. 53 Control del estado del ánodo de magnesio

- ▶ Compruebe el estado del ánodo de magnesio y, dado el caso, sustitúyalo.

10.4 Limpieza

- ▶ Comprobar y limpiar el evaporador regularmente.
- ▶ Las aperturas de aspiración y descarga de aire deben quedar libres y deben ser accesibles.
- ▶ Comprobar regularmente la rejilla, el filtro y los conductos de aire y limpiar si es necesario.

10.5 Conducto de condensados

- ▶ Soltar la conexión del conducto de condensados en la salida de condensados.
- ▶ Comprobar que el punto de desagüe y/o conducto no presente(n) impurezas y, en caso necesario, limpiarlo(s).
- ▶ Volver a conectar el conducto de condensados a la salida de condensados.

10.6 Válvula de seguridad

- ▶ Abrir la válvula de seguridad al menos una vez al mes de forma manual (Fig. 54) para asegurar su fiabilidad funcional.

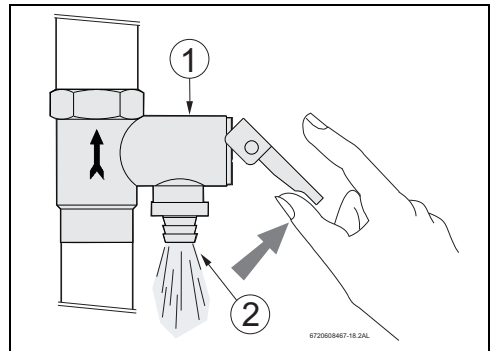


Fig. 54 Válvula de seguridad

- [1] Válvula de seguridad
- [2] Proceso



ATENCIÓN: ¡Peligro de quemadura!

- ▶ Observar que el agua que sale de la válvula de seguridad no ponga en peligro al propietario ni a otras personas.

10.7 Sistema del medio refrigerante



AVISO: ¡salida de refrigerante!

- ▶ Solamente un técnico certificado debe realizar las reparaciones en el sistema del medio refrigerante (p. ej., en el compresor, condensador, evaporador, vaso de expansión, etc.).

10.8 Limitador de la temperatura de seguridad

El aparato está equipado con un dispositivo de seguridad automático. Si la temperatura del agua en el acumulador de agua caliente sobrepasa un valor límite determinado, el dispositivo de seguridad desconecta el acumulador para evitar riesgo de accidente.



AVISO: ¡Las averías en el limitador de la temperatura de seguridad sólo deben ser solucionadas por un técnico cualificado!

El limitador de la temperatura de seguridad debe reiniciarse manualmente sólo después de haberse eliminado la causa de la avería.

Reinicializar el limitador de la temperatura de seguridad

- ▶ Retirar la cubierta de protección delantera (→ Fig. 3, [24]).
- ▶ Retirar la tapa protectora de la resistencia eléctrica.
- ▶ Pulsar el botón de solución de averías hasta el tope (Fig. 55, [1]).

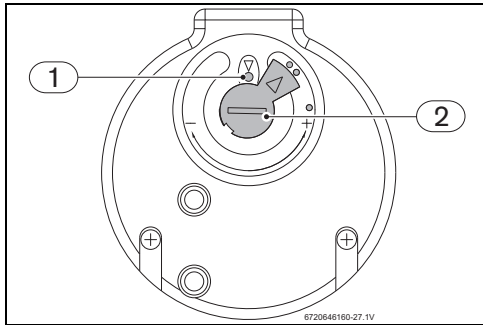


Fig. 55 Regulador de temperatura

- [1] Botón de solución de averías
- [2] Ajuste de la temperatura de los limitadores de la temperatura de seguridad



Tras la solución de la avería, asegurarse de que el regulador de temperatura se encuentra en la posición indicada en la Fig. 55. No dañar la cubierta protectora.

10.9 Vaciado del acumulador**ATENCIÓN: ¡Peligro de quemadura!**

Antes de abrir la válvula de seguridad, comprobar la temperatura del agua caliente del aparato.

- ▶ Espere hasta que la temperatura del agua baje al nivel adecuado para poder evitar quemaduras u otros daños.

- ▶ Desconectar el aparato de la red eléctrica.
- ▶ Cerrar la llave de paso de bloqueo del agua en la entrada de agua fría y abrir una llave de paso de agua caliente.
- ▶ Abrir el grifo de salida.
-
- ▶ Abrir la válvula de seguridad.
- ▶ Esperar hasta que ya no salga agua de la llave de paso de salida de la válvula de seguridad y el aparato esté completamente vacío.

10.10 Menú "Servicio"

Este menú sirve de ayuda al técnico y solamente debe ser utilizado por él.

11 Pantalla

11.1 Averías que se muestran en el display

Solamente un servicio técnico certificado puede realizar el montaje, el mantenimiento y la reparación. En la siguiente tabla se incluyen los códigos de error y las correspondientes soluciones.

Indicación	Descripción	Solución
E01	Avería del sensor de temperatura superior en el acumulador	Consultar al técnico certificado
E02	Avería del sensor de temperatura inferior en el acumulador	Consultar al técnico certificado
E03	Sensor de temperatura de la aspiración de aire averiado	Consultar al técnico certificado
E04	Temperatura en el acumulador $\geq 80^{\circ}\text{C}$	Si el problema continúa existiendo tras pulsar "OK", consultar a un técnico certificado.
E05	Sensor de temperatura NTC (láminas del evaporador) averiado	Consultar al técnico certificado
E06	Las teclas de ajuste se han pulsado más de 30 segundos	Soltar las teclas
E07	Sensor de temperatura NTC serpentín averiado (accesorios 7 736 501 839) Accesorios 7 736 501 839 no instalados (correctamente)	Consultar al técnico certificado
E08	Sensor de temperatura NTC en el centro del acumulador averiado (accesorios 7 736 501 839) Accesorios 7 736 501 839 no instalados (correctamente)	Consultar al técnico certificado
E09¹⁾	Sistema no vaciado correctamente Falta de agua (> 12 h) Avería de la bomba	Consultar al técnico certificado Restaurar avería Consultar al técnico certificado
E10	Resistencia eléctrica averiada Limitador de la temperatura de seguridad averiado Temperatura del limitador de la temperatura de seguridad ajustada a un valor de temperatura inferior que el aparato	Consultar al técnico certificado
E11¹⁾	Avería del ventilador Puntos inestancos en el sistema del medio refrigerante Avería del compresor Válvula de expansión averiada Filtro de secado averiado	Consultar al técnico certificado

Tab. 9 Códigos de error

- 1) Durante esta avería, la resistencia de calentamiento eléctrica permanece conectada para garantizar la temperatura del agua de 40°C en el acumulador. Solo disponible para las versiones SW HPAF0502 y HPAF0702.

11.2 Indicación en el display

Indicación	Descripción	Nota
HOT	Temperatura aire de entrada $\geq 35^{\circ}\text{C}$	Parada automática en el modo de funcionamiento "Bomba de calor" cuando la temperatura del aire de aspiración es inferior a 5°C o superior a 35°C . Las condiciones generales de funcionamiento se
COLD	Temperatura aire de entrada $\leq 5^{\circ}\text{C}$	

Tab. 10 Indicación en el display

12 Garantía del producto y mantenimiento

Lea atentamente este documento que incluye información detallada sobre las prestaciones de garantía y condiciones, así como información sobre otros servicios y observaciones sobre el mantenimiento del aparato.

Todos los productos deberán ser montados por instaladores autorizados. Antes de comenzar la instalación debe tenerse presentes las Instrucciones de instalación y manejo que se incluyen con cada producto así como la reglamentación vigente.

Una vez instalado, ROBERT BOSCH ESPAÑA S.L.U. pone a su disposición los SERVICIOS OFICIALES JUNKERS, para asegurarse el servicio a domicilio y el correcto funcionamiento del producto. Más de cien Centros Oficiales en toda España le ofrecen,

- **Garantía del fabricante** en piezas, mano de obra y desplazamiento. Vea en la página siguiente las prestaciones de garantía Junkers
- **La Seguridad** de utilizar **el mejor servicio para su aparato** al ser realizado por personal que recibe directamente formación y documentación específica para el desarrollo de esta actividad
- El uso **de repuestos originales** que le garantiza un funcionamiento fiable y un buen rendimiento del aparato
- **Tarifas oficiales del fabricante**
- **La puesta en marcha gratuita de su caldera de gas o caldera de gasoil.** Una vez haya sido instalada y **durante el primer mes**, le ofrecemos una visita a domicilio para realizar la puesta en Marcha (servicio de verificación del funcionamiento e información sobre el manejo y utilización del producto). No deje pasar la oportunidad de obtener esta visita totalmente gratuita durante el primer mes

LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN TODOS LOS PRODUCTOS, DEBERAN SER REALIZADOS UNA VEZ CADA 12 MESES.

Especialmente si Ud. ha instalado un aparato a gas, gasóleo o sistema de climatización, tenga presente como titular de la instalación, la obligatoriedad de realizar anualmente una revisión completa de los equipos componentes, (según Real Decreto 238 / 2013, del 5 Abril. RITE. IT3, Mantenimiento y Uso, y especificaciones del fabricante). Solo a través de LA RED DE SERVICIOS TECNICOS OFICIALES DEL FABRICANTE, se puede garantizar la correcta ejecución del mantenimiento. No permita que su aparato sea manipulado por persona ajena al Servicio Oficial.

DOCUMENTO PARA EL USUARIO DEL PRODUCTO

1. Nombre y dirección del garante

ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. (TT/SSP); CIF B-82203704 C/ Hermanos García Noblejas, nº 19. CP 28037 de Madrid, (Tlfno.: 902 100 724, E-mail: junkers.asistencia@es.bosch.com)

Este derecho de garantía no limita las condiciones contractuales de la compraventa ni afecta a los derechos que frente al vendedor dispone el consumidor, conforme a las previsiones del Real Decreto Legislativo 1/2007, de 15 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 (de acuerdo con lo establecido legalmente se enumera en el punto 5 relación de derechos que la mencionada ley concede al consumidor ante la falta de conformidad).

2. Identificación Producto sobre el que recae la garantía:

Para identificar correctamente el producto objeto de esta garantía, en la factura de compra deberán consignarse los datos incluidos en el embalaje del producto: **modelo, referencia de diez dígitos y nº etiqueta FD.** Alternativamente estos datos pueden tomarse también en la placa de características del producto.

3. Condiciones de garantía de los productos de Termotecnia suministrados por ROBERT BOSCH ESPAÑA S.L.U.:

3.1 ROBERT BOSCH ESPAÑA. S.L.U. responde ante el consumidor y durante un periodo de 2 años de cualquier falta de conformidad que exista en el aparato en el momento de su entrega. Durante los primeros seis meses se supone que las faltas de conformidad existían en el momento de la venta y durante el periodo restante el consumidor las deberá probar.

3.2 Durante el periodo de garantía las intervenciones en el producto deberán ser realizadas exclusivamente por el Servicio Técnico Oficial. Todos los servicios en garantía se realizarán dentro de la jornada y calendario laboral legalmente establecido en cada comunidad autónoma.

3.3 Muy importante: Para optar a las coberturas de garantía, es imprescindible que el consumidor acredite ante el SERVICIO TECNICO OFICIAL la fecha de compra. En su propio beneficio conserve junto a estas condiciones de garantía la factura oficial donde se identifica inequívocamente el producto. Alternativa-

mente cualquiera de los documentos siguientes pueden ser utilizados para acreditar la fecha de inicio de la garantía: el contrato de suministro de gas/electricidad en nuevas instalaciones, en el caso de las instalaciones existentes copia del certificado de instalación emitido por su instalador en el momento del montaje del aparato. Para los productos instalados en viviendas nuevas la fecha de inicio de garantía la vendrá dada por la fecha de adquisición de la misma. Alternativamente se considerará como referencia la fecha de alta que figure en el contrato de suministro de gas/electricidad y siempre que no hayan transcurrido más de 12 meses desde la fecha de adquisición de la vivienda.

3.4 Garantía específica por perforación de los depósitos.

Para los termos eléctricos y cuando ocurra esta circunstancia, la cobertura comercial de esta garantía se extiende a 3 años. Una vez transcurridos 24 meses desde la compra del producto, los gastos de desplazamiento y mano de obra de la sustitución del depósito serán a cargo del consumidor. Para los acumuladores de agua a gas y los acumuladores indirectos la garantía por perforación del depósito se aplicará durante un periodo de 2 años. Con referencia al mantenimiento de los depósitos es necesario seguir las instrucciones que sobre el mantenimiento se incluyen en la documentación que se adjunta con el producto, y en el punto 3.7.

3.5 El producto destinado para uso doméstico, será instalado según la reglamentación vigente (normativas de agua, gas, electricidad, calefacción y demás reglamentación estatal, autonómica o local relativas al sector) y conforme a las instrucciones del manual de instalación y de uso. Una instalación no conforme a las especificaciones del fabricante que no cumpla la normativa legal en esta materia, dará lugar a la no aplicación de la garantía. Siempre que se instale en el exterior, deberá ser protegido contra las inclemencias meteorológicas (lluvia y viento). En estos casos, será necesario la protección del aparato mediante un armario o caja protectora debidamente ventilada. Todos los aparatos de combustión se instalarán con conducto de evacuación y cortavientos en el extremo final del tubo.

3.6 No se instalarán aparatos de cámara de combustión abierta en locales que contengan productos químicos en el ambiente (por ejemplo peluquerías) ya que la mezcla de esos productos con el aire puede producir gases tóxicos en la combustión y un mal funcionamiento en el aparato.

3.7 Acumuladores de agua a gas, acumuladores indirectos, termos eléctricos, equipos termosifón y calderas que incluyen depósitos acumuladores de agua caliente, para que se aplique la prestación de la Garantía, es obligatorio que el ánodo de magnesio esté operativo y que realice la función de protección adecuadamente.

Para ello es recomendable que el ánodo se revise bianualmente por el Servicio Oficial y sea renovado cuando fuera necesario. Periodicidad que deberá ser anual en aquellas zonas con aguas críticas (contenido de CaCO₃ superiores a 200mg/L, es decir a partir de 20ºFh de dureza)

Depósitos sin el correcto estado del ánodo de protección, no tienen la cobertura de la garantía.

Independientemente del tipo de depósito o producto, todas las válvulas de sobrepresión de calefacción o a.c.s., deberán ser canalizadas para evitar daños en la vivienda por descargas de agua. La garantía del producto no asume los daños causados por la no canalización del agua derramada por esta válvula.

3.8 Captadores solares y equipos termosifón. La garantía comercial para este producto se extiende a 6 años. Durante los primeros 2 años la cobertura de esta garantía también incluye los costes de desplazamiento y mano de obra que correspondan por la sustitución o reparación del producto. Durante el periodo restante los citados costes serán a cargo del consumidor. Esta garantía no ampara la rotura del vidrio protector, así como los golpes de transporte o instalación que afecten al captador. (Para los Captadores solares y equipos termosifón ver condiciones de Garantía Comercial específicas de los mismos).

3.9 EL agua utilizada en el sistema debe cumplir los requerimientos del fabricante en lo referente a pH, conductividad, dureza, alcalinidad, concentración de cloruros. Valores inadecuados dan lugar a la no prestación de la garantía.

3.10 La utilización de anticongelantes o aditivos en el sistema sólo serán permitidos aquellos que cumplan las especificaciones del fabricante.

3.11 Una intervención en garantía no renueva el periodo de garantía del equipo.

3.12 Esta garantía es válida para los productos de JUNKERS que hayan sido adquiridos e instalados en España.

3.13 En general los equipos deben ser instalados en lugares accesibles sin riesgo para el operario, y en particular en los equipos de climatización, sistemas solares,... los medios necesarios para el acceso a los mismos serán por cargo del cliente al igual que la desinstalación /instalación del equipo si fuese necesario para la reparación.

4. Circunstancias excluidas de la aplicación de garantía:

Queda excluido de la prestación en garantía, y por tanto será a cargo del usuario el coste total de la intervención en los siguientes casos:

4.1 Las Operaciones de Mantenimiento del producto cada 12 meses.

4.2 El producto JUNKERS, es parte integrante de una instalación de calefacción, climatización y/o de agua caliente sanitaria, su garantía no ampara los fallos o deficiencias de los componentes externos al producto que pueden afectar a su correcto funcionamiento.

4.3 Los defectos que se ocasionen por el uso de accesorios o repuestos que no sean los determinados por ROBERT BOSCH ESPAÑA S.L.U. Los aparatos de cámara de combustión estanca, cuando los conductos de evacuación empleados en su instalación no son los originales homologados por JUNKERS.

4.4 Los defectos que provengan del incumplimiento de la reglamentación vigente o de las instrucciones de instalación, manejo y funcionamiento, o de aplicaciones no conformes con el uso al que se destina el producto, o de factores medioambientales anormales, o de condiciones extrañas de funcionamiento, o de sobrecarga, o de un mantenimiento o limpieza realizados inadecuadamente.

4.5 Los productos que hayan sido modificados o manipulados por personal ajeno a los Servicios Oficiales del Fabricante y consecuentemente sin autorización escrita de ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U.

4.6 Las corrosiones producidas por agentes externos (roedores, aves, arañas, etc.), fenómenos atmosféricos y/o geológicos (heladas, tormentas, lluvias, etc.), ambientes agresivos o salinos, así como las derivadas de presión de agua excesiva, suministro eléctrico inadecuado, presión o suministro de gas inadecuados, actos vandálicos, guerras callejeras y conflictos armados de cualquier tipo. Antes de instalarlo y en el caso de aparatos a gas, compruebe que el tipo de gas de suministro se ajusta al utilizado para su producto, compruébelo en su placa de características.

4.7 Los productos, las piezas o componentes golpeados en el transporte o durante su instalación.

4.8 Las operaciones de limpieza en el aparato o componentes del mismo motivadas por las concentraciones en el ambiente de grasas, suciedad u otras circunstancias del local donde está instalado. De igual forma también se excluye de la prestación en garantía las intervenciones para la descalcificación del producto, (la eliminación de la cal adherida dentro del aparato y producida por su alto contenido en el agua de suministro).

4.9 El coste del desmontaje de muebles, armarios u otros elementos que impiden el libre acceso al producto. Si el producto va a ser instalado en el interior de un mueble se tendrán presente las dimensiones y características indicadas en el manual de instalación y manejo que acompaña al aparato.

4.10 En los modelos cuyo encendido se realiza por medio de baterías (pilas), el cliente deberá tener presente su mantenimiento y proceder a su sustitución cuando estén agotadas. Las prestaciones de la garantía, no cubren los gastos derivados del

servicio a domicilio, cuando sea motivado por la sustitución de las baterías.

4.11 Los servicios de información y asesoramiento a domicilio sobre la utilización del sistema de calefacción, climatización y agua caliente, o elementos de regulación y control como termostatos, programadores o centralitas de regulación.

4.12 Los siguientes servicios de urgencia no están incluidos en la prestación de garantía:

- Servicios a domicilio de urgencia en el día y hasta las 22 horas en días laborables. Orientado principalmente a establecimientos públicos y también al particular, que no desean esperar un mínimo de 24/48 horas en recibir el servicio.
- Servicio de fines de semana y festivos.

Por tratarse de servicios urgentes no incluidos en la cobertura de la garantía, y que por tanto tienen coste adicional, se realizarán exclusivamente a petición del usuario. En el supuesto de que Ud. requiera este tipo de servicios deberá abonar junto al coste normal de la intervención el suplemento fijo marcado. Existe a su disposición Tarifa Oficial del fabricante donde se regulan los precios por desplazamiento, mano de obra y piezas, así como el suplemento fijo que se sumará al servicio especial.

Los servicios especiales realizados en productos con menos de 24 meses desde el inicio de la garantía, sólo abonarán el suplemento fijo.

Consulte con el Servicio Oficial más próximo la posibilidad de utilizar este servicio a domicilio.

La disponibilidad de los mismos varía según la zona y época del año.

5. Derechos que la ley concede al consumidor ante la falta de conformidad con el contrato.

5.1 ROBERT BOSCH ESPAÑA S.L.U. responde ante el consumidor de cualquier falta de conformidad con el contrato de venta que exista en el momento de la entrega del producto.

El producto es conforme al contrato siempre que cumpla todos los requisitos siguientes:

- a)** Si se ajusta a la descripción realizada por ROBERT BOSCH ESPAÑA.S.L.U., y posee las cualidades presentadas por éste en forma de muestra o modelo.
- b)** Si es apto para los usos a que ordinariamente se destinan los productos del mismo tipo.
- c)** Si es apto para cualquier uso especial cuando requerido ROBERT BOSCH ESPAÑA S.L.U. por el consumidor al efecto,

aquel haya admitido que el producto es apto para el uso especial.

d) Si presenta la calidad y prestaciones habituales de un producto del mismo tipo que el consumidor pueda fundamentadamente esperar.

5.2 La falta de conformidad que resulte de una incorrecta instalación del bien se equipara a la falta de conformidad del bien cuando la instalación esté incluida en el contrato de venta y la realice ROBERT BOSCH ESPAÑA. S.L.U. o se haga bajo su responsabilidad, o cuando realizada por el consumidor, la instalación defectuosa se deba a un error en las instrucciones de instalación.

5.3 ROBERT BOSCH ESPAÑA. S.L.U. responde de las faltas de conformidad que existan en el momento de la entrega del producto y sean manifestadas por el consumidor durante el plazo de dos años contados desde el momento de la entrega. Se considera la fecha de entrega, la que figure en la factura o en el ticket de compra o en el albarán de entrega correspondiente si este fuera posterior a la factura de compra. Durante los primeros seis meses se supone que las faltas de conformidad estaban en el momento de la venta, y durante el periodo restante el consumidor las deberá probar.

El consumidor deberá informar al vendedor del producto de la falta de conformidad en el plazo de dos meses desde que tuvo conocimiento de ella.

5.4 Cuando al consumidor le resulte imposible o le suponga una carga excesiva dirigirse frente al vendedor del producto por la falta de conformidad de los bienes con el contrato de venta, podrán reclamar directamente a ROBERT BOSCH ESPAÑA S.L.U., con el fin de obtener la sustitución o reparación del bien.

5.5 Si el producto no fuera conforme con el contrato, el consumidor podrá optar entre elegir la reparación o la sustitución del producto salvo que una de esas opciones resulte imposible o desproporcionada. Se considera desproporcionada toda forma de saneamiento que imponga al vendedor costes que en comparación con la otra forma de saneamiento no sean razonables.

5.6 Procederá la rebaja del precio o la resolución del contrato, a elección del consumidor, cuando éste no pueda exigir la reparación o la sustitución, o si estas no se hubieran efectuado en un plazo razonable o sin mayores inconvenientes para el consumidor.

No procederá la resolución cuando la falta de conformidad sea de escasa importancia.

5.7 La reparación y la sustitución se ajustará a las siguientes reglas:

a) Ser gratuitas (comprendiendo especialmente gastos de envío y coste de mano de obra y materiales) y llevarse a cabo en un plazo razonable y sin inconvenientes para el consumidor.

b) La reparación suspende el cómputo del plazo legal para reclamar la falta de conformidad desde que el producto es entregado hasta que se le devuelve reparado al consumidor. Durante los 6 meses posteriores a la entrega del producto reparado, ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. responde de las faltas de conformidad que motivaron la reparación.

c) La sustitución suspende el cómputo del plazo legal para reclamar la falta de conformidad desde que se ejerció la opción de sustitución hasta la entrega del nuevo producto. Al producto sustituido se aplica en todo caso, la presunción de que las faltas de conformidad que se manifiesten en los seis meses posteriores a su entrega ya existían cuando el producto se entregó.

Fdo.- ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U.



6720810525

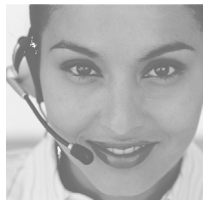
Cómo contactar con nosotros



Aviso de averías

Tel.: 902 100 724

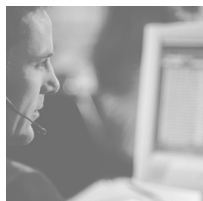
E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Información general para el usuario final

Tel.: 902 100 724

E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Apoyo técnico para el profesional

Tel.: 902 41 00 14

E-mail: junkers.tecnica@es.bosch.com



Robert Bosch España, S.L.U.
Bosch Termotecnia
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers.es