

Instrucciones de servicio para el usuario de la instalación


TOSHIBA

Bomba de calor de A.C.S.
HWS-G1801CNHVM-E
Capacidad del interacumulador 178 l


HWS-G1801CNHVM-E



Por su seguridad


-  Siga estrictamente estas indicaciones de seguridad para evitar riesgos y daños personales y materiales.

Explicación de las indicaciones de seguridad

-  **Peligro**
Este símbolo advierte de daños personales.


Indicación

Los textos con la palabra Indicación contienen información adicional.

-  **Advertencia**
Este símbolo advierte de daños materiales y ambientales.

Destinatarios


Estas instrucciones de servicio están dirigidas al usuario de la instalación. Este equipo puede ser manejado por niños a partir de 8 años, así como personas con discapacidades físicas, mentales o sensoriales o que carezcan de la experiencia y los conocimientos necesarios para ello, siempre y cuando manejen el equipo bajo la atenta supervisión de alguien o hayan sido instruidos en el manejo seguro del mismo y hayan entendido los peligros resultantes.

-  **Advertencia**
Supervisar a los niños que se encuentren en las inmediaciones del equipo.
- Los niños no deben jugar con el equipo.
 - Las tareas de limpieza y mantenimiento del usuario no deben ser realizadas por niños sin supervisión.

Indicaciones de seguridad para los trabajos en la instalación

Conexión del equipo

- La conexión y la puesta en servicio del equipo deben ser efectuadas únicamente por personal autorizado.
- Respetar las condiciones de conexión eléctrica predeterminadas.
- Cualquier modificación en la instalación debe ser efectuada únicamente por personal autorizado.

-  **Peligro**
Si se realizan trabajos en la instalación de forma incorrecta, pueden producirse accidentes mortales. Solo electricistas especializados pueden efectuar los trabajos eléctricos.

Por su seguridad (continuación)**Trabajos en el equipo**

- Efectuar los ajustes y trabajos en el equipo solamente según las indicaciones de estas instrucciones de servicio. Todos los demás trabajos en el equipo deberán ser realizados únicamente por personal autorizado.
- No abrir el equipo.
- No desmontar los revestimientos.
- No modificar ni retirar las piezas montables ni los accesorios instalados.
- No abrir ni volver a apretar las uniones de tubos.

**Peligro**

Las superficies calientes pueden provocar quemaduras.

- No abrir el equipo.
- No tocar superficies calientes de tubos o valvulería sin aislamiento.

Componentes adicionales, repuestos y piezas de desgaste**Advertencia**

Los componentes que no hayan sido probados con la instalación pueden provocar daños en esta o afectar negativamente a su funcionamiento.

El montaje o la sustitución de estos componentes debe realizarlos únicamente la empresa instaladora.

Indicaciones de seguridad para el funcionamiento de la instalación**Comportamiento en caso de incendio****Peligro**

En caso de incendio, existe riesgo de sufrir quemaduras.

- Desconectar la instalación.
- Utilizar un extintor verificado para las clases de incendios ABC.

Condiciones del emplazamiento**Peligro**

Los líquidos y materiales fácilmente inflamables (p. ej. gasolina, productos de limpieza y disolventes, pintura o papel) pueden provocar deflagraciones e incendios.

Estos materiales no deben almacenarse ni utilizarse en el cuarto de caldera ni tampoco en las proximidades de la instalación de calefacción.





**Advertencia**

Unas condiciones ambientales no admisibles pueden provocar daños en la instalación y comprometer la seguridad durante el funcionamiento.

- Respetar las temperaturas ambientales admisibles según las indicaciones de estas instrucciones de servicio.

▪ Equipo para emplazamiento en interiores:










- Evitar la contaminación del aire por hidrocarburos halogenados clorofluorados (presentes, p. ej., en pinturas, disolventes y productos de limpieza).
- Evitar una humedad del aire siempre alta (p. ej., por el secado permanente de ropa).

1. Información preliminar	Símbolos	6
	Uso apropiado	6
	Información sobre el producto	7
	■ HWS-G1801CNHME	7
	Primera puesta en funcionamiento	7
	■ Temperaturas de entrada de aire admisibles	7
	La instalación está preajustada	8
	Consejos para ahorrar energía	8
	Consejos para un mayor confort	8
2. Manejo de la regulación	Unidad de mando	9
	■ Indicación básica	9
3. Producción de A.C.S.	Ajuste de temperatura de A.C.S. normal	10
	Programas de funcionamiento	10
	■ Vista general del menú	10
	■ Ajuste del programa de funcionamiento	11
	■ Límites de aplicación	11
	■ Programa de funcionamiento “ECO”	11
	■ Programa de funcionamiento “SMART”	12
	■ Programa de funcionamiento “AUTO”	12
	■ Programa de funcionamiento “BOOST”	13
	■ Programa de funcionamiento “OUT”  (programa de vacaciones) .	13
	■ Programa de funcionamiento “PROGRAMA” 	14
	■ Programa de funcionamiento “NIGHT” 	15
	Ajustar la programación horaria	16
	Demanda de agua caliente	17
	Higiene de A.C.S. elevada	17
4. Energía de instalación fotovoltaica	Autoconsumo fotovoltaico	17
5. Otros ajustes	Ajuste de día y hora	18
	Tarifa elevada/reducida	18
	■ Activar tarifa elevada/reducida	18
	Función de tiempo mínimo de desconexión	18
	Seguro contra apertura por niños	19
	Restauración del ajuste de fábrica (reset)	19
6. Consultas	Consultar información	20
	Consulta de avisos	20
7. Desconexión y conexión	Desconexión del depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada	21
	■ Con protección antihielo	21
	■ Sin protección antihielo	21
	Conexión del depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada	21
	■ En caso de desconexión o corte del suministro eléctrico superior a 24 horas	21
	■ Finalizar el programa de funcionamiento “OUT”  (Apagado, programa de vacaciones)	21
8. ¿Qué hacer?	El depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada no se conecta	22
	No es posible operar en la unidad de mando	22
9. Mantenimiento	Limpieza	23
	Inspección y mantenimiento	23
	■ Interacumulador de A.C.S.	23
	■ Válvula de seguridad (interacumulador de A.C.S.)	23
	■ Filtro de entrada de agua sanitaria (obligatorio)	23
	■ Cables de conexión dañados	24

Índice (continuación)

10. Índice alfabético	26
------------------------------	-------	-----------

Símbolos

Símbolo	Significado
	Referencia a otro documento con más información
	Paso de trabajo en ilustraciones: La numeración corresponde al orden del proceso de trabajo.
	Advertencia de daños materiales y ambientales
	Áreas de tensión peligrosa
	Observar especialmente.
	<ul style="list-style-type: none"> El componente debe encajar de manera audible. o bien Señal acústica
	<ul style="list-style-type: none"> Colocar nuevo componente. o bien En combinación con una herramienta: limpiar la superficie.
	Eliminar el componente de forma adecuada.
	Depositar el componente en un colector adecuado. No tirar el componente a la basura.

Uso apropiado

Conforme al uso previsto, el equipo debe instalarse y utilizarse exclusivamente en sistemas de calefacción cerrados según la norma EN 12828, teniendo en cuenta las instrucciones de montaje, para mantenedor y S.A.T. y las instrucciones de servicio correspondientes.

El equipo solamente puede utilizarse para la producción de A.C.S.

La gama de funciones puede ampliarse con componentes y accesorios adicionales.

La utilización apropiada establece que se debe haber efectuado una instalación estacionaria en combinación con componentes autorizados específicos de la instalación.

La utilización industrial o comercial con fines diferentes a la producción de A.C.S. se considera no admisible.

Cualquier otra utilización deberá ser autorizada por el fabricante, según las circunstancias.

Uso apropiado (continuación)

Está prohibido el uso incorrecto o un manejo inadecuado del equipo (p. ej., la apertura del mismo por parte de la empresa instaladora de calefacción) y supone la exoneración de la responsabilidad. También se considera un uso incorrecto si se modifica la función apropiada de los componentes del sistema de calefacción.

Indicación

El equipo está previsto especialmente para un uso doméstico, es decir, incluso las personas que no hayan recibido instrucción previa podrán manejar el equipo de forma segura.

Información sobre el producto

HWS-G1801CNHVM-E

La HWS-G1801CNHVM-E es una bomba de calor de A.C.S. con interacumulador de A.C.S. inte-grado. Para la producción de A.C.S. la bomba de calor emplea la energía térmica del aire ambiente o del aire exterior.

En la época de mayor demanda de agua caliente se puede hacer uso de la resistencia eléctrica de apoyo. La bomba de calor es apta para el **modo de circulación de aire no conducido**, el **modo de circulación de aire exterior** y el **modo de circulación de aire no conducido con salida de aire hacia el exterior**.

Modo de circulación de arie no conducido

En el modo de circulación de aire no conducido, se utiliza la energía térmica del aire ambiente (aire ambiente del lugar de emplazamiento) para la producción de A.C.S. El aire enfriado para ello se purga de nuevo desde el depósito de A.C.S. con bomba de calor inte-grada en el lugar de emplazamiento.

Durante la producción de A.C.S. el lugar de emplazamiento se enfría y deshumidifica.

Modo de circulación de aire no conducido con salida de aire hacia el exterior

El aire enfriado se evacua al exterior a través de un sistema de tuberías. Al mismo tiempo, el aire fresco accede al lugar de emplazamiento a través de una abertura para aire exterior.

Modo de aire exterior

El depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada se abastece de aire exterior mediante un conducto en el modo de circulación de aire exterior.

El aire enfriado durante la producción de A.C.S. se evacua a través otro conducto directamente al exterior.

Primera puesta en funcionamiento

La primera puesta en funcionamiento y la adaptación de la regulación de la bomba de calor a las condiciones locales y arquitectónicas, así como la instrucción para el manejo, deberá efectuarlas su empresa instaladora.

Temperaturas de entrada de aire admisibles

Si se alcanzan temperaturas fuera de las temperaturas de entrada del aire admisibles, el depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada se desconecta. En combinación con la resistencia eléctrica de apoyo (accesorio) es posible calentar A.C.S. fuera de las temperaturas de aire de entrada admisibles en algunos programas de funcionamiento.

Temperaturas de aire de entrada admisibles:

- Para la producción de A.C.S. en modo de circulación de aire no conducido y en modo de circulación de aire no conducido con salida de aire hacia el exterior (temperatura en el lugar de emplazamiento): de +3 °C a +35 °C
- Para la producción de A.C.S. en modo de circulación de aire exterior (temperatura exterior): de -5 °C a +35 °C

La instalación está preajustada

El depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada viene preajustada de fábrica y, por tanto, está listo para funcionar.

Producción de A.C.S.

- El A.C.S. se calienta todos los días de **00:00 a 24:00 h** a 54 °C (valor de consigna de la temperatura de A.C.S.).

Día de la semana y hora

- La empresa instaladora ha ajustado el día de la semana y la hora.

Los ajustes pueden modificarse en cualquier momento según las necesidades individuales.

Corte en el suministro eléctrico

Los ajustes no se pierden durante 24 horas en caso de producirse un corte en el suministro eléctrico.

Consejos para ahorrar energía


■ Consumo de A.C.S.:

Ducharse en lugar de darse un baño. Por regla general, una ducha consume menos energía que un baño.

- **Demanda de agua caliente reducida** (consultar página 17):

Dejar calentar el interacumulador de A.C.S. con menor frecuencia.

Para ello, dirigirse a la empresa instaladora.

- **Programación**  (consultar página 16):

Desactivar la producción de A.C.S., por ejemplo, durante la noche en caso de ausencias prolongadas. Utilizar para ello la programación.

- **Resistencia eléctrica:**

Desconectar el calentamiento posterior automático del interacumulador de A.C.S. a través de una resistencia eléctrica de apoyo. Ajuste el programa de funcionamiento “**ECO**”.

Autoconsumo de corriente (en combinación con instalación fotovoltaica)

- Utilizar la corriente generada por la instalación foto-voltaica para la producción de A.C.S. (consultar la página 17).

Para otras funciones de ahorro de energía de la regulación de la bomba de calor, acudir a la empresa instaladora.

Consejos para un mayor confort

- **Demanda elevada de agua caliente:**

Dejar calentar el interacumulador de A.C.S. frecuentemente. Para ello, dirigirse a la empresa instaladora. (consultar página 16).

- Utilizar la resistencia eléctrica de apoyo para el calentamiento posterior automático del interacumulador de A.C.S., p. ej. con temperaturas ambiente o exteriores bajas o en caso de avería del depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada. Ajuste el programa de funcionamiento “**AUTO**”.

- **Programa de funcionamiento: “BOOST”** (consultar página 13):

Independientemente de la programación, se puede calentar el interacumulador de A.C.S. inmediatamente. Ajustar el programa de funcionamiento “**BOOST**” para calentamiento rápido.

- **Precalentamiento:**

Utilizar el programa de funcionamiento “**ECO**” para precalentar el interacumulador de A.C.S. con el valor máximo de consigna de temperatura de A.C.S. de la bomba de calor.



Advertencia

El funcionamiento de la instalación con ajustes incorrectos provoca daños en el equipo. No ajustar el valor de consigna de temperatura de A.C.S. de la bomba de calor para el precalentamiento a más de 45 °C.

Unidad de mando

Indicación básica

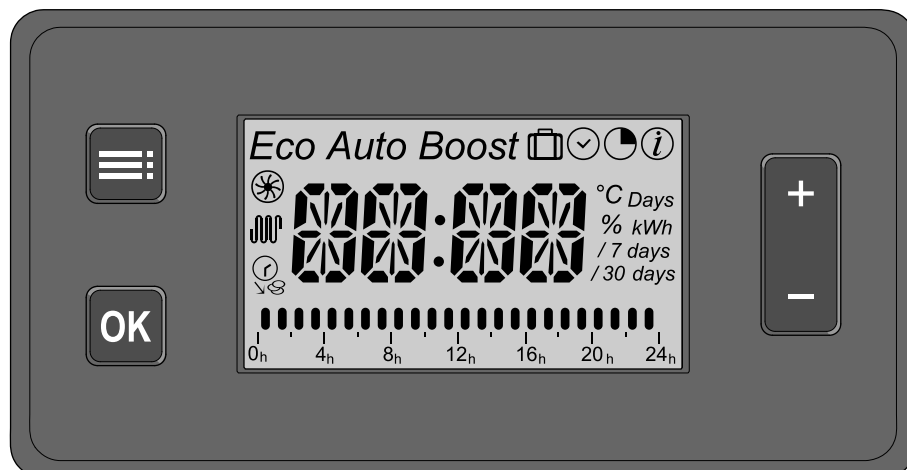


Fig. 1

+/- Permiten navegar por el menú o ajustar valores.
OK Permite confirmar la selección o guardar el ajuste efectuado.

- ≡**
 - Seleccionar el programa de funcionamiento.
 - Abrir la programación.
 - Visualizar la información.
 - Volver al paso anterior del menú.
 - Interrumpir un ajuste ya iniciado.

Indicación	Significado	Consultar la página
Eco	El programa de funcionamiento “ECO” está ajustado.	10
Eco + Auto	El programa de funcionamiento “SMART” está ajustado.	10
Auto	El programa de funcionamiento “AUTO” está ajustado.	10
Boost	El programa de funcionamiento “BOOST” está ajustado.	13
	El programa de funcionamiento “OUT” está ajustado.	21
	Indicación y ajuste de horarios.	18
+ PROG	El programa de funcionamiento “PROGRAMA” está ajustado.	16
+ Night	El programa de funcionamiento “NIGHT” está ajustado.	10
	Visualización de información	20
	La bomba de calor está activada.	
parpadea.	La bomba de calor arranca transcurrido el tiempo mínimo de desconexión.	18
	La resistencia eléctrica de apoyo está activada.	—
	La tarifa elevada/reducida está liberada.	18
parpadea.	La tarifa reducida está activada.	—
La estrella rota	La higiene de agua sanitaria elevada está activada.	17
	Indicación de los horarios ajustados	18

En los programas de funcionamiento **“ECO”**, **“AUTO”**, **“PROGRAMA”**, **“NIGHT”** y **“BOOST”** es posible ajustar la temperatura normal de agua (consultar página 10).

En el programa de funcionamiento **“SMART”** se puede ajustar el nivel de confort (consultar página 10).

Ajuste de temperatura de A.C.S. normal

Ajuste de fábrica: 54 °C 2. OK para confirmar

Para modificar la temperatura de agua normal, pulsar las siguientes teclas:

- 1. +/- para seleccionar el valor deseado

Programas de funcionamiento

Vista general del menú

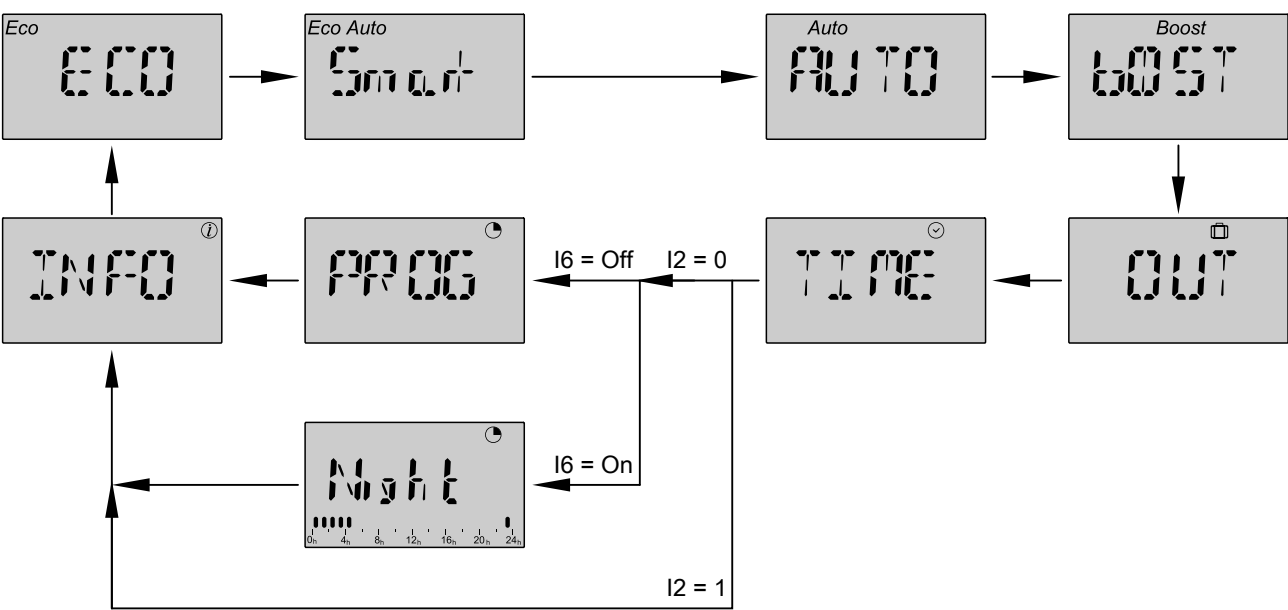



Fig. 2

- I2 = 0 Instalación sin tarifa elevada/reducida
Para saber más sobre la tarifa elevada/reducida, pedir información a la empresa instaladora.
- 1 Instalación con tarifa elevada/reducida
Para saber más sobre la tarifa elevada/reducida, pedir información a la empresa instaladora.
- I6 = Ajuste del programa de funcionamiento “PROGRAMA” ●
OFF Estándar
ON Modo NIGHT: Calentamiento optimizado del interacumulador de A.C.S. entre las 23:00 y las 5:00 h

Programa de funcionamiento	Véase la página
“ECO”	11
“SMART”	12
“AUTO”	12
“BOOST”	13
“OUT” (programa vacaciones)	13
“PROGRAMA” ●	14
“NIGHT” ●	15

Programas de funcionamiento (continuación)

Ajuste del programa de funcionamiento

Seleccionar con  el programa de funcionamiento deseado.

Límites de aplicación

Indicación

La bomba de calor solo se conecta con temperaturas exteriores de entre -5 y 35 °C. Fuera de este margen, se conecta la resistencia eléctrica de apoyo en caso necesario.

Indicación

La temperatura de A.C.S. que se puede alcanzar mediante la bomba de calor depende de la temperatura exterior. El máximo es de 62 °C.

Ejemplo: bomba de calor en modo de circulación de aire exterior

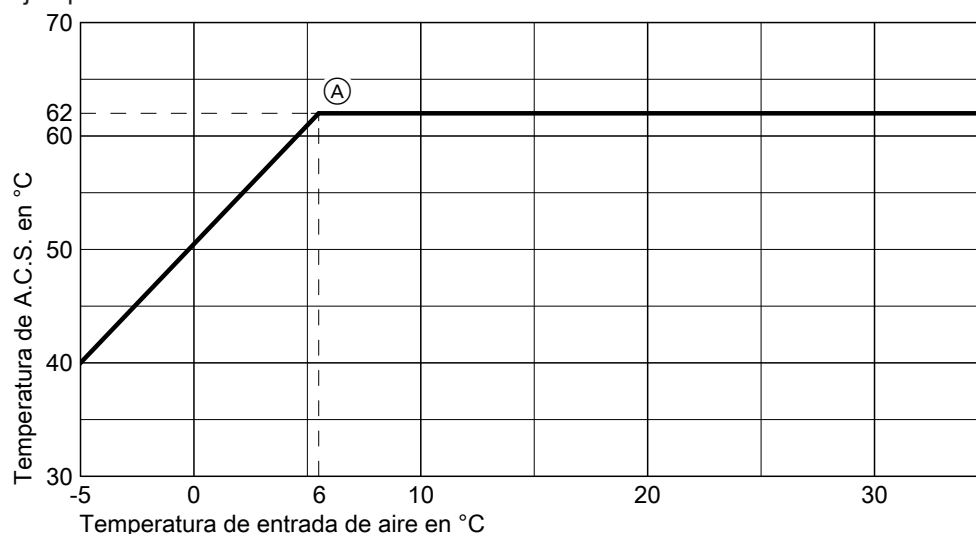


Fig. 3

- (A) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor: 62 °C

Programa de funcionamiento "ECO"

La producción de A.C.S. se lleva a cabo **únicamente** a través de la bomba de calor y solo hasta la temperatura máx. de consigna de A.C.S. de la bomba de calor.

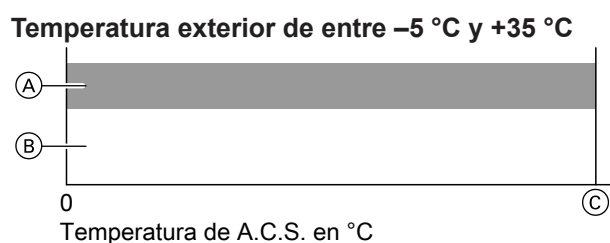


Fig. 4

- (A) Bomba de calor
(B) Resistencia eléctrica de apoyo
(C) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor

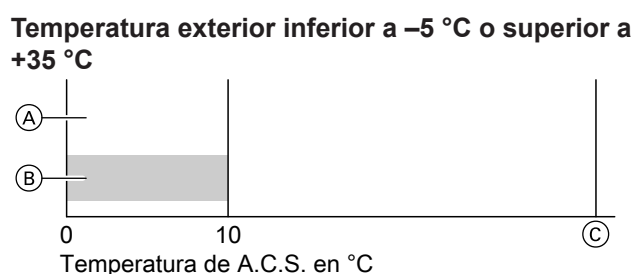


Fig. 5

- (A) Bomba de calor
(B) Resistencia eléctrica de apoyo
(C) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor

Programas de funcionamiento (continuación)

Programa de funcionamiento “SMART”

La producción de A.C.S. se realiza con la bomba de calor conforme al perfil de distribución aprendido. La regulación calcula los tiempos para la producción de A.C.S. a raíz de los tiempos en los que se distribuye normalmente el A.C.S. Solo en caso de que la bomba de calor no pueda alcanzar la temperatura de consigna A.C.S. normal ajustada debido a la temperatura exterior baja, se conecta la resistencia eléctrica de apoyo.

Ajustes posibles: nivel de confort SM1 (economía) hasta SM5 (Confort)

Desplazam. paralelo	Confort	Económico	Valor de consigna de temperatura de A.C.S. en °C (mín./máx.)
SM1	--	++	45/57
SM2	-	+	45/60
SM3	=	=	45/62
SM4	+	-	50/62
SM5	++	--	55/62

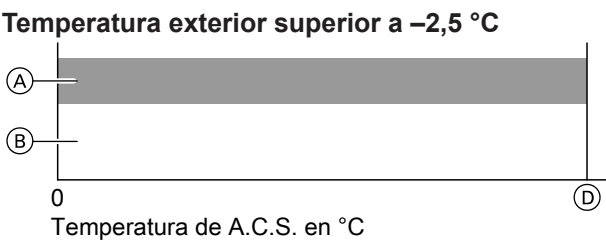


Fig. 6

- A Bomba de calor
- B Resistencia eléctrica de apoyo
- D Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor

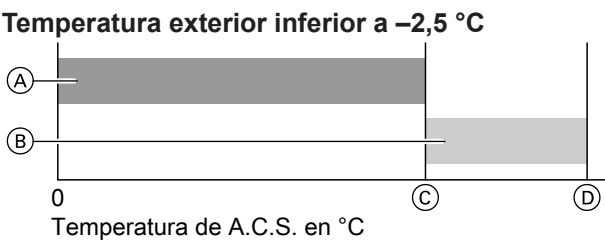


Fig. 7

- A Bomba de calor
- B Resistencia eléctrica de apoyo
- C Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- D Temperatura de consigna A.C.S. normal

Programa de funcionamiento “AUTO”

La producción de A.C.S. se lleva a cabo preferentemente mediante la bomba de calor.

En función de la temperatura de entrada del aire y el valor de consigna de la temperatura de A.C.S., se conecta automáticamente la resistencia eléctrica de apoyo.

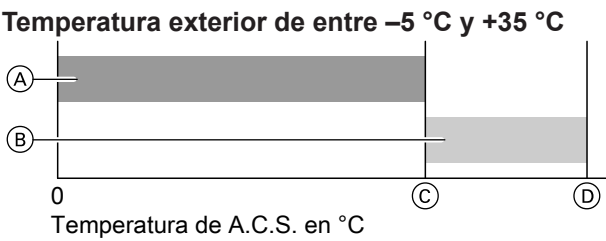


Fig. 8

- A Bomba de calor
- B Resistencia eléctrica de apoyo

- C Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- D Temperatura de consigna A.C.S. normal (“AUTO”)

Programas de funcionamiento (continuación)

Temperatura exterior inferior a -5°C o superior a $+35^{\circ}\text{C}$



Fig. 9

- (A) Bomba de calor
- (B) Resistencia eléctrica de apoyo

- (C) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- (D) Temperatura de consigna A.C.S. normal ("AUTO")

Programa de funcionamiento "BOOST"

Calentamiento rápido

La producción de A.C.S. se lleva a cabo mediante la bomba de calor y la resistencia eléctrica de apoyo para alcanzar la temperatura de consigna A.C.S. normal con la mayor rapidez posible.

Se puede ajustar la temperatura de consigna A.C.S. normal en cualquier momento.

En cuanto se ha alcanzado la temperatura de consigna A.C.S. normal, la regulación de la bomba de calor cambia de nuevo al programa de funcionamiento que estaba activado previamente.

Para finalizar el programa de funcionamiento "BOOST" de forma prematura, ajustar otro programa de funcionamiento.

Indicación

- Tras el arranque, la bomba de calor funciona siempre durante un tiempo mínimo de funcionamiento preestablecido.
- El funcionamiento de la resistencia eléctrica de apoyo conlleva un aumento del consumo de corriente.

Temperatura exterior de entre -5°C y $+35^{\circ}\text{C}$



Fig. 10

- (A) Bomba de calor
- (B) Resistencia eléctrica de apoyo
- (C) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- (D) Temperatura de consigna A.C.S. normal ("BOOST")

Temperatura exterior inferior a -5°C o superior a $+35^{\circ}\text{C}$

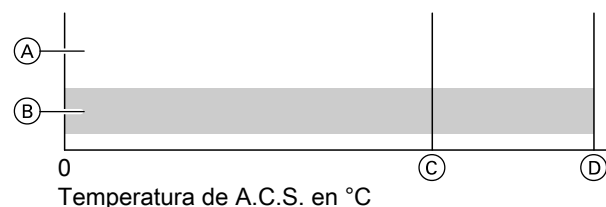


Fig. 11

- (A) Bomba de calor
- (B) Resistencia eléctrica de apoyo
- (C) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- (D) Temperatura de consigna A.C.S. normal ("BOOST")

Programa de funcionamiento "OUT" (programa de vacaciones)

El apagado con protección antihielo del depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada: el A.C.S. se calienta solo de forma mínima (3°C). La duración puede ajustarse en días.

Indicación

Cuando la temperatura de A.C.S. es inferior a 5°C se activa la protección antihielo.

Programas de funcionamiento (continuación)

Temperatura exterior de entre -5°C y $+35^{\circ}\text{C}$

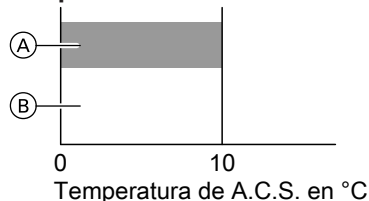


Fig. 12

- (A) Bomba de calor
- (B) Resistencia eléctrica de apoyo

Temperatura exterior inferior a -5°C o superior a $+35^{\circ}\text{C}$

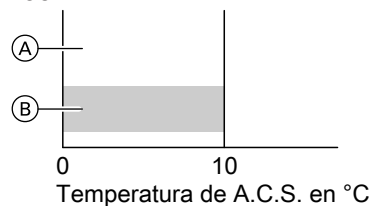




Fig. 13

- (A) Bomba de calor
- (B) Resistencia eléctrica de apoyo

Ajustar el programa de funcionamiento "OUT" (programa de vacaciones)


1. Seleccionar con  el programa de funcionamiento . Aparece "OUT". Transcurridos 3 segundos parpadea "-- --".
2. Seleccionar con +/- la duración en días.

Indicación

No introducir nada si se desea la protección anti-hielo por un tiempo indeterminado.

3. Confirmar con OK.

Indicación

Un día antes de la finalización del tiempo ajustado para el programa "OUT", se activa el programa de funcionamiento que estaba ajustado antes del programa de funcionamiento "OUT" .

Programa de funcionamiento "PROGRAMA"

Como en el programa de funcionamiento "AUTO" pero la producción de A.C.S. se lleva a cabo en los horarios ajustados en la programación, consultar página 16.

Producción de A.C.S. activa

Temperatura exterior de entre -5°C y $+35^{\circ}\text{C}$

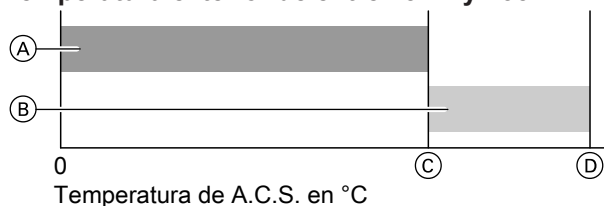


Fig. 14

- (A) Bomba de calor
- (B) Resistencia eléctrica de apoyo
- (C) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- (D) Temperatura de consigna A.C.S. normal ("AUTO")

Temperatura exterior inferior a -5°C o superior a $+35^{\circ}\text{C}$

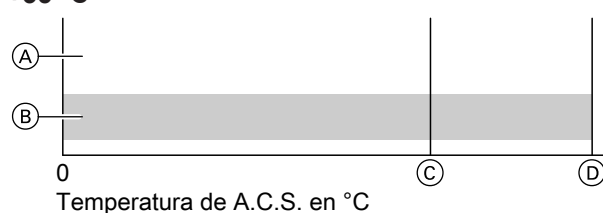


Fig. 15

- (A) Bomba de calor
- (B) Resistencia eléctrica de apoyo
- (C) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- (D) Temperatura de consigna A.C.S. normal ("AUTO")

Programas de funcionamiento (continuación)

Producción de A.C.S. inactiva

Indicación

La resistencia eléctrica de apoyo solo se conecta para la protección antihielo.

Temperatura exterior de entre -5°C y $+35^{\circ}\text{C}$

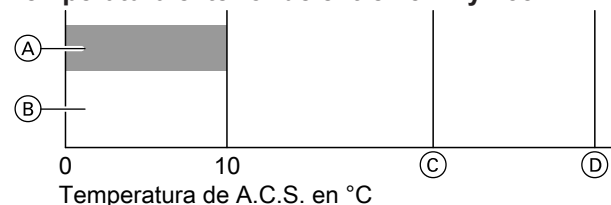


Fig. 16

- (A) Bomba de calor
- (B) Resistencia eléctrica de apoyo
- (C) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- (D) Temperatura de consigna A.C.S. normal ("PROG")

Temperatura exterior inferior a -5°C o superior a $+35^{\circ}\text{C}$

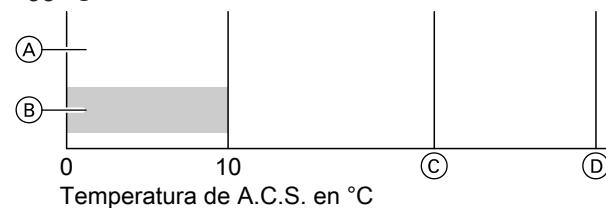


Fig. 17

- (A) Bomba de calor
- (B) Resistencia eléctrica de apoyo
- (C) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- (D) Temperatura de consigna A.C.S. normal ("PROG")

Programa de funcionamiento "NIGHT"

Como en el programa de funcionamiento "AUTO" pero la producción de A.C.S. se lleva a cabo entre las 23:00 y las 5:00 h. El inicio de la producción de A.C.S. se selecciona de tal manera que se alcance la temperatura de consigna A.C.S. normal aprox. a las 5:00 h.

En caso de que la bomba de calor no pueda alcanzar la temperatura de consigna A.C.S. normal, se conecta la resistencia eléctrica de apoyo.

Producción de A.C.S. activa

Temperatura exterior de entre -5°C y $+35^{\circ}\text{C}$

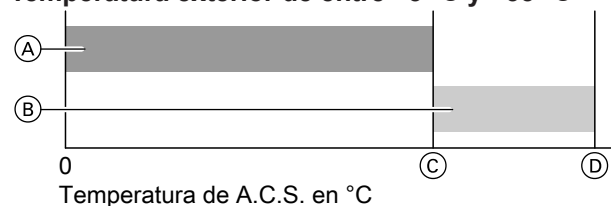


Fig. 18

- (A) Bomba de calor
- (B) Resistencia eléctrica de apoyo
- (C) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- (D) Temperatura de consigna A.C.S. normal ("AUTO")

Temperatura exterior inferior a -5°C o superior a $+35^{\circ}\text{C}$

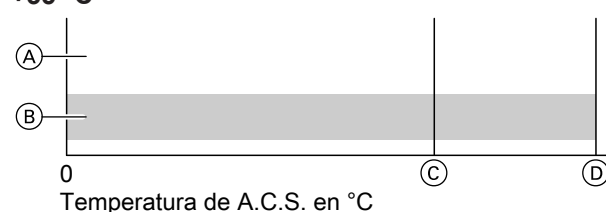


Fig. 19

- (A) Bomba de calor
- (B) Resistencia eléctrica de apoyo
- (C) Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- (D) Temperatura de consigna A.C.S. normal ("AUTO")

Programas de funcionamiento (continuación)

Producción de A.C.S. inactiva

Indicación

La resistencia eléctrica de apoyo solo se conecta para la protección antihielo.

Temperatura exterior de entre -5°C y $+35^{\circ}\text{C}$

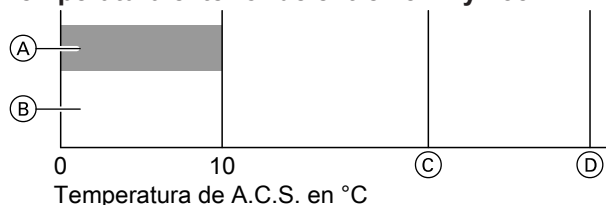


Fig. 20

- Ⓐ Bomba de calor
- Ⓑ Resistencia eléctrica de apoyo
- Ⓒ Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- Ⓓ Temperatura de consigna A.C.S. normal ("PROG")

Temperatura exterior inferior a -5°C o superior a $+35^{\circ}\text{C}$

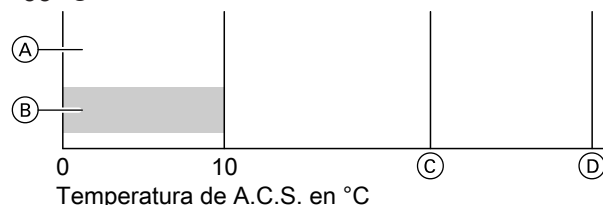


Fig. 21

- Ⓐ Bomba de calor
- Ⓑ Resistencia eléctrica de apoyo
- Ⓒ Temperatura de consigna A.C.S. que se alcanza con la bomba de calor
- Ⓓ Temperatura de consigna A.C.S. normal ("PROG")

Ajustar la programación horaria

En la programación horaria se establece cuándo se calienta el A.C.S. en el modo de funcionamiento "PROGRAMA" 🕒.

Ajustes	Explicación
"WEEK"	Se puede ajustar una programación igual para todos los días de la semana.
"MON"	Lunes
"TUE"	Martes
"WED"	Miércoles
"THU"	Jueves
"FRI"	Viernes
"SAT"	Sábado
"SUN"	Domingo

Indicación

Tener en cuenta que el depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada necesitará algún tiempo para calentar el agua a la temperatura deseada. Seleccionar el inicio de la producción de A.C.S. antes según corresponda.

Modificar la programación

1. Seleccionar con el programa de funcionamiento "PROGRAMA" 🕒.

2. Mantener **OK** pulsado durante 3 segundos. Aparece "WEEK" o "MON".
3. Seleccionar un día con +/- o bien Mantener pulsado + durante 3 segundos si se desea mantener "WEEK".
4. Confirmar con **OK**.
5. Seleccionar una hora con +/-.
6. Confirmar con **OK**. La producción de A.C.S. está conectada en la hora marcada.
7. Seleccionar otras horas.
8. Mantener **OK** pulsado durante 3 segundos para guardar. Aparece "SAVE".
9. Repetir el procedimiento para otros días.

Indicación

- Transcurridos 30 segundos sin pulsar una tecla finaliza la programación sin guardarse. Aparece "EXIT".
- Si la hora y el día todavía no se han ajustado, será solicitado por la regulación de la bomba de calor. Consultar la página 18.

Demanda de agua caliente

Para una demanda de agua caliente superior o para más confort, es posible cambiar el ajuste del perfil de consumo de L (2 personas) a XL (4 personas). Solo la empresa instaladora puede llevar a cabo esta modificación.

Higiene de A.C.S. elevada

Con esta función se puede mejorar la calidad microbiológica del agua sanitaria en el interacumulador de A.C.S.

Para garantizar una higiene del A.C.S. elevada, se puede calentar el agua sanitaria de su interacumulador de A.C.S. en intervalos regulares a 60 °C.

La empresa instaladora puede ajustar esta función en la regulación y seleccionar un intervalo entre 1 y 30 días.

La función se conecta independientemente del programa de funcionamiento ajustado.

Durante la producción de A.C.S., para una higiene del A.C.S. elevada, el símbolo rota antes de la temperatura de A.C.S.

Energía de instalación fotovoltaica

Autoconsumo fotovoltaico



Se puede aprovechar la corriente producida por la instalación fotovoltaica para la producción de A.C.S.

Para ello, dirigirse a la empresa instaladora.

Ajuste de día y hora

El ajuste de hora y día es obligatorio en el programa de funcionamiento **"PROGRAMA"** .

Modificar hora y día


1. Seleccionar con  el ajuste temporal .
Se visualizan la hora y el día de forma alterna.
2. Pulsar **OK** para modificar el valor indicado.
3. Modificar el valor con **+/-**.
4. Confirmar con **OK**.
Se ha modificado el valor.

Indicación	Significado
"MON"	Lunes
"TUE"	Martes
"WED"	Miércoles
"THU"	Jueves
"FRI"	Viernes
"SAT"	Sábado
"SUN"	Domingo

Tarifa elevada/reducida



Su empresa suministradora de energía puede ofrecer una tarifa de corriente especial para el funcionamiento de una bomba de calor. En estas tarifas se modifican automáticamente los precios de la electricidad dependiendo de la hora del día.

En la tarifa elevada, el precio de la electricidad es superior al de la tarifa reducida.

En caso de que su empresa instaladora haya ajustado esta función, la producción de A.C.S. en los programas de funcionamiento **"ECO"** y **"AUTO"** solo se lleva a cabo cuando la tarifa reducida está activada. Si la tarifa reducida está activada, parpadea el símbolo .

Con los programas de funcionamiento: **"BOOST"** y **"SMART"** se puede conectar la producción de A.C.S. en cualquier momento independientemente de la tarifa de corriente.

Indicación


El programa de funcionamiento **"PROGRAMA"**  y el ajuste temporal  ya no están disponibles.

Activar tarifa elevada/reducida

La tarifa elevada/reducida debe conectarla y autorizarla su empresa instaladora.

Seleccionar el programa de funcionamiento **"ECO"** o **"AUTO"**.

Se utilizan la tarifa elevada/reducida

En caso de corriente económica (tarifa reducida) parpadea el símbolo .

Indicación

Los programas de funcionamiento **"BOOST"** y **"SMART"** están siempre disponibles.

Función de tiempo mínimo de desconexión

En caso de que se haya alcanzado la temperatura de consigna A.C.S. normal, se desconecta la bomba de calor.

Para evitar una conexión y desconexión continuadas, la bomba de calor permanece desconectada durante el periodo del tiempo de desconexión mínima (aprox. 5 minutos). Esto aumenta la vida útil de su bomba de calor.

El símbolo parpadeante  indica que la bomba de calor se encenderá transcurrido el tiempo de espera.

Seguro contra apertura por niños

Con el seguro contra apertura por niños activado no es posible operar en la unidad de mando.
Para conectar o desconectar el seguro contra apertura por niños, pulsar al mismo tiempo las teclas **+** y **-**.


Indicaciones:


"LOCK" Seguro contra apertura por niños ON

"L--CK" Seguro contra apertura por niños OFF

Restauración del ajuste de fábrica (reset)

Indicación

*No funciona en caso de avisos de avería activos, con la función "Higiene de agua sanitaria elevada" o en el programa de funcionamiento **"PROGRAM"** .*

1. Mantener pulsados  y **OK** simultáneamente durante 3 segundos.
Aparece **"¿RST?"**.

2. Confirmar con **OK**.
Aparece **"dONE"**.
Se han restablecido los ajustes de fábrica.

Indicación

Deben volver a ajustarse la hora y el día.

3. Salir de **"RST?"** con .

Consultar información

Se pueden consultar las siguientes informaciones:

- Consumo anual: consumo de corriente calculado por la regulación. El consumo de corriente real puede diferir.
- Proporción de la resistencia eléctrica de apoyo y la bomba de calor en la preparación de A.C.S. en los últimos 30 días

Ejemplo:

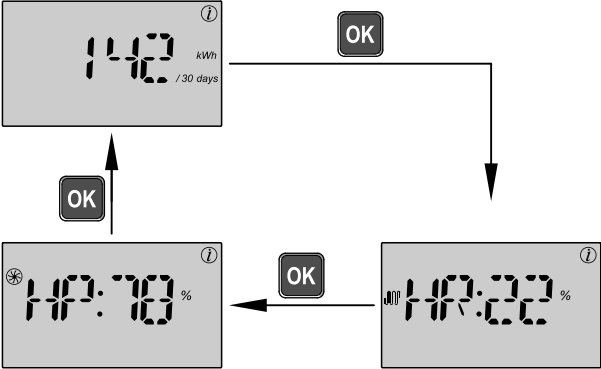


Fig. 22

Indicación	Significado
"142" "kWh / 30 days"	El equipo consumió 142 kWh en los últimos 30 días.
⏏ "HR:22" %	Proporción temporal de la resistencia eléctrica de apoyo y la bomba de calor en la preparación de A.C.S. en los últimos 30 días: 22 %
⚙ "HP:78" %	Proporción temporal de la bomba de calor en la preparación de A.C.S. en los últimos 30 días: 78 %

Consulta de avisos

En caso de acontecimientos o estados de funcionamiento extraordinarios del depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada, se visualizan avisos.

Visualización de información

1. Seleccionar con **≡** la información ⓘ.
2. Cambiar con **OK** entre las indicaciones.

Indicación

Pulsar simultáneamente **≡** y **OK** para restablecer los valores.

3. Retroceder con **≡** al último programa de funcionamiento.

Informar a la empresa instaladora en caso de averías. Decir a la empresa instaladora el aviso de avería indicado (de "ER 0" a "ER 10"). De esta forma, la empresa instaladora se preparará mejor y, posiblemente, ahorrará gastos de desplazamiento innecesarios.

Desconexión del depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada

Con protección antihielo

Ajustar el programa de funcionamiento **“OUT”** (programa de vacaciones) para el tiempo deseado, consultar página 13.

Cuando la temperatura de A.C.S. es inferior a 5 °C se activa la protección antihielo.

Sin protección antihielo

Desconectar el conector de alimentación.



Advertencia

Si se esperan temperaturas exteriores por debajo de -5 °C, adoptar las medidas oportunas para la protección antihielo del depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada. Si fuera necesario, ponerse en contacto con la empresa instaladora.

Indicación para la desconexión

Durante la nueva puesta en funcionamiento, se deben ajustar de nuevo la fecha y la hora cuando proceda (consultar página 18).

Conexión del depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada

En caso de desconexión o corte del suministro eléctrico superior a 24 horas

1. Comprobar si el conector de alimentación está conectado. Conectar la tensión de red, p. ej., mediante el fusible correspondiente o el interruptor principal. Transcurridos unos segundos el equipo arranca en el programa de funcionamiento **“ECO”**. “--:--” parpadea.


2. Indicación

En caso de visualizar la hora y el día de forma alterna, consultar página 18.


Pulsar cualquier tecla.

El equipo está listo para funcionar. El valor de consigna de la temperatura de A.C.S. para la producción de A.C.S. es de 53 °C.

Finalizar el programa de funcionamiento **“OUT”** (Apagado, programa de vacaciones)

Seleccionar con  el programa de funcionamiento deseado.

El depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada no se conecta

Posibles causas	Solución
<ul style="list-style-type: none"> El conector de alimentación no está enchufado. El interruptor montado por la empresa instaladora no está conectado. 	<ul style="list-style-type: none"> Enchufar el conector de alimentación en la toma de corriente. Conectar el interruptor principal.
No hay tensión en la toma de corriente.	Comprobar el fusible de la distribución del circuito eléctrico (fusible general).
El programa de funcionamiento "OUT" (programa de vacaciones) está ajustado.	Seleccionar con  el programa de funcionamiento deseado.
El depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada acaba de desconectarse y necesita un tiempo para volver a conectarse.	No se requiere adoptar ninguna medida. El tiempo mínimo de desconexión está activado. Esperar aprox. 5 minutos.
Se visualiza un aviso (de "ER 0" a "ER 10").	Informar a la empresa instaladora. Informar a su empresa instaladora del aviso de avería visualizado.

No es posible operar en la unidad de mando

Posibles causas	Solución
El seguro contra apertura por niños está conectado.	<p>Pulsar al mismo tiempo las teclas + y -.</p> <p>Indicaciones:</p> <p>"LOCK" Seguro contra apertura por niños ON</p> <p>"L--CK" Seguro contra apertura por niños OFF</p>

Mantenimiento

Limpieza

Las superficies de los equipos se pueden limpiar con productos de limpieza doméstica convencionales (no utilice detergentes abrasivos).

No debe penetrar agua en el depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada.

Inspección y mantenimiento

La inspección y el mantenimiento de una instalación de calefacción vienen prescritos por el Plan de Ahorro y Eficiencia Energética y por las normas DIN 4755, DVGW-TRGI 2018, DIN 1988-8 y EN 806.

El mantenimiento regular garantiza un servicio de calefacción sin averías, económico y poco contaminante. Cada 2 años como máximo, una empresa instaladora autorizada ha de efectuar el mantenimiento de la instalación de calefacción. Por este motivo, recomendamos suscribir un contrato de inspección y mantenimiento con la empresa instaladora.

Interacumulador de A.C.S.

Las normas DIN 1988-8 y EN 806 prescriben que se deben realizar trabajos de mantenimiento o limpieza a más tardar a los 2 años de la puesta en funcionamiento y siempre que sea necesario.

La limpieza interior del interacumulador de A.C.S., incluidas las conexiones de agua caliente, únicamente puede realizarla una empresa instaladora autorizada. Si se ha conectado un equipo para el tratamiento del agua en la alimentación de agua fría del interacumulador de A.C.S. p. ej., una esclusa o un dispositivo electrolítico, el llenado se debe renovar a tiempo. Seguir las indicaciones del fabricante.

Para comprobar el ánodo de magnesio es recomendable que la empresa instaladora realice anualmente una prueba de funcionamiento.

La prueba de funcionamiento del ánodo de magnesio se puede realizar sin interrumpir el servicio. La empresa instaladora mide la corriente de protección con un comprobador de ánodos.

Válvula de seguridad (interacumulador de A.C.S.)

El usuario o la empresa instaladora debe comprobar cada seis meses la capacidad de funcionamiento de la válvula de seguridad mediante disparo manual (consultar las instrucciones del fabricante de válvulas). Existe el riesgo de que se ensucie el asiento de la válvula.

Durante un proceso de calentamiento puede gotear agua fuera de la válvula de seguridad. El orificio de vaciado debe estar abierto hacia la atmósfera.



Advertencia

La sobrepresión puede provocar daños. No cerrar la válvula de seguridad.

Filtro de entrada de agua sanitaria (obligatorio)

Por razones de higiene proceda del siguiente modo:

- En los filtros que no se pueden lavar a contracorriente, el elemento filtrante se debe cambiar cada 6 meses (efectúe una inspección visual cada 2 meses).
- Los filtros que se pueden lavar a contracorriente se deben lavar cada 2 meses.

Inspección y mantenimiento (continuación)**Cables de conexión dañados**

Si están dañados los cables de conexión del equipo o de los accesorios instalados externamente, estos deben sustituirse por cables de conexión especiales. Para la sustitución deben utilizarse exclusivamente cables Toshiba. Informar a la empresa instaladora.

Indicaciones sobre la eliminación correcta de las baterías

Eliminación del embalaje

La eliminación del embalaje de los productos Toshiba corresponde a la empresa instaladora.

Desconexión y eliminación definitivas de la instalación de calefacción

Los productos de Toshiba son reciclables. Los componentes y los combustibles de la instalación de calefacción no se deben tirar a la basura. Diríjase a la empresa instaladora para la eliminación adecuada de la instalación antigua.

Índice alfabético

A

A.C.S.	
– Ajuste de temperatura.....	10
– Programación horaria.....	16
Ahorro de energía (consejos).....	8
Ajustar la programación horaria.....	16
Ajuste	
– Temperatura de A.C.S.....	10
Ajuste de fábrica.....	8
Apagado.....	14
Autoconsumo fotovoltaico.....	17
Avería	
– Consulta.....	20
– Depósito de A.C.S. con bomba de calor integrada.....	22

B

Bomba de calor	
– Conexión.....	21
– desconexión.....	21

C

Conexión	
– Bomba de calor.....	21
Confort (consejos).....	8
Consejos	
– Ahorro de energía.....	8
– Confort.....	8
Consulta	
– Aviso.....	20
– Información.....	20
Consultar información.....	20
Consumo propio de energía.....	8
Contrato de mantenimiento.....	23
Corte en el suministro eléctrico.....	8

D

Demanda de agua caliente.....	17
Desconexión.....	21
– Bomba de calor.....	21
– Con protección antihielo.....	21
– Sin protección antihielo.....	21
Día.....	18
Display.....	9

E

Elementos de mando.....	9
Elementos de visualización.....	9
Energía de instalación fotovoltaica.....	17
Estado de suministro.....	8

F

Función de tiempo mínimo de desconexión.....	18
--	----

H

Higiene de A.C.S.....	17
Hora.....	18

I

Inspección.....	23
Instalación fotovoltaica, ahorro de energía.....	8
Interacumulador de A.C.S.....	23
Interrupción de alimentación.....	21

L

Limpieza.....	23
---------------	----

M

Manejo de la regulación.....	9
Mantenimiento.....	23
– Interacumulador de A.C.S.....	23
– Limpieza.....	23

P

Preajuste.....	8
Primera puesta en funcionamiento.....	7
Producción de A.C.S.	
– Ahorro de energía.....	8
– Confort.....	8
Protección antihielo.....	14
Puesta en funcionamiento.....	7

R

Reset.....	19
Restauración del ajuste de fábrica.....	19

S

Seguro contra apertura por niños.....	19
Sonda de temperatura del interacumulador inferior.....	17
Sonda de temperatura del interacumulador superior.....	17

T

Tarifa elevada/reducida.....	18
Teclas.....	9
Temperatura.....	10
Temperaturas de aire de entrada.....	7
Temperaturas de aire de entrada admisibles.....	7
Tensión de red.....	21

