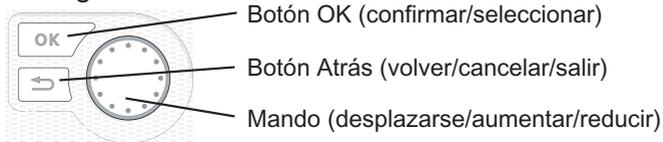


Manual de instrucciones  
**NIBE™ F1145**  
Bomba de calor geotérmica

## Guía rápida

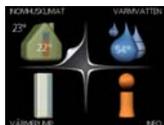
### Navegación



Encontrará una explicación detallada de las funciones de los botones en la página 11.

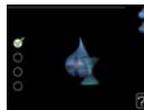
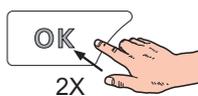
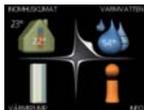
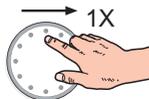
Para saber cómo desplazarse por los menús y configurar diferentes parámetros, consulte la página 15.

### Configurar el ambiente interior



Para ir a la pantalla de configuración del ambiente interior, pulse el botón OK dos veces desde el modo inicio del menú principal. Encontrará más información sobre los ajustes en la página 25.

### Aumentar el volumen de agua caliente



Para aumentar temporalmente el volumen de ACS (si su F1145 tiene instalado un acumulador de ACS), seleccione el menú 2 (gota de agua) con el mando y luego pulse el botón OK dos veces. Encontrará más información sobre los ajustes en la página 45.

### Si se producen problemas de confort

Si tiene algún tipo de problema de confort, hay varias medidas que puede adoptar antes de avisar a su instalador. En la página 69 encontrará instrucciones detalladas.

# Tabla de contenidos

<b>1 Información importante</b>	<b>2</b>
Datos de instalación	2
Información sobre seguridad	3
Número de serie	4
Información de contacto	5
F1145: una elección excelente	7
<b>2 Bomba de calor: el corazón de la vivienda</b>	<b>8</b>
Funcionamiento de la bomba de calor	9
Contacto con la F1145	10
Mantenimiento de la F1145	19
<b>3 F1145: a su servicio</b>	<b>24</b>
Configurar el ambiente interior	24
Configurar la capacidad de agua caliente sanitaria	44
Obtener información	50
Ajustar la bomba de calor	55
<b>4 Problemas de confort</b>	<b>68</b>
Gestión de alarmas	68
Solución de problemas	69
Sólo apoyo externo	71
<b>5 Especificaciones técnicas</b>	<b>73</b>
<b>6 Glosario</b>	<b>74</b>
<b>Índice</b>	<b>80</b>

# 1 Información importante

## Datos de instalación

<b>Producto</b>	<b>F1145</b>
Número de serie	
Fecha de instalación	
Instalador	
Tipo de solución anticongelante: Proporción de mezcla/punto de congelación	
Profundidad de perforación activa/longitud del colector	

Nº	Nombre	Configuración predefinida	Ajuste	✓	Accesorios
191	curva calor (offset)	0			
191	curva calor (pendiente de la curva)	7			

### El número de serie debe indicarse siempre

Certificación de que la instalación se ha realizado con arreglo a las instrucciones del manual de instalación de NIBE y a la normativa aplicable.

Fecha \_\_\_\_\_ Firmado \_\_\_\_\_

# Información sobre seguridad

Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades mentales, físicas o sensoriales disminuidas, o que no dispongan de la experiencia o los conocimientos necesarios, salvo que lo hagan bajo supervisión o después de recibir instrucciones sobre su uso de una persona responsable de su seguridad.

Es preciso vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato. Reservados los derechos a efectuar modificaciones de diseño.

©NIBE 2011.

## Símbolos



### **NOTA:**

Este símbolo indica que existe peligro para la máquina o las personas.



### **Cuidado**

Este símbolo introduce información importante que debe respetar al manejar su sistema.

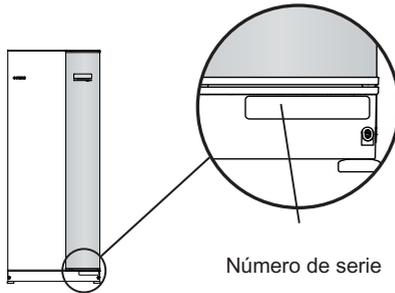


### **SUGERENCIA**

Este símbolo introduce consejos que simplifican el uso del producto.

## Número de serie

El número de serie aparece en la esquina inferior derecha del panel delantero y en el menú info (menú 3.1).



### Cuidado

No olvide indicar el número de serie siempre que notifique una avería.

## Información de contacto

**AT KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at  
www.knv.at

**CH NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

**CZ Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz  
www.nibe.cz

**DE NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

**DK Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

**FI NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

**GB NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

**NL NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

**NO ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 02320 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

**PL NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl  
www.biawar.com.pl

**RU © "EVAN" 17**, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-ivan.ru

**SE NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se  
www.nibe.se

Si su país de residencia no figura en esta lista, póngase en contacto con Nibe Suecia o visite [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu).

## F1145: una elección excelente

La F1145 forma parte de una nueva generación de bombas de calor diseñadas para dotar su hogar de una calefacción y/o una refrigeración barata y respetuosa con el medio ambiente. La producción de calor es segura y económica, gracias al calentador de inmersión, las bombas de circulación y el sistema de control integrados.

La bomba de calor se puede conectar a un sistema opcional de distribución del calor de baja temperatura, como radiadores, convectores o suelo radiante. También está preparada para la conexión a varios productos y accesorios distintos, como acumulador de ACS, recuperación de la ventilación, piscina, refrigeración y sistemas climatizadores con temperaturas diferentes.

Un calentador de inmersión de 7 kW (9 kW en los modelos de 3x230 V) se puede conectar automáticamente en caso de emergencia o como respaldo (en este caso, de 6 kW).

La F1145 está equipada con un ordenador de control que garantiza un gran nivel de confort y un funcionamiento barato y seguro. La pantalla LCD, grande y fácil de leer, presenta información puntual sobre el estado, el tiempo de funcionamiento y todas las temperaturas de la bomba de calor. Como resultado, no es necesario disponer, por ejemplo, de termómetros externos.

### **Características destacables de la F1145:**

- ***Programación de la temperatura interior y del agua caliente (accesorio)***

La calefacción y el agua caliente, así como la refrigeración y la ventilación en algunos casos, se pueden programar para cada día de la semana o para periodos más largos (vacaciones).

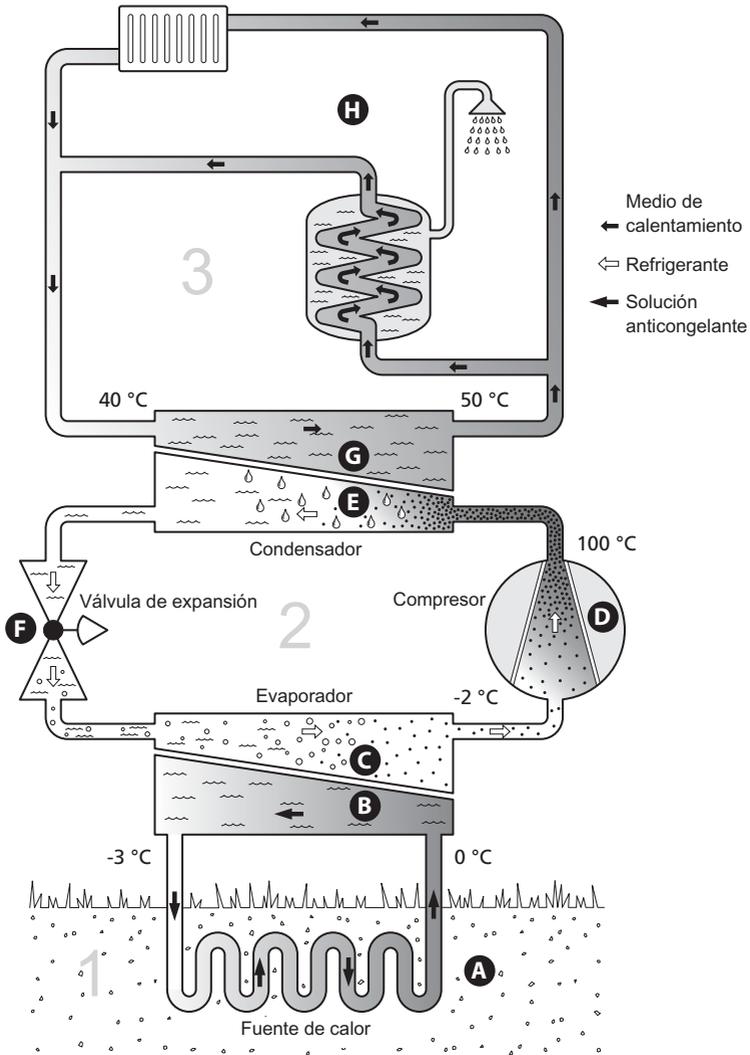
- ***Pantalla grande con instrucciones***

La bomba de calor tiene una pantalla grande con menús fáciles de entender que permiten definir un ambiente confortable.

- ***Solución de problemas sencilla***

En caso de fallo, la bomba de calor muestra lo que ha ocurrido y lo que es preciso hacer.

## 2 Bomba de calor: el corazón de la vivienda



Las temperaturas son tan solo ejemplos y pueden variar según la instalación y la época del año.

## Funcionamiento de la bomba de calor

La bomba de calor puede utilizar la energía solar absorbida por el lecho de roca, el suelo o las aguas subterráneas para calentar una propiedad. La transformación de la energía acumulada en la naturaleza en calefacción doméstica se realiza en tres circuitos diferentes. En el circuito de colector, (1), se recupera la energía calorífica libre de los alrededores y se transporta hasta la bomba de calor. En el circuito de refrigerante (2) la bomba de calor incrementa la temperatura de la energía recuperada hasta un nivel de temperatura elevado. En el circuito del medio de calentamiento (3) el calor se distribuye por la vivienda.

### Circuito de colector

- A** Por una tubería (colector), circula un líquido anticongelante (solución glicolada) entre la bomba de calor y la fuente de calor (lecho de roca/suelo/lago). La energía de la fuente de calor se almacena calentando la solución anticongelante unos grados: desde unos  $-3^{\circ}\text{C}$  hasta unos  $0^{\circ}\text{C}$ .
- B** A continuación, el colector conduce la solución anticongelante al evaporador de la bomba de calor. En este, la solución anticongelante libera la energía calorífica y la temperatura disminuye unos grados. Luego la solución vuelve a la fuente de calor para volver a recuperar energía.

### Circuito refrigerante

- C** Otro líquido —un refrigerante— circula por un sistema cerrado de la bomba de calor y también va a parar al evaporador. El refrigerante tiene un punto de ebullición muy bajo. En el evaporador recibe la energía calorífica de la solución anticongelante y empieza a hervir.
- D** El gas que se encuentra en el punto de ebullición pasa al compresor eléctrico. Al comprimirse, la presión aumenta y también lo hace, considerablemente, la temperatura del gas, desde  $5^{\circ}\text{C}$  hasta aproximadamente  $100^{\circ}\text{C}$ .
- E** Del compresor, el gas se fuerza a un intercambiador de calor (condensador) donde libera la energía calorífica en el sistema de calefacción de la vivienda y se enfría, volviendo por tanto al estado líquido.
- F** Como la presión sigue siendo alta, el refrigerante puede pasar por una válvula de expansión, donde la presión baja y el refrigerante vuelve a su temperatura original. De ese modo, el refrigerante ha realizado un ciclo completo. A continuación se conduce otra vez al evaporador y el proceso se repite.

### Circuito del medio de calentamiento

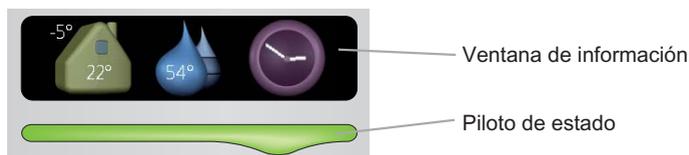
- G** La energía calorífica que libera el refrigerante en el condensador se transfiere a la sección de caldera de la bomba de calor.
- H** El medio de calentamiento circula por un sistema cerrado y transporta la energía calorífica del agua hasta el acumulador de ACS y los radiadores, el suelo radiante u otro sistema de distribución de calor de la vivienda.

Las temperaturas son tan solo ejemplos y pueden variar según la instalación y la época del año.

# Contacto con la F1145

## Información externa

Cuando la puerta de la bomba de calor está cerrada, la información se recibe a través de una ventana y un piloto de estado.



### ***Ventana de información***

La ventana de información muestra parte de la pantalla de la unidad de visualización (situada detrás de la puerta de la bomba de calor). La ventana de información puede mostrar información de distinto tipo, como temperaturas, reloj, etc.

Es usted quien decide qué información desea que muestre. El tipo de información que mostrará la ventana se define con los mandos de la unidad de visualización. Esta información es específica de la ventana y desaparece al abrir la puerta de la bomba de calor.

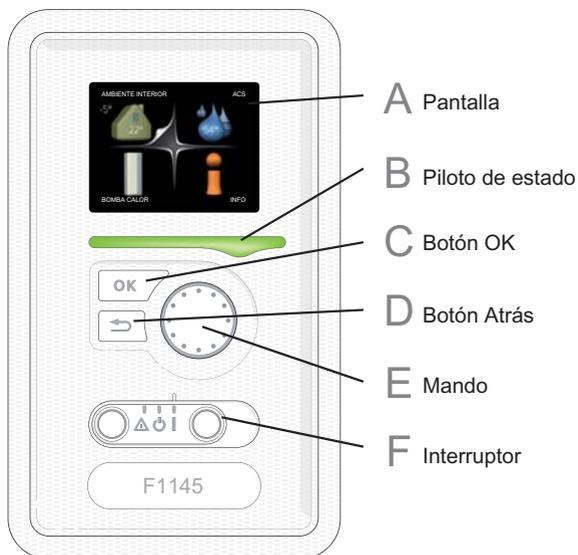
Las instrucciones sobre cómo configurar la ventana de información figuran en la página 59.

### ***Piloto de estado***

El piloto de estado indica el estado de la bomba de calor: luz verde continua durante el funcionamiento normal, luz amarilla continua cuando está activado el modo de emergencia o luz roja continua si ha saltado una alarma.

La gestión de las alarmas se describe en la página 68.

## Unidad de visualización



Detrás de la puerta de la bomba de calor hay una unidad de visualización que le permite comunicarse con la F1145. Desde ella puede:

- Encender, apagar o poner en modo de emergencia la bomba de calor.
- Configurar la calefacción y el agua caliente, y ajustar la bomba de calor a sus necesidades.
- Recibir información sobre ajustes, estados y eventos.
- Ver diferentes tipos de alarmas y recibir instrucciones sobre cómo corregirlas.

### **A** **Pantalla**

Muestra instrucciones, ajustes e información sobre el funcionamiento. La cómoda pantalla y el sistema de menús facilitan la navegación por los diferentes menús y opciones para configurar el nivel de confort u obtener información.

### **B** **Piloto de estado**

El piloto de estado indica el estado de la bomba de calor. Este piloto:

- Luce verde durante el funcionamiento normal.
- Luce amarillo en el modo de emergencia.
- Luce rojo en caso de alarma.

## C

### **Botón OK**

Este botón se utiliza para:

- Confirmar selecciones en submenús/opciones/valores definidos/página de la guía de puesta en servicio.

## D

### **Botón Atrás**

Este botón se utiliza para:

- Volver al menú anterior.
- Cambiar un ajuste que aún no se ha confirmado.

## E

### **Mando**

El mando se puede girar a la derecha o a la izquierda. Con él puede:

- Recorrer los menús y las opciones.
- Aumentar o disminuir valores.
- Cambiar de página en las instrucciones de varias páginas (por ejemplo, la ayuda y la información de servicio).

## F

### **Interruptor**

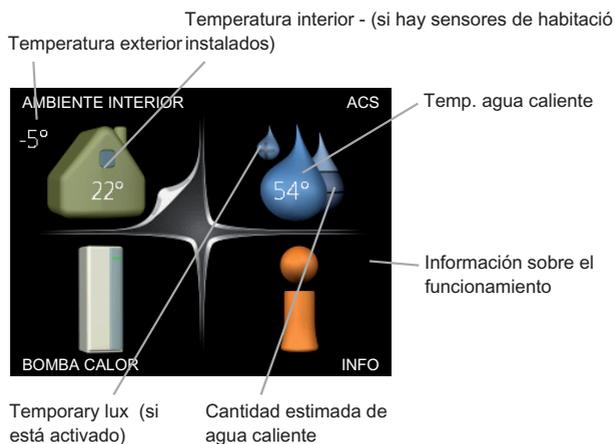
Tiene tres posiciones:

- Encendido (I)
- En espera (⏻)
- Modo de emergencia (⚠)

Sólo debe usar el modo de emergencia en caso de fallo de la bomba de calor. En este modo, el compresor se apaga y el calentador de inmersión se activa. La pantalla de la bomba de calor no está iluminada y el piloto de estado luce amarillo.

## Sistema de menús

Al abrir la puerta de la bomba de calor, la pantalla muestra los cuatro menús principales del sistema de menús, así como determinada información básica.



Menú 1

### **AMBIENTE INTERIOR**

Ajuste y programación del ambiente interior. Consulte la página 24.

Menú 2

### **ACS**

Ajuste y programación de la producción de agua caliente. Consulte la página 44.  
Este menú sólo se muestra si hay un acumulador de ACS acoplado a la bomba de calor.

Menú 3

### **INFO**

Presentación de la temperatura y otra información de funcionamiento; acceso al registro de alarmas. Consulte la página 50.

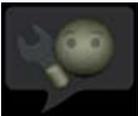
Menú 4

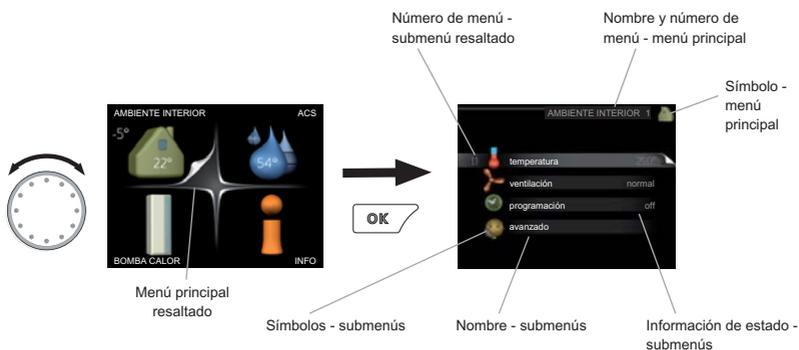
### **BOMBA CALOR**

Configuración de la hora, la fecha, el idioma, la pantalla, el modo de funcionamiento, etc. Consulte la página 55.

## **Símbolos de la pantalla**

Durante el funcionamiento, la pantalla puede mostrar los símbolos siguientes:

Símbolo	Descripción
	Este símbolo se muestra junto al icono de información si el menú 3.1 contiene información que deba comprobar.
	Estos símbolos indican si el compresor o el apoyo externo están bloqueados en la unidad F1145. Pueden estarlo, por ejemplo, según el modo de funcionamiento seleccionado en el menú 4.2, si se ha programado su bloqueo en el menú 4.9.5 o si se ha producido una alarma que bloquee uno de estos elementos.
	Bloqueo del compresor.
	Bloqueo del apoyo externo.
	Este símbolo se muestra si se ha activado el modo lux del agua caliente.
	Este símbolo indica la velocidad del ventilador si se ha modificado el ajuste normal de la velocidad. Requiere el accesorio NIBE FLM.
	Este símbolo indica que se ha activado el "ajuste vacaciones" en el menú 4.7.



## Manejo

Para desplazar el cursor, gire el mando a la derecha o a la izquierda. La opción seleccionada aparece más brillante o con una esqui-  
na vuelta hacia arriba, como si fuera a pasar la página.



## Selección del menú

Para avanzar por el sistema de menús, seleccione un menú principal resaltándolo con el mando y pulsando el botón OK. Aparecerá otra ventana con submenús.

Seleccione uno de los submenús resaltándolo y pulsando el botón OK.

## Selección de opciones



Alternativa

En los menús de opciones, la opción seleccionada está marcada con un signo de "visto" en color verde.



Para seleccionar otra opción:

1. Marque la opción correspondiente. Una de las opciones está preseleccionada (blanco).
2. Pulse el botón OK para confirmar la opción seleccionada. La opción seleccionada aparece acompañada de un signo de "visto" en verde.



## Ajuste de un valor



Valores a modificar

Para ajustar un valor:

1. Seleccione el valor que desea ajustar con el mando. 01
2. Pulse el botón OK. El fondo del valor cambia a verde, lo que significa que está en modo de ajuste. 01
3. Gire el mando a la derecha para aumentar el valor o a la izquierda para reducirlo. 04
4. Para confirmar el valor seleccionado, pulse el botón OK. Para volver al valor original, pulse el botón Atrás. 04

### **Desplazamiento por las ventanas**

Un menú puede incluir varias ventanas. Use el mando para pasar de una a otra.



Ventana de menú activa      Número de ventanas del menú

### **Desplazamiento por las ventanas de la guía de puesta en servicio**



Flecha para desplazarse por las ventanas de la guía de puesta en servicio

1. Gire el mando de control hasta que una de las flechas de la esquina superior izquierda (junto al número de página) aparezca resaltada.
2. Pulse el botón OK para recorrer los distintos pasos de la guía.

### **Menú Ayuda**



En muchos menús aparece un símbolo que indica que hay ayuda disponible.

Para acceder al texto de ayuda:

1. Seleccione el símbolo de ayuda con el mando.
2. Pulse el botón OK.

El texto de ayuda suele constar de varias ventanas por las que puede desplazarse con ayuda del mando.

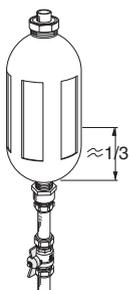
# Mantenimiento de la F1145

## Comprobaciones periódicas

En principio, su bomba de calor no necesita mantenimiento, por lo que apenas requiere atención una vez puesta en servicio. En cambio, es recomendable que revise la instalación periódicamente.

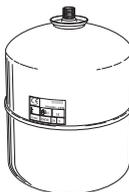
Si sucede algo inusual, la pantalla muestra mensajes sobre el problema en forma de textos de alarma. Consulte el apartado Gestión de alarmas en la página 68.

### Depósito de nivel



La solución anticongelante que extrae el calor del suelo no suele consumirse; simplemente circula por el sistema. La mayoría de las instalaciones están equipadas con un depósito de nivel que le permite comprobar si el sistema contiene líquido suficiente. Pregunte a su instalador si no sabe dónde se encuentra el depósito de nivel. El nivel puede variar según la temperatura de la solución. Si es inferior a 1/3, es preciso reponer líquido. Solicite asistencia a su instalador.

### Depósito de expansión



La solución anticongelante que extrae el calor del suelo no suele consumirse; simplemente circula por el sistema. Algunas instalaciones tienen un depósito de expansión en lugar de un depósito de nivel (por ejemplo, aquellas en las que la bomba de calor no está en el punto más alto del sistema colector) en el que se puede comprobar la presión del sistema. Pregunte a su instalador si no sabe dónde se encuentra el depósito de expansión. La presión puede variar según la temperatura de la solución. No debe bajar de 0,5 bar. Solicite asistencia a su instalador si es preciso reponer solución.

### Válvula de seguridad

Si su sistema de calefacción dispone de acumulador de ACS, también tendrá una válvula de seguridad que dejará salir agua ocasionalmente cuando use el agua caliente. La razón es que el agua fría que entra en el acumulador para reponer el agua caliente consumida se expande al calentarse, haciendo que la presión aumente y la válvula de seguridad se abra. Por consiguiente, debe asegurarse de

que el agua pueda fluir sin obstáculos por la tubería de rebose de la válvula de seguridad.

El funcionamiento de la válvula de seguridad debe comprobarse regularmente. La válvula se encuentra en la tubería de entrada (agua fría) del acumulador de ACS. Realice la comprobación como se indica a continuación:

1. Abra la válvula girando despacio el mando en sentido contrario al de las agujas del reloj.
2. Compruebe que fluya agua por la válvula.
3. Cierre la válvula soltándola. Si no se cierra automáticamente al soltarla gírela ligeramente en sentido contrario al de las agujas del reloj.

## Consejos para ahorrar

Su instalación de bomba de calor produce calefacción y/o agua caliente sobre la base de los ajustes que usted define.

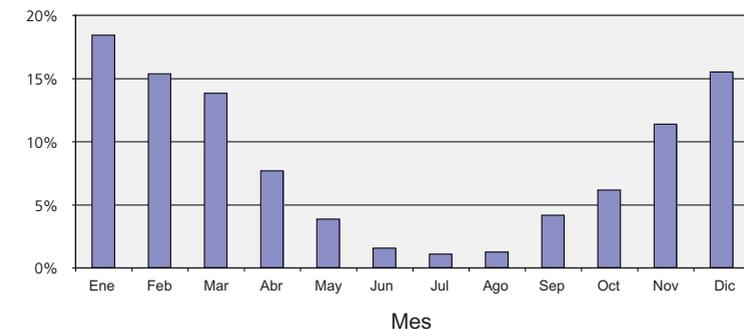
Entre los factores que afectan al consumo de energía están, por ejemplo, la temperatura interior, el consumo de agua caliente, el nivel de aislamiento de la vivienda y el número de superficies acristaladas que tiene. La orientación de la casa, por ejemplo su exposición al viento, también influye en el consumo.

Recuerde también lo siguiente:

- Abra las válvulas de termostato totalmente (salvo en las habitaciones que desee mantener a temperatura más baja por el motivo que sea, por ejemplo los dormitorios). Los termostatos ralentizan el caudal por el sistema de calefacción y la bomba de calor lo compensa aumentando las temperaturas. Como resultado, trabaja más y consume más energía eléctrica.
- Puede bajar la temperatura cuando vaya a estar unos días fuera programando "ajuste vacaciones" en el menú 4.7. En la página 60 encontrará instrucciones detalladas.
- Si activa el modo "Económico" del agua caliente, se consume menos energía.

## Consumo de energía

La distribución de la energía de la bomba de calor geotérmica se reparte a lo largo del año.



Aumentar la temperatura interior un grado supone aumentar el consumo de energía en torno a un 5%.

## Electricidad doméstica

En el pasado, el hogar sueco medio consumía aproximadamente 5000 kWh de electricidad doméstica al año. En la sociedad actual, suele estar en 6000-12.000 kWh al año.

Equipo	Potencia normal (W)		Consumo anual aproximado (kWh)
	Funcionamiento	Espera	
Pantalla plana (en funcionamiento: 5 h/día, en espera: 19 h/día)	200	2	380
Descodificador digital (en funcionamiento: 5 h/día, en espera: 19 h/día)	11	10	90
DVD (en funcionamiento: 2 h/semana)	15	5	45
Consola de juego para TV (en funcionamiento: 6 h/semana)	160	2	67
Radio/estéreo (en funcionamiento: 3 h/día)	40	1	50
Ordenador, incl. pantalla (en funcionamiento: 3 h/día, en espera 21 h/día)	100	2	120
Bombilla (en funcionamiento: 8 h/día)	60	-	175
Foco, halógeno (en funcionamiento: 8 h/día)	20	-	55
Frigorífico (en funcionamiento: 24 h/día)	100	-	165
Congelador (en funcionamiento: 24 h/día)	120	-	380
Horno, placa (en funcionamiento: 40 min/día)	1500	-	365
Horno (en funcionamiento: 2 h/semana)	3000	-	310
Lavaplatos, conexión de agua fría (en funcionamiento: 1 vez/día)	2000	-	730
Lavadora (en funcionamiento: 1 vez/día)	2000	-	730
Secadora (en funcionamiento: 1 vez/día)	2000	-	730
Aspiradora (en funcionamiento: 2 h/semana)	1000	-	100
Calentador de bloque motor (en funcionamiento: 1 h/día, 4 meses/año)	400	-	50
Calentador del compartimento de pasajeros (en funcionamiento: 1 h/día, 4 meses/año)	800	-	100

Los valores indicados se ofrecen a modo de ejemplo y son aproximados.

Ejemplo: Una familia con 2 niños tiene en su hogar 1 TV de pantalla plana, 1 descodificador digital, 1 reproductor de DVD, 1 consola de juego para TV, 2 ordenadores, 3 estéreos, 2 bombillas en el aseo, 2 bombillas en el cuarto de baño, 4 bombillas en la cocina, 3 bombillas en el exterior, una lavadora, una secadora,

un frigorífico, un congelador, un horno, una aspiradora y un calentador de bloque motor = 6240 kWh de electricidad doméstica al año.

### **Contador eléctrico**

Compruebe el contador eléctrico de la vivienda cada cierto tiempo, a ser posible una vez al mes. Así sabrá si se han producido variaciones en el consumo eléctrico.

Las viviendas de nueva construcción suelen tener contadores gemelos; utilice la diferencia para calcular su consumo de electricidad doméstica.

### **Edificios nuevos**

Las casas de nueva construcción pasan por un proceso de secado que dura un año. En ese periodo, el consumo de energía es significativamente mayor de lo que será después. Al cabo de 1-2 años, es preciso ajustar otra vez la curva de calor, así como el offset de la curva de calor y las válvulas de termostato de la casa, debido a que el sistema de calefacción, por norma, requiere una temperatura menor cuando el proceso de secado ha concluido.

# 3 F1145: a su servicio

## Configurar el ambiente interior

### Descripción general



#### Submenús

El menú **AMBIENTE INTERIOR** tiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre el menú.

**temperatura** Ajusta la temperatura del sistema climatizador. La información de estado muestra los valores configurados para este sistema. La pestaña del sistema de refrigeración sólo se muestra si el accesorio para refrigeración está instalado o la bomba de calor tiene integrada la función de refrigeración.

**ventilación** Ajusta la velocidad de ventilación. La información de estado muestra el valor seleccionado. Este menú solamente se muestra si está conectado el módulo de aire de expulsión (accesorio).

**programación** Programa la calefacción, la refrigeración y la ventilación. La información de estado indica "config" si ha configurado un programa pero no está activo en ese momento, "ajuste vacaciones" si está activado el programa de vacaciones al mismo tiempo que el programa normal (la función de vacaciones tiene prioridad) y "activo" si está activada alguna parte del programa; de otro modo muestra " off".

**avanzado** Da acceso a la curva de calor, al ajuste con contacto externo, al valor mínimo de temperatura de caudal, al sensor de habitación y a la función de refrigeración.

## temperatura



Si la casa tiene varios sistemas climatizadores, la pantalla lo indica mostrando un termómetro para cada sistema.

Si la bomba de calor cuenta con un accesorio para refrigeración o tiene la función de refrigeración integrada, la pantalla incluye una pestaña más.

### ***Ajuste de la temperatura (con sensores de habitación instalados y activados):***

Intervalo de configuración: 5 - 30 °C

Valor predeterminado: 20

Si el sistema de calefacción se controla con un sensor de habitación, el valor se muestra en pantalla como una temperatura en °C.

Para modificar la temperatura interior, seleccione la temperatura deseada en la pantalla con ayuda del mando. Confirme el nuevo valor pulsando el botón OK. La nueva temperatura se mostrará en la pantalla a la derecha del símbolo.

### ***Ajuste de la temperatura (sin sensores de habitación activados):***

Intervalo de configuración: -10 a +10

Valor predeterminado: 0

La pantalla muestra los valores definidos para calefacción (offset de la curva). Si desea subir o bajar la temperatura interior, aumente o reduzca el valor de la pantalla.

Defina un nuevo valor con el mando. Confirme el nuevo valor pulsando el botón OK.

El número de pasos que deberá modificar el valor para obtener una variación de un grado en la temperatura interior dependerá del sistema de calefacción. El suelo radiante requiere un paso, mientras que los radiadores pueden necesitar tres.

Ajuste el nuevo valor. El nuevo valor se mostrará en la pantalla a la derecha del símbolo.



### **Cuidado**

El aumento de la temperatura interior puede ralentizarse a causa de los termostatos de los radiadores o del suelo radiante. Por tanto, abra las válvulas de termostato totalmente, salvo en las estancias donde se requiera una temperatura más baja, como los dormitorios.



### **SUGERENCIA**

Espere 24 horas antes de efectuar un nuevo ajuste para que la temperatura interior tenga tiempo de estabilizarse.

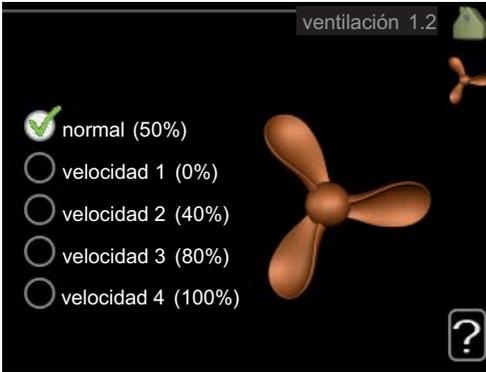
Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente la pendiente de la curva un paso en el menú 1.9.1.

Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca la pendiente de la curva un paso en el menú 1.9.1.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente el valor un paso en el menú 1.1.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca el valor un paso en el menú 1.1.

## ventilación (requiere accesorio)



Intervalo de configuración: normal y velocidad 1-4

Valor predeterminado: normal

Aquí puede aumentar o reducir temporalmente la ventilación en la vivienda.

Cuando haya seleccionado la nueva velocidad, se iniciará una cuenta atrás en un reloj. Cuando el tiempo haya transcurrido, la velocidad de ventilación volverá al ajuste normal.

Si es necesario, los diferentes tiempos de retorno a la normalidad se pueden modificar en el menú 1.9.6.

La velocidad de ventilación se muestra entre paréntesis (en porcentaje) a continuación de cada opción.



### SUGERENCIA

Si necesita tiempos más prolongados, utilice la función de vacaciones o la programación.

## programación



El menú **programación** permite programar el ambiente interior (calefacción/refrigeración/ventilación) de cada día de la semana.

También puede programar intervalos más largos para espacios de tiempo seleccionados (vacaciones) en el menú 4.7.

## calefacción

Aquí puede programar un aumento o disminución de la temperatura interior para hasta tres intervalos horarios al día. Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada (°C) se ajusta durante ese intervalo de tiempo. Si no hay un sensor de habitación activado, se configura el cambio deseado (del ajuste en el menú 1.1). Un grado de variación de la temperatura interior requiere un punto de incremento si la calefacción es de suelo radiante y dos o tres si es de radiadores.

Si dos ajustes entran en conflicto, al final de la línea se muestra un punto de exclamación rojo.



**Programa:** Aquí se selecciona el programa que se desea modificar.

**Activado:** Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

**Sistema:** Aquí se selecciona el sistema climatizador al que se aplicará el programa. Esta opción solamente se muestra si hay más de un sistema climatizador instalado.

**Día:** Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

**Intervalo horario:** Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

**Ajuste:** Aquí se define el offset de la curva de calor relacionado con el menú 1.1 durante el programa. Si hay sensor de habitación instalado, la temperatura interior deseada se ajusta en °C.



### SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



## Cuidado

Si define una hora final anterior a la hora inicial, el intervalo se prolongará más allá de la medianoche. El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.

Cambiar la temperatura de la vivienda lleva tiempo. Así, combinar periodos de tiempo breves con un sistema de calefacción radiante no produce diferencias de temperatura apreciables.

### Menú 1.3.2

## refrigeración (requiere accesorio)

Aquí puede programar cuándo puede activarse la refrigeración en la vivienda para hasta dos intervalos horarios distintos al día.

Si dos ajustes entran en conflicto, al final de la línea se muestra un punto de exclamación rojo.



**Programa:** Aquí se selecciona el programa que se desea modificar.

**Activado:** Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

**Día:** Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

**Intervalo horario:** Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

**Ajuste:** Aquí se define si la refrigeración puede o no activarse durante el programa.



## SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



## Cuidado

Si define un tiempo final anterior al tiempo inicial, el periodo se prolonga más allá de la medianoche.

El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.

### Menú 1.3.3

## ventilación (requiere accesorio)

Permite programar hasta tres periodos temporales diarios con distinta ventilación. Si dos ajustes entran en conflicto, al final de la línea se muestra un punto de exclamación rojo.



**Programa:** Aquí se selecciona el programa que se desea modificar.

**Activado:** Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

**Día:** Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

**Intervalo horario:** Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

**Ajuste:** Aquí se define la velocidad de ventilación deseada.



### SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



### Cuidado

Si define una hora final anterior a la hora inicial, el intervalo se prolongará más allá de la medianoche. El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.

Un cambio significativo durante un periodo de tiempo prolongado puede deteriorar el ambiente interior e incrementar el coste.

Menú  
1.9

## avanzado



El menú **avanzado** tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús.

**curva calor** Configura la pendiente de la curva de calor

**ajuste externo** Configura el offset de la curva de calor cuando el contacto externo está conectado.

**temp. mín. línea caudal** Configura la temperatura mínima de la línea de caudal.

**Config. sensor habitación** Configura el sensor de habitación.

**Config. refrigeración** Configura la refrigeración.

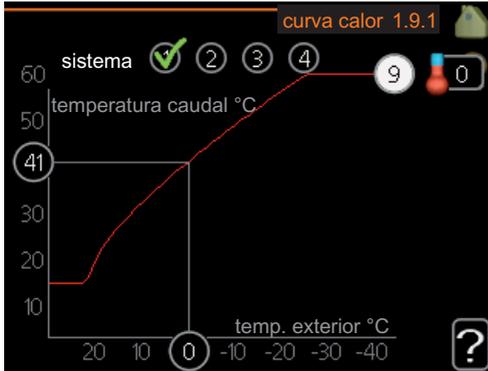
**Tiempo retorno ventilación** Configura el tiempo de retorno en caso de variación temporal de la velocidad de ventilación.

**curva usuario** Permite crear una curva de calor definida por el usuario.

**offset punto** Configura el offset de la curva de calor a una temperatura exterior específica.

Menú  
1.9.1

## curva calor

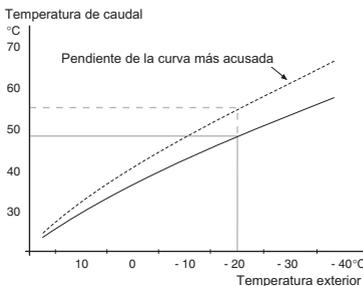


### **curva calor**

Intervalo de configuración: 0 - 15

Valor predeterminado: 9

El menú **curva calor** permite visualizar la denominada curva de calor de su casa. La función de la curva de calor es proporcionar una temperatura interior uniforme, con independencia de la temperatura exterior, y por tanto un funcionamiento energéticamente eficiente. El ordenador de control de la bomba de calor utiliza esta curva de calor para establecer la temperatura del agua del sistema de calefacción, la temperatura de la línea de caudal y, por consiguiente, la temperatura interior. Aquí puede seleccionar la curva de calor y ver cómo varía la temperatura de la línea de caudal a diferentes temperaturas exteriores.



### **Coefficiente de la curva**

La pendiente de la curva de calor indica cuántos grados debe aumentar o disminuir la temperatura de caudal cuando la temperatura exterior sube o baja. Una pendiente más acusada indica una temperatura de caudal mayor a determinada temperatura exterior.

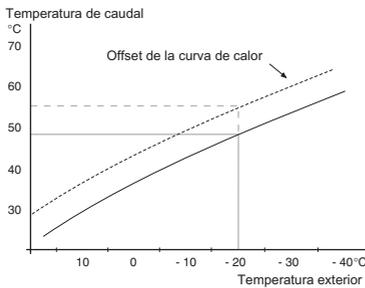
La pendiente óptima depende de las condiciones climatológicas de su localidad, del tipo de calefacción (suelo radiante o radiadores) y de lo bien aislada que esté la casa.

La curva de calor se define durante la instalación de la calefacción, pero puede ser necesario ajustarla más adelante. A partir de ese momento, no debería requerir más ajustes.



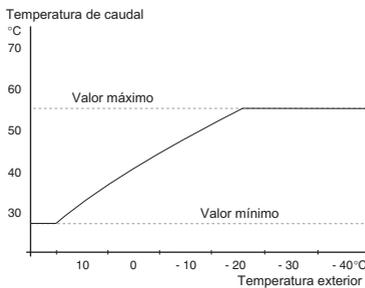
### Cuidado

Si se hacen ajustes precisos de la temperatura interior, entonces es preciso definir un offset hacia arriba o hacia abajo para la curva de calor, utilizando el menú 1.1 **temperatura**.



### Offset de la curva

Definir un offset para la curva de calor hace que la temperatura de caudal varíe lo mismo a todas las temperaturas exteriores, es decir, un offset de la curva de +2 pasos incrementa la temperatura de caudal en 5 °C sea cual sea la temperatura exterior.



### Temperatura de la línea de caudal – valores mínimo y máximo

Como no se puede calcular una temperatura de la línea de caudal mayor que el valor máximo definido ni menor que el valor mínimo definido, la curva de calor se aplatana a esas temperaturas.



### Cuidado

Los sistemas de calefacción por suelo radiante se suelen **temp. máx. línea caudal** ajustar entre 35 y 45 °C.

Pregunte al proveedor/instalador de su suelo radiante la temperatura máxima que admite.

La cifra al final de la curva indica su pendiente. La cifra junto al termómetro indica el offset de la curva. Use el mando para definir un nuevo valor. Confirme el nuevo valor pulsando el botón OK.

La curva 0 es una curva de calor definida por el usuario que se crea en el menú 1.9.7.

### **Para seleccionar otra curva de calor (pendiente):**



#### NOTA:

Si solamente tiene un sistema de calefacción, el número de la curva ya estará marcado cuando se abra la ventana del menú.

1. Seleccione el sistema (si hay más de uno) cuya curva de calor desee modificar.
2. Cuando confirme la selección del sistema, el número de la curva de calor aparecerá marcado.
3. Pulse el botón OK para acceder al modo de configuración.
4. Seleccione una curva de calor nueva. Las curvas de calor están numeradas de 0 a 15. Cuanto más alto es el número, más acusada es la pendiente y más alta la temperatura de caudal. Si selecciona la curva de calor 0, se usará **curva usuario** (menú 1.9.7).
5. Pulse el botón OK para salir del modo de configuración.

### **Para leer una curva de calor:**

1. Gire el mando de modo que el anillo del eje con la temperatura exterior aparezca marcado.
2. Pulse el botón OK.
3. Siga la línea gris subiendo por la curva de calor y hacia la izquierda para leer el valor de temperatura de caudal a la temperatura exterior seleccionada.
4. A continuación puede hacer lecturas a diferentes temperaturas exteriores girando el mando a la derecha o a la izquierda y comprobando la temperatura de caudal correspondiente.
5. Pulse el botón OK o el botón Atrás para salir del modo de lectura.



## SUGERENCIA

Espere 24 horas antes de efectuar un nuevo ajuste para que la temperatura interior tenga tiempo de estabilizarse.

Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente la pendiente de la curva un paso.

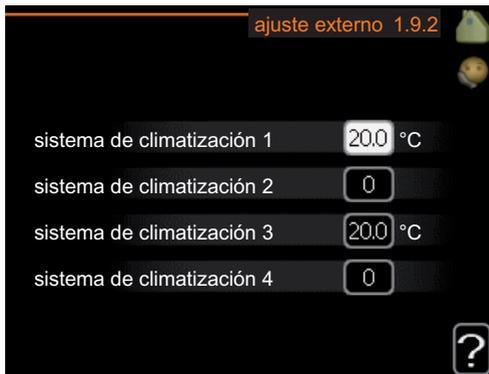
Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca la pendiente de la curva un paso.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente el offset de la curva un paso.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca el offset de la curva un paso.

Menú  
1.9.2

## ajuste externo



### ***Sistema climatizador***

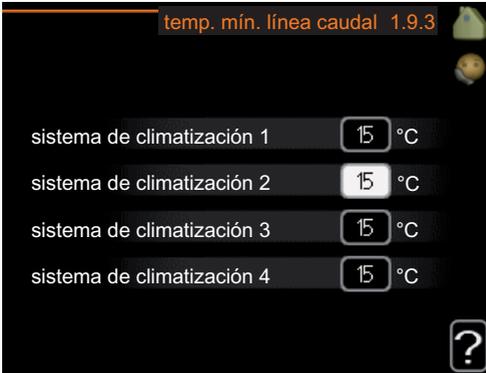
Intervalo de configuración: -10 a +10 o temperatura interior deseada con sensor de habitación instalado.

Valor predeterminado: 0

La instalación de un contacto externo, por ejemplo un termostato de habitación o un temporizador, permite aumentar o reducir la temperatura interior de forma temporal o periódica. Cuando el contacto se cierra, el offset de la curva de calor se modifica en el número de pasos seleccionado en el menú. Si hay un sensor de habitación instalado y activado, se ajusta la temperatura interior deseada (°C).

Si hay más de un sistema climatizador instalado, cada uno debe configurarse por separado.

## temp. mín. línea caudal



### **Sistema climatizador**

Intervalo de configuración: 15-50 °C

Valor predeterminado: 15°C

Define la temperatura de caudal mínima al sistema climatizador. Esto significa que la F1145 no calcula nunca temperaturas inferiores a la definida en este menú.

Si hay más de un sistema climatizador instalado, cada uno debe configurarse por separado.

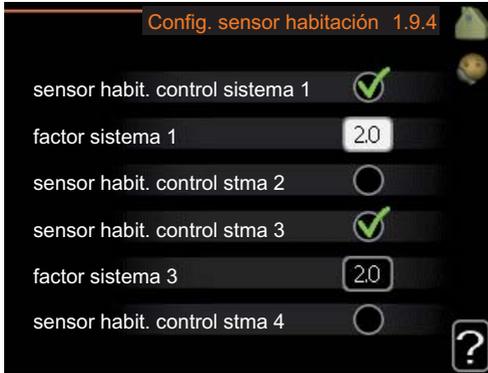


### **SUGERENCIA**

Puede incrementar el valor si tiene, por ejemplo, un sótano que quiera mantener cálido incluso en verano.

Es posible que tenga que aumentar también el valor de "desactiv. calefacción" en el menú 4.9.2 "config. modo auto".

## Config. sensor habitación



### **Factor del sistema**

Intervalo de configuración: 0,2 - 3,0

Valor predeterminado: 2,0

En este menú puede activar los sensores de habitación para que controlen la temperatura interior.

En él puede definir un factor que determina en qué medida debe variar la temperatura de caudal debido a la diferencia entre la temperatura interior deseada y la real. Un valor más alto produce una variación mayor del offset definido de la curva de calor.

Si hay varios sistemas climatizadores instalados, la configuración anterior se puede hacer para los sistemas relevantes.

## Config. refrigeración (requiere accesorio)



### **temp. mín. caudal refrig.**

Intervalo de configuración: 5 - 50 °C

Valor predeterminado: 10

### **temp. caudal refrig. a +20 °C**

Intervalo de configuración: 5 - 50 °C

Valor predeterminado: 20

### **línea caudal refrig. a +40°C**

Intervalo de configuración: 5 - 50 °C

Valor predeterminado: 15

### **tpo entre cambio calor/frío**

Intervalo de configuración: 0 - 48 h

Valor predeterminado: 2

### **calef. a temp. int. inferior a**

Intervalo de configuración: 0,5 - 10,0 °C

Valor predeterminado: 1,0

### **refr. a temp. int. superior a**

Intervalo de configuración: 0,5 - 10,0 °C

Valor predeterminado: 1,0

La unidad F1145 se puede usar para enfriar la casa durante la época más calurosa del año.

### **temp. mín. caudal refrig.**

Define la temperatura de caudal mínima al sistema climatizador en el modo de refrigeración. Esto significa que la unidad F1145 no calcula nunca temperaturas inferiores a la definida en este menú.

### **temp. caudal refrig. a +20 °C**

Define la temperatura de caudal al sistema climatizador en el modo de refrigeración cuando la temperatura exterior es de +20 °C. La F1145 intenta acercarse lo más posible a la temperatura definida.

### **línea caudal refrig. a +40°C**

Define la temperatura de caudal al sistema climatizador en el modo de refrigeración cuando la temperatura exterior es de +40 °C. La F1145 intenta acercarse lo más posible a la temperatura definida.

### **tpo entre cambio calor/frío**

Aquí puede definir el tiempo que debe esperar la F1145 antes de volver al modo de calefacción cuando ya no hay demanda de refrigeración o viceversa.

### **calef. a temp. int. inferior a**



#### **Cuidado**

Esta opción solamente se muestra si hay un sensor de habitación conectado a la F1145 y está activado.

Aquí puede definir cuánto puede bajar la temperatura interior del valor de temperatura deseado antes de que la F1145 cambie al modo de calefacción.

### **refr. a temp. int. superior a**



#### **Cuidado**

Esta opción solamente se muestra si hay un sensor de habitación conectado a la F1145 y está activado.

Aquí puede definir cuánto puede subir la temperatura interior del valor de temperatura deseado antes de que la F1145 cambie al modo de refrigeración.

## Tiempo retorno ventilación (requiere accesorio)



### **velocidad 1-4**

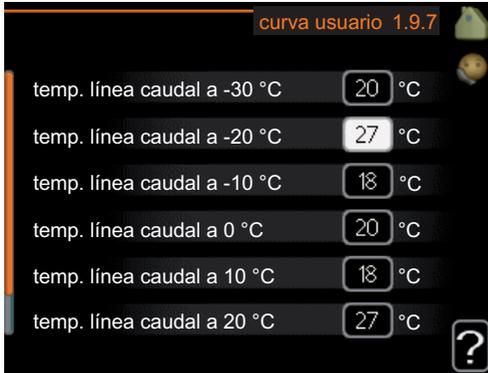
Intervalo de configuración: 1 – 99 h

Valor predeterminado: 4 h

Aquí se selecciona el tiempo de retorno del cambio de velocidad temporal (velocidad 1-4) definido para la ventilación en el menú 1.2.

El tiempo de retorno es el tiempo que tarda la ventilación en volver a la velocidad normal.

## curva usuario



curva usuario 1.9.7

temp. línea caudal a -30 °C	20 °C
temp. línea caudal a -20 °C	27 °C
temp. línea caudal a -10 °C	18 °C
temp. línea caudal a 0 °C	20 °C
temp. línea caudal a 10 °C	18 °C
temp. línea caudal a 20 °C	27 °C

? 

### **Temperatura de caudal**

Intervalo de configuración: 15 - 70 °C

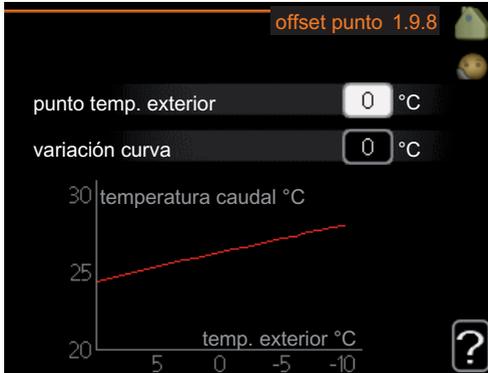
Aquí puede crear una curva de calor propia, si tiene requisitos especiales, definiendo las temperaturas de caudal deseadas para distintas temperaturas exteriores.



### **Cuidado**

Para que la curva definida en este menú se aplique, es preciso seleccionar la curva 0 en el menú 1.9.1.

## offset punto



### **punto temp. exterior**

Intervalo de configuración: -40 - 30 °C

Valor predeterminado: 0 °C

### **variación curva**

Intervalo de configuración: -10 - 10 °C

Valor predeterminado: 0 °C

Permite definir un cambio en la curva de calor a determinada temperatura exterior. Un grado de variación de la temperatura interior requiere un punto de incremento si la calefacción es de suelo radiante y dos o tres si es de radiadores.

La curva de calor se ve afectada cuando se produce una variación de  $\pm 5$  °C respecto del valor configurado punto temp. exterior.

Es importante seleccionar la curva de calor correcta para notar una temperatura interior uniforme.



### **SUGERENCIA**

Si hace frío en la casa a, por ejemplo -2 °C, en punto temp. exterior" seleccione el valor "-2" y en "variación curva" aumente el valor hasta que la temperatura interior deseada se mantenga.



### **Cuidado**

Espera 24 horas antes de efectuar un nuevo ajuste para que la temperatura interior tenga tiempo de estabilizarse.

# Configurar la capacidad de agua caliente sanitaria

## Descripción general



### Submenús

Este menú sólo se muestra si hay un acumulador de ACS acoplado a la bomba de calor.

El menú **ACS** tiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre el menú.

**lux temporal** Activa un aumento temporal de la temperatura del agua caliente. La información de estado muestra "off" o el periodo de tiempo que durará el aumento temporal de la temperatura.

**modo confort** Ajusta el confort de agua caliente. La información de estado muestra el modo seleccionado: "económico", "normal" o "lux".

**programación** Programa el confort de agua caliente. La información de estado indica "config" si está activada alguna parte del programa en ese momento y "ajuste vacaciones" si está activada la configuración de vacaciones (menú 4.7); de otro modo muestra "off".

**avanzado** Define un aumento periódico de la temperatura del agua caliente.

## lux temporal



Intervalo de configuración: 3, 6, 12 horas y modo "off"

Valor predeterminado: "off"

Si la necesidad de agua caliente aumenta temporalmente, se puede usar este menú para seleccionar un aumento de la temperatura del agua caliente configurando el modo lux durante un periodo de tiempo seleccionable.



### Cuidado

Si se selecciona el modo "lux" en el menú 2.2, no se puede aplicar ningún otro incremento.

La función se activa inmediatamente cuando se selecciona un periodo de tiempo y se confirma con el botón OK. El tiempo que aparece a la derecha muestra el tiempo restante.

Cuando el tiempo establecido ha transcurrido, la F1145 vuelve al modo configurado en el menú 2.2.

Seleccione "off" para desactivar **lux temporal**.

## modo confort



Intervalo de configuración: económico, normal, lux

Valor predeterminado: normal

La diferencia entre los distintos modos es la temperatura del agua que sale del grifo de agua caliente. A mayor temperatura, más dura el agua caliente.

**económico:** Este modo produce menos agua caliente, pero resulta más económico. Se puede usar en viviendas pequeñas con menos necesidades de agua caliente.

**normal:** El modo normal produce mayor cantidad de agua caliente y es el adecuado para la mayoría de los hogares.

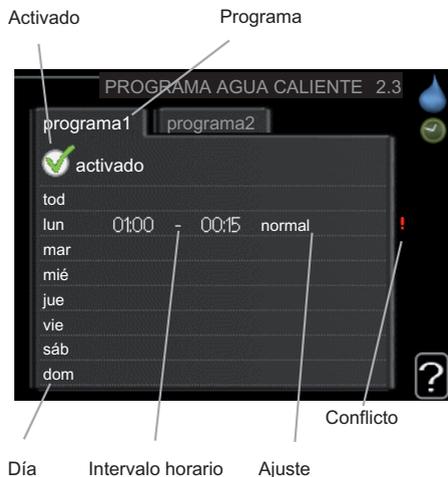
**lux:** Este modo produce la mayor cantidad posible de agua caliente. En este modo, el calentador de inmersión se puede usar en parte para calentar agua, lo cual puede incrementar los costes.

## programación

En este menú se define el modo de confort del ACS con el que debe trabajar la bomba de calor para hasta dos intervalos horarios diferentes al día.

El programa se activa/desactiva poniendo o quitando la marca en " activado ". Los intervalos horarios definidos no se pierden al desactivar el programa.

Si dos ajustes entran en conflicto, se muestra un punto de exclamación rojo.



**Programa:** Aquí se selecciona el programa que se desea modificar.

**Activado:** Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

**Día:** Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

**Intervalo horario:** Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

**Ajuste:** Aquí se define el modo de confort de ACS que se activará durante el programa.



### SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



### Cuidado

Si define un tiempo final anterior al tiempo inicial, el periodo se prolonga más allá de la medianoche.

El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.

Menú  
2.9

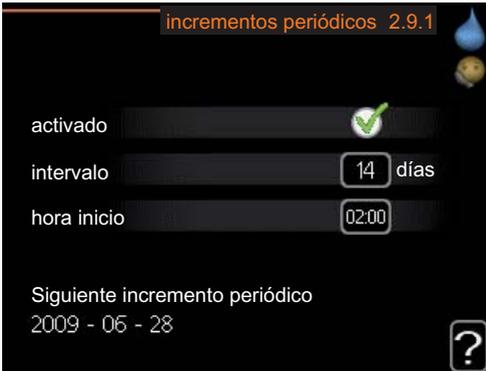
## avanzado



El menú **avanzado** tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús.

Menú  
2.9.1

## incrementos periódicos



### **intervalo**

Intervalo de configuración: 1 - 90 días

Valor predeterminado: 14 días

### **hora inicio**

Intervalo de configuración: 00:00 - 23:00

Valor predeterminado: 00:00

Para evitar la proliferación de bacterias en el acumulador de ACS, el compresor y el calentador de inmersión puede incrementar la temperatura del agua a intervalos fijos.

El periodo de tiempo entre incrementos se puede seleccionar aquí. Las opciones son de 1 a 90 días. La configuración de fábrica es 14 días. Quite la marca de la casilla "activado" para desactivar la función.

# Obtener información

## Descripción general



### Submenús

El menú **INFO** tiene varios submenús. Ninguno de ellos permite efectuar ajustes; únicamente muestran información. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre los menús.

**info servicio** muestra los niveles de temperatura y los ajustes de la bomba de calor.

**info compresor** muestra los tiempos de funcionamiento, el número de encendidos, etc. del compresor.

**info apoyo ext** muestra información sobre los tiempos de funcionamiento del suplemento, etc.

**registro alarmas** muestra la última alarma e información sobre la bomba de calor relativa al momento en que se produjo.

**registro temp. interiores** muestra la temperatura interior semanal media del año anterior.

## info servicio



Muestra información sobre el estado de funcionamiento real de la bomba de calor (temperaturas actuales, etc.). No permite efectuar cambios.

La información ocupa varias páginas. Gire el mando para pasar de una a otra.

Símbolos de este menú:



Compresor



Calefacción



Suplemento



Agua caliente sanitaria



Bomba de colector (azul)



Bomba de medio de calentamiento (naranja)



Refrigeración



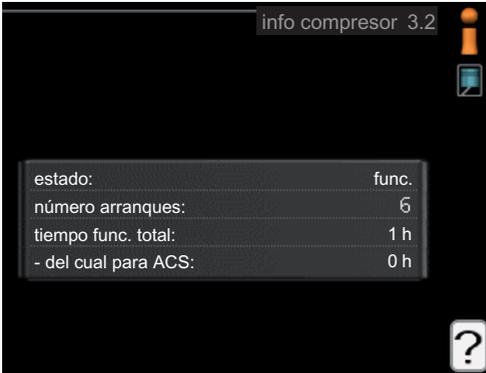
Piscina



Ventilación

Menú  
3.2

## info compresor

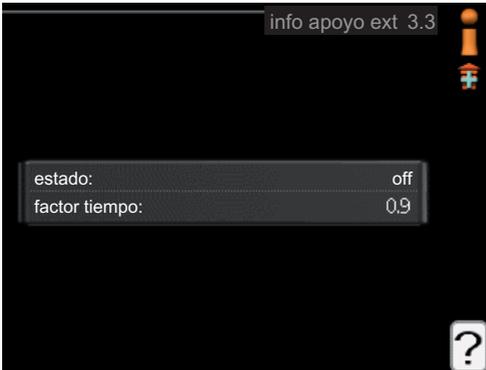


Muestra estadísticas e información sobre el estado de funcionamiento del compresor. No permite efectuar cambios.

La información ocupa varias páginas. Gire el mando para pasar de una a otra.

Menú  
3.3

## info apoyo ext



Muestra información sobre la configuración del apoyo externo, su estado de funcionamiento y estadísticas. No permite efectuar cambios.

La información ocupa varias páginas. Gire el mando para pasar de una a otra.

## registro alarmas



registro alarmas 3.4

01012009	00:28	AlarmaTB
01012009	00:28	AlarmaPB
01012009	00:28	FalloSens:BT6
01012009	00:28	FalloSens:BT20
01012009	00:28	FalloSens:BT2
01012009	00:28	FalloSens:BT1
01012009	00:26	AlarmaTB
01012009	00:26	AlarmaPB
01012009	00:26	FalloSens:BT6
01012009	00:26	FalloSens:BT20

Guarda el estado de la bomba de calor en el momento de producirse las alarmas, para facilitar la localización de fallos. Se puede consultar la información de las 10 últimas alarmas.

Para ver el estado en el momento de producirse una alarma, seleccione la alarma y pulse el botón OK.

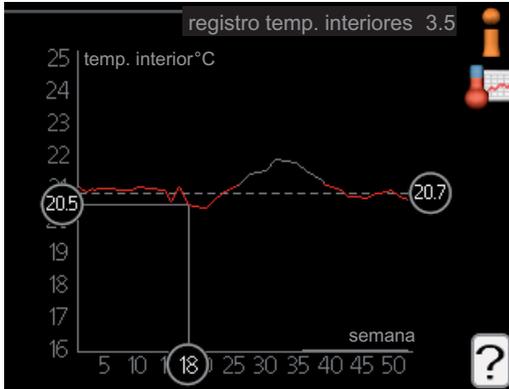


registro alarmas 3.4

Sensor nivel colector	
temp. exterior	-5.6 °C
caudal med calent	30.5 °C
retorno med calent	25.0 °C
ACS en carga	49.0 °C
entrada colector	6.2 °C
salida colector	3.9 °C
salida condens	30.5 °C
tiempo funcionam	0 min
modo func.	calefacción

Información sobre una alarma.

## registro temp. interiores



Aquí se muestra la temperatura interior semanal media del año anterior. La línea de puntos indica la temperatura media anual.

La temperatura interior media sólo se muestra si hay instalado un sensor de habitación/unidad de control.

Si lo que hay instalado es un módulo de aire de expulsión (NIBE FLM), se muestra la temperatura del aire de expulsión.

### **Para consultar una temperatura media**

1. Gire el mando de modo que el número de la semana aparezca resaltado en el eje de las semanas.
2. Pulse el botón OK.
3. Siga la línea gris de la gráfica primero arriba y luego a la izquierda para leer la temperatura interior media de la semana seleccionada.
4. A continuación puede hacer lecturas de diferentes semanas girando el mando a la derecha o a la izquierda y comprobando la temperatura media correspondiente.
5. Pulse el botón OK o el botón Atrás para salir del modo de lectura.

# Ajustar la bomba de calor

## Descripción general



### Submenús

El menú **BOMBA CALOR** tiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre el menú.

**funciones adicionales** Configura cualesquiera funciones adicionales instaladas en el sistema de calefacción.

**modo func.** Activa el modo de funcionamiento manual o automático. La información de estado muestra el modo de funcionamiento seleccionado.

**mis iconos** Configura los iconos que aparecerán en la interfaz de usuario de la bomba de calor cuando la puerta esté cerrada.

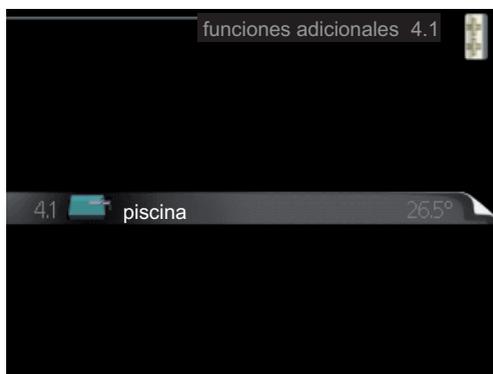
**fecha y hora** Configura la fecha y la hora.

**idioma** Selecciona el idioma de visualización. La información de estado muestra el idioma seleccionado.

**ajuste vacaciones** Programa la calefacción, la refrigeración y la ventilación durante las vacaciones. La información de estado indica "config" si ha configurado un programa de vacaciones pero no está activo en ese momento y "activo" si está activada alguna parte del programa de vacaciones; de otro modo muestra "off".

**avanzado** Configura el modo de trabajo de la bomba de calor.

## funciones adicionales



Los submenús de este menú permiten configurar cualesquiera funciones adicionales instaladas en el sistema de calefacción.

## piscina (requiere accesorio)



### **temp inicio**

Intervalo de configuración: 15,0 - 70,0 °C

Valor predeterminado: 22,0 °C

### **temperatura fin**

Intervalo de configuración: 15,0 - 70,0 °C

Valor predeterminado: 24,0 °C

Permite seleccionar si el control de la piscina debe estar activo y entre qué temperaturas (de inicio y de paro) debe activarse la calefacción de la piscina.

Cuando la temperatura de la piscina baja de la temperatura de inicio definida y no hay demanda de agua caliente o calefacción, la F1145 pone en marcha la calefacción de la piscina.

Quite la marca de la casilla "activado" para desactivar la calefacción de la piscina.

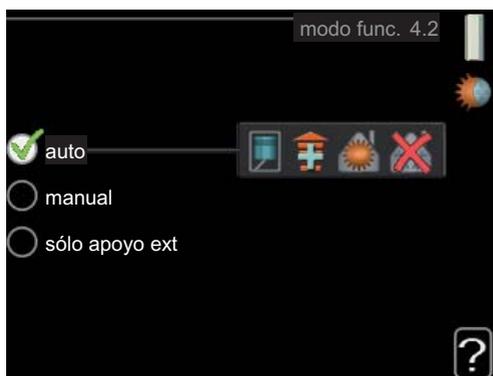


### Cuidado

La temperatura de inicio no puede ser un valor más alto que la temperatura de paro.

Menú  
4.2

## modo func.



### **modo func.**

Intervalo de configuración: auto, manual, sólo apoyo ext

Valor predeterminado: auto

### **Funciones**

Intervalo de configuración: compresor, apoyo, calefacción, refrigeración

Normalmente, el modo de funcionamiento de la bomba de calor es "auto". También se puede seleccionar el modo "sólo apoyo ext", pero únicamente si se usa un suplemento, o el modo "manual" si prefiere seleccionar usted mismo las funciones de la bomba de calor.

Para cambiar el modo de funcionamiento, seleccione el deseado y pulse el botón OK. Cuando se selecciona un modo de funcionamiento, se muestran las funciones de la bomba de calor autorizadas (tachadas = no autorizadas), con las opciones seleccionables a la derecha. Para definir qué funciones seleccionables estarán autorizadas y cuáles no, resalte la función con el mando y pulse el botón OK.

### **Modo de operación auto**

En este modo de funcionamiento no puede definir qué funciones estarán autorizadas, porque lo hace automáticamente la bomba de calor.

### **Modo de operación manual**

En este modo de funcionamiento puede seleccionar qué funciones estarán autorizadas. La función de "compresor" no se puede deseleccionar en el modo manual.

### **Modo de operación sólo apoyo ext**



#### **Cuidado**

Si selecciona el modo "sólo apoyo ext" el compresor se deseleccionará y los costes de funcionamiento aumentarán.

En este modo de funcionamiento, el compresor no está activo y solamente se utiliza la función de sólo apoyo externo.

#### **Funciones**

"**compresor**": produce calefacción y agua caliente para la vivienda. Si deselecciona "compresor", se muestra un símbolo en el menú principal de la bomba de calor. La función de "compresor" no se puede deseleccionar en el modo manual.

"**apoyo**": ayuda al compresor a calentar la vivienda o el agua caliente cuando éste no puede cubrir por sí solo las necesidades.

"**calefacción**": activa la calefacción. Puede desactivar la función si no desea que la calefacción se ponga en marcha.

"**refrigeración**": activa la refrigeración cuando hace calor. Puede desactivar la función si no desea que la refrigeración se ponga en marcha. Esta opción requiere un accesorio para refrigeración o que la bomba de calor tenga integrada la función de refrigeración.



#### **Cuidado**

Si deselecciona "apoyo" la producción de calefacción para la vivienda puede ser insuficiente.

## mis iconos



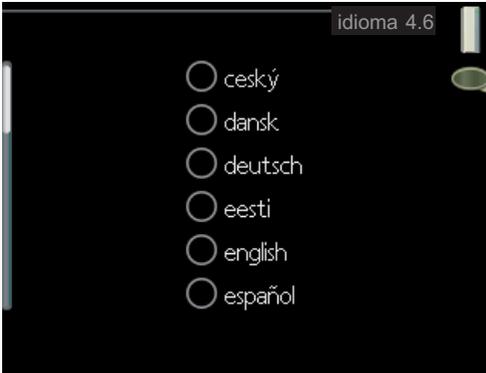
Aquí puede seleccionar qué iconos estarán visibles cuando la puerta de la F1145 esté cerrada. Puede seleccionar hasta 3 iconos. Si selecciona más, los primeros que haya seleccionado desaparecerán. Los iconos se muestran en el orden en que han sido seleccionados.

## fecha y hora



Aquí puede configurar la fecha y la hora, así como el modo de visualización.

## idioma



Aquí puede seleccionar el idioma en el que quiere que se presente la información.

## ajuste vacaciones



Para reducir el consumo de energía durante las vacaciones, puede programar una reducción de la calefacción y la temperatura del agua caliente. La refrigeración, la ventilación y la piscina también se pueden programar si las funciones están conectadas.

Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada (°C) se ajusta durante ese intervalo de tiempo. Este ajuste se aplica a todos los sistemas climatizadores equipados con sensores de habitación.

Si no hay sensor de habitación activado, se configura el offset deseado de la curva de calor. Este ajuste se aplica a todos los sistemas climatizadores no equipados con sensores de habitación. Un grado de variación de la temperatura interior requiere un punto de incremento si la calefacción es de suelo radiante y dos o tres si es de radiadores.

El programa de vacaciones comienza a las 00.00 de la fecha inicial y termina a las 23.59 de la fecha final.



### SUGERENCIA

Defina como fecha final del programa de vacaciones un día antes de su regreso para que la temperatura interior y el agua caliente tengan tiempo de recuperar los niveles normales.



### SUGERENCIA

Configure el programa de vacaciones con antelación y actívelo justo antes de su marcha para mantener el confort hasta el último momento.



### Cuidado

Si decide desactivar la producción de agua caliente durante las vacaciones, la función "incrementos periódicos" (que evita la proliferación de bacterias) se bloquea durante ese periodo. "incrementos periódicos" se activará cuando finalice el programa de vacaciones.

Menú  
4.9

## avanzado



El menú **avanzado** tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús.

## priorización



### **priorización**

Intervalo de configuración: 0 a 180 min

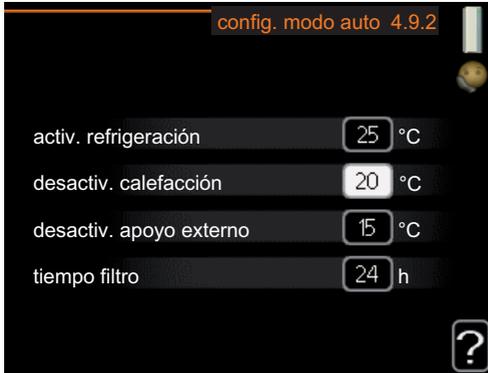
Valor predeterminado: 20 min

Seleccione aquí durante cuánto tiempo debe trabajar la bomba de calor para cubrir cada demanda si hay dos o más al mismo tiempo. Si solamente hay una, la bomba de calor sólo atiende a esa.

El indicador muestra en qué punto del ciclo está la bomba de calor.

Si selecciona 0 minutos, la demanda no estará priorizada y solamente se activará si no hay ninguna otra activa.

## config. modo auto



### **activ. refrigeración**

Intervalo de configuración: -20 - 40 °C

Valor predeterminado: 25

### **desactiv. calefacción**

Intervalo de configuración: -20 - 40 °C

Valor predeterminado: 20

### **desactiv. apoyo externo**

Intervalo de configuración: -20 - 40 °C

Valor predeterminado: 15

### **tiempo filtro**

Intervalo de configuración: 0 – 48 h

Valor predeterminado: 24 h

Cuando el modo de funcionamiento está en "auto" la bomba de calor decide cuándo activar y desactivar el apoyo externo y la producción de calor, dependiendo de la temperatura exterior media. Si están instalados los accesorios para refrigeración o la bomba de calor tiene integrada la función de refrigeración, también puede seleccionar la temperatura de activación de la refrigeración.

Seleccione las temperaturas exteriores medias en este menú.

También puede definir el tiempo para el que está calculada la temperatura media (tiempo filtro). Si selecciona 0, la bomba de calor utilizará la temperatura exterior actual.



### Cuidado

"desactiv. apoyo externo" no admite un valor más alto que "desactiv. calefacción".



### Cuidado

En los sistemas en los que la calefacción y la refrigeración van por las mismas tuberías, "desactiv. calefacción" no admite un valor más alto que "activ. refrigeración".

Menú  
4.9.3

## config. grados-minutos



### **valor actual**

Intervalo de configuración: -3000 – 3000

### **arranque compresor**

Intervalo de configuración: -1000 – -30

Valor predeterminado: -60

### **arranque apoyo**

Intervalo de configuración: -2000 – -30

Valor predeterminado: -400

### **dif. entre etapas apoyo ext.**

Intervalo de configuración: 0 – 1000

Valor predeterminado: 100

Los grados-minutos son una medida de la demanda real de calefacción de la vivienda y determinan la puesta en marcha/parada del compresor y el apoyo externo.

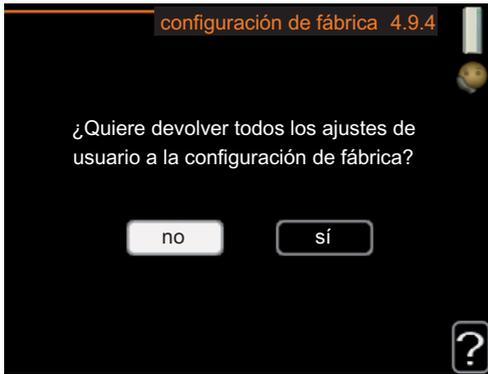


### Cuidado

Un valor más alto en "arranque compresor" produce más arranques del compresor, lo cual aumenta su desgaste. Un valor demasiado bajo puede dar lugar a temperaturas interiores desiguales.

Menú  
4.9.4

## configuración de fábrica



En este menú se pueden devolver a la configuración de fábrica todos los parámetros a los que puede acceder el usuario (incluidos los de los menús avanzados).



### Cuidado

Después de restaurar la configuración de fábrica, es preciso reiniciar todos los ajustes personales, como las curvas de calor.

## bloqu programado

Aquí puede programar hasta dos intervalos horarios distintos en los que desee que el compresor permanezca bloqueado.

Si dos ajustes entran en conflicto, al final de la línea se muestra un punto de exclamación rojo.

Cuando el programa está activo, se muestra el símbolo de bloqueo del menú principal en el símbolo de la bomba de calor.



**Programa:** Aquí se selecciona el periodo que se desea modificar.

**Activado:** Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

**Día:** Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

**Intervalo horario:** Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

**Bloqueo:** Aquí se selecciona el elemento que se desea bloquear.



Bloqueo del compresor.



Bloqueo del apoyo externo.



### **SUGERENCIA**

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



### **Cuidado**

Si define un tiempo final anterior al tiempo inicial, el periodo se prolonga más allá de la medianoche.

El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.



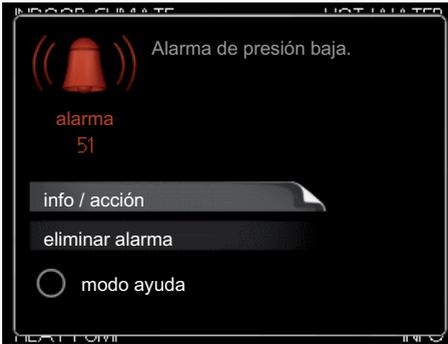
### **Cuidado**

Un bloqueo prolongado puede reducir el confort y los costes de funcionamiento.

# 4 Problemas de confort

En la mayoría de los casos, la bomba de calor detecta los problemas de funcionamiento y los indica mediante alarmas e instrucciones que muestra en la pantalla. En la página 68 puede consultar información sobre la gestión de alarmas. Si el problema de funcionamiento no se muestra en la pantalla, o ésta no se enciende, puede utilizar la guía de solución de problemas siguiente.

## Gestión de alarmas



Cuando se produce una alarma, es porque se ha producido algún tipo de problema de funcionamiento; el piloto de estado cambia de verde fijo a rojo fijo. Además, en la ventana de información aparece una campana de alarma.

### Alarma

Cuando se produce una alarma que hace que el piloto de estado pase a rojo, se ha producido un fallo que la bomba de calor no puede solucionar por sí sola. En la pantalla, girando el mando y pulsando el botón OK, puede ver el tipo de alarma y eliminarla. También puede poner la bomba de calor en modo ayuda.

**info / acción** Aquí puede leer lo que significa la alarma y ver consejos sobre lo que puede hacer para resolver el problema que la ha provocado.

**eliminar alarma** En la mayoría de los casos, basta con seleccionar "eliminar alarma" para resolver el problema que ha provocado la alarma. Si después de seleccionar "eliminar alarma", el piloto vuelve a verde, el problema se ha solucionado. Si el piloto sigue en rojo y la pantalla muestra un menú "alarma", el problema no se ha solucionado. Si la alarma desaparece pero se vuelve a producir, avise a su instalador.

**modo ayuda** "modo ayuda" es un modo de emergencia. En este modo, la bomba de calor sigue produciendo calefacción y agua caliente aunque haya algún problema. Puede significar que el compresor de la bomba de calor no arranca.

En tal caso, es el calentador de inmersión el que produce calefacción y agua caliente.

Activar el modo "modo ayuda" no significa que el problema que ha provocado la alarma se haya resuelto. Por tanto, el piloto de estado seguirá en rojo.

Si la alarma no ha desaparecido, avise a su instalador para que solucione el problema.



**NOTA:**

No olvide indicarle a su instalador el número de serie de la bomba de calor.

## Solución de problemas

Si la pantalla no muestra el problema de funcionamiento, las recomendaciones siguientes pueden servirle de ayuda:

### Acciones básicas

Empiece por comprobar las siguientes causas posibles del fallo:

- La posición del interruptor .
- Los fusibles generales y parciales de la vivienda.
- El interruptor diferencial de la casa.

### Temperatura de agua caliente baja o sin agua caliente

- Bomba de calor en modo de funcionamiento incorrecto.
  - Si está seleccionado el modo "manual", seleccione "apoyo".
- Consumo de agua caliente elevado.
  - Espere hasta que el agua se haya calentado. Puede aumentar temporalmente la capacidad de producción de agua caliente (lux temporal) en el menú 2.1.
- Ajuste del agua caliente demasiado bajo.
  - Vaya al menú 2.2 y seleccione un modo de confort de temperatura más alta.
- Priorización del agua caliente insuficiente o desactivada.
  - Vaya al menú 4.9.1 y aumente el tiempo durante el cual debe tener prioridad el agua caliente.
- Válvula de llenado del acumulador de ACS cerrada o atascada.
  - Abra la válvula.

### Temperatura interior baja

- Termostatos cerrados en varias estancias.
  - Ponga los termostatos al máximo en tantas habitaciones como sea posible. Ajuste la temperatura interior en el menú 1.1 en lugar de cerrar los termostatos.

- Bomba de calor en modo de funcionamiento incorrecto.
  - Vaya al menú 4.2. Si está seleccionado el modo "auto", configure un valor más alto para "desactiv. calefacción" en el menú 4.9.2.
  - Si está seleccionado el modo "manual", seleccione "calefacción". Si no es suficiente, seleccione "apoyo".
- Valor definido de control de calefacción automático demasiado bajo.
  - Vaya al menú 1.1 (temperatura) y ajuste el offset de la curva de calor. Si la temperatura interior solamente es baja cuando hace frío fuera, aumente la pendiente de la curva en el menú 1.9.1 (curva calor).
- Priorización de la calefacción insuficiente o desactivada.
  - Vaya al menú 4.9.1 y aumente el tiempo durante el cual debe tener prioridad la calefacción.
- Modo de vacaciones activado en el menú 1.3.4.
  - Vaya al menú 1.3.4 y seleccione "Off".
- Interruptor externo de modificación de la calefacción activado.
  - Compruebe los interruptores externos.
- Aire en el sistema climatizador.
  - Purgue de aire el sistema climatizador.
- Válvulas al sistema climatizador cerradas.
  - Abra las válvulas.

### **Temperatura interior alta**

- Valor definido de control de calefacción automático demasiado alto.
  - Vaya al menú 1.1 (temperatura) y reduzca el offset de la curva de calor. Si la temperatura interior solamente es alta cuando hace frío fuera, reduzca la pendiente de la curva en el menú 1.9.1 (curva calor).
- Interruptor externo de modificación de la calefacción activado.
  - Compruebe los interruptores externos.

### **Presión del sistema baja**

- El sistema climatizador no tiene agua suficiente.
  - Rellene de agua el sistema climatizador.

### **No hay ventilación o es baja**

Esta parte de la sección de solución de problemas solamente se aplica si está instalado el accesorio NIBE FLM.

- Filtro obstruido.
- Dispositivo de aire de expulsión cerrado u obstruido.
- Velocidad de ventilación en modo reducido.
  - Vaya al menú 1.2 y seleccione "normal".

- Interruptor externo de modificación de la velocidad de ventilación activado.
  - Compruebe los interruptores externos.

## Ventilación alta o molesta

Esta parte de la sección de solución de problemas solamente se aplica si está instalado el accesorio NIBE FLM.

- La ventilación no está ajustada.
  - Ajuste la ventilación.
- Velocidad de ventilación en modo forzado.
  - Vaya al menú 1.2 y seleccione "normal".
- Interruptor externo de modificación de la velocidad de ventilación activado.
  - Compruebe los interruptores externos.
- Filtro obstruido.
  - Limpie o cambie el filtro.

## El compresor no arranca

- No hay demanda de calefacción.
  - La bomba de calor no activa la calefacción ni el agua caliente.
- No ha transcurrido el tiempo mínimo entre arranques del compresor.
  - Espere 30 minutos y compruebe si el compresor arranca.
- Ha saltado una alarma.
  - Siga las instrucciones de la pantalla.

## Ruido de burbujeo

Esta parte de la sección de solución de problemas solamente se aplica si está instalado el accesorio NIBE FLM.

- No hay agua suficiente en la junta hidráulica.
  - Rellene la junta hidráulica con agua.
- La junta hidráulica está atascada.
  - Compruebe y ajuste el tubo de agua de condensación.

## Sólo apoyo externo

Si no consigue resolver el problema y no puede calentar la casa, en tanto acude el servicio técnico puede seguir utilizando la bomba de calor en modo "sólo apoyo ext". En este modo, la bomba de calor sólo utiliza el calentador de inmersión para calentar la casa.

## Ponga la bomba de calor en el modo de apoyo externo

1. Vaya al menú 4.2 modo func..

2. Seleccione "sólo apoyo ext" con el mando y pulse el botón OK.
3. Vuelva al menú principal pulsando el botón Atrás.

# 5 Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas detalladas de este producto se pueden consultar en el manual de instalación ([www.nibe.eu](http://www.nibe.eu)).

# 6 Glosario

## **Acumulador ACS**

Depósito en el que se calienta el agua sanitaria. Está situado fuera de la bomba de calor.

## **Aerotermos**

Dispositivo similar al convector, pero con un ventilador auxiliar que descarga aire caliente o frío en la vivienda.

## **Agua caliente sanitaria**

Es el agua que se usa, por ejemplo, para la ducha.

## **Apoyo externo:**

El apoyo externo es calor que se genera aparte del que produce el compresor de la bomba de calor. Se puede usar como apoyo externo, por ejemplo, un calentador de inmersión, un calentador eléctrico, una caldera de gas, gasoil, pellets o leña o el sistema de calefacción urbana.

## **Batería de carga**

Calienta el ACS (agua del grifo) del acumulador con agua caliente procedente de la F1145.

## **Bomba de circulación**

Bomba que hace circular líquido por un sistema de tuberías.

## **Coefficiente de rendimiento**

Relación entre la energía calorífica que suministra la bomba de calor y la energía eléctrica que precisa para funcionar. También se conoce como COP.

## **Colector**

Tubería por la que circula la solución anticongelante en un sistema cerrado entre la fuente de calor y la bomba de calor.

## **Compresor**

Comprime el refrigerante en estado gaseoso. El refrigerante comprimido hace aumentar la presión y la temperatura.

## Condensador

Intercambiador de calor en el que el refrigerante en estado gaseoso se condensa (se enfría y se vuelve líquido) y libera energía calorífica que va a los sistemas de calefacción y agua caliente de la vivienda.

## Convector

Funciona como un radiador, pero con descarga de aire. Por tanto, se pueden usar convectores para calentar o enfriar la vivienda.

## COP

Si se indica que la bomba de calor tiene un COP 5, significa que por cada 1 kW de energía eléctrica consumida se obtienen 5 kW de calor. Es la eficiencia de la bomba de calor. Se mide con distintos valores, por ejemplo: 0/35, donde el 0 indica los grados de temperatura de la solución anticongelante entrante y el 35 los grados de la temperatura de caudal.

## Curva de calor

La curva de calor determina la energía calorífica que debe producir la bomba de calor, dependiendo de la temperatura exterior. Si se selecciona un valor alto, la bomba de calor producirá mucho calor cuando haga frío fuera para proporcionar una temperatura interior cálida.

## Depósito de batería

Un acumulador que tiene dentro una batería de agua caliente. El agua de la batería calienta el agua del acumulador.

## Depósito de doble pared

Acumulador de agua caliente sanitaria rodeado de un depósito externo lleno de agua de caldera (a los radiadores/elementos calefactores de la casa). La bomba de calor calienta el agua de caldera, que además de ir a todos los radiadores/elementos de la casa, calienta el agua sanitaria del depósito interior.

## Depósito de expansión

Depósito con solución anticongelante o medio de calentamiento cuya función es igualar la presión en el sistema de colector o el sistema de medio de calentamiento.

## Depósito de nivel

Depósito semitransparente lleno de solución anticongelante cuya función es igualar la presión en el sistema colector. Cuando la temperatura de la solución anticongelante aumenta o disminuye, la presión del sistema cambia y el nivel del depósito de nivel también varía.

## **DUT, temperatura exterior dimensionada**

La temperatura exterior dimensionada depende de la zona en la que se vive. Cuanto menor sea la temperatura exterior dimensionada, menor deberá ser el valor definido en "selección de una curva de calor".

## **Eficiencia**

Medida de la eficacia de la bomba de calor. Cuanto más alto es el valor, más eficiente es la bomba de calor.

## **Evaporador**

Intercambiador de calor en el que se evapora el refrigerante extrayendo energía calorífica de la solución anticongelante, que de ese modo se enfría.

## **Indicador de nivel**

Accesorio que detecta el nivel del depósito de nivel y genera una alarma si baja demasiado.

## **Intercambiador de calor**

Dispositivo que transfiere energía calorífica de un medio a otro sin necesidad de medios de mezcla.

## **Lado del colector**

El lado del colector se compone de tuberías de solución anticongelante, perforaciones y evaporador.

## **Lado del medio de calentamiento**

Es el formado por las tuberías al sistema climatizador y al condensador de la vivienda.

## **Medio de calentamiento**

Líquido caliente, normalmente agua, que se envía desde la bomba de calor al sistema climatizador para calentar la vivienda. El medio de calentamiento también calienta el agua caliente, por medio del depósito de doble pared o del depósito de batería.

## **Modo de emergencia**

Modo que se puede seleccionar con el mando en caso de fallo y que para el compresor. Cuando la bomba de calor está en modo de emergencia, el edificio y/o el agua caliente se calientan con un calentador de inmersión.

## **Presostato**

Dispositivo medidor de presión que activa una alarma o para el compresor si detecta una presión no admisible en el sistema. El presostato de presión alta salta si la presión de condensación es demasiado alta. El presostato de presión baja salta si la presión de evaporación es demasiado baja.

## **Problemas de confort**

Cambios no deseados del confort interior o del agua caliente, por ejemplo, cuando la temperatura del agua caliente es demasiado baja o la temperatura interior no está al nivel deseado.

En ocasiones, un fallo de funcionamiento de la bomba de calor se detecta por un problema de confort.

En la mayoría de los casos, la bomba de calor detecta los problemas de funcionamiento y los indica mediante alarmas e instrucciones que muestra en la pantalla.

## **Radiador**

Otro modo de referirse a un elemento calefactor. Para que se puedan usar con la F1145, deben estar llenos de agua.

## **Refrigeración pasiva**

Véase "Refrigeración libre"

## **Refrigerante**

Sustancia que circula por un circuito cerrado de la bomba de calor y que, por medio de cambios de presión, se evapora y se condensa. Durante la evaporación, el refrigerante absorbe energía calorífica, y durante la condensación, desprende energía calorífica.

## **Sensor de habitación**

Sensor instalado en el interior de la vivienda. Indica a la bomba de calor la temperatura interior.

## **Sensor exterior**

Sensor instalado en el exterior. Indica a la bomba de calor la temperatura que hace fuera.

## **Sistema climatizador**

También se puede denominar sistema de calefacción y/o refrigeración. El edificio se enfría o calienta por medio de radiadores, suelo radiante o aerotermos.

## **Solución anticongelante**

Líquido anticongelante (por ejemplo, agua con etanol o con glicol) que transporta energía calorífica desde la fuente de calor (lecho de roca/suelo/lago) hasta la bomba de calor.

## **Suplemento eléctrico**

Es la electricidad adicional que utiliza, por ejemplo, un calentador de inmersión durante los días más fríos del año para satisfacer la demanda de calefacción que no puede cubrir la bomba de calor.

## **Temperatura calculada de la línea de caudal**

Temperatura que la bomba de calor calcula que necesita el sistema de calefacción para que la temperatura en la vivienda sea óptima. Cuanto más baja sea la temperatura exterior, más alta será la temperatura de caudal calculada.

## **Temperatura de caudal**

Temperatura del agua caliente que la bomba de calor envía al sistema de calefacción. Cuanto más baja sea la temperatura exterior, más alta será la temperatura de la línea de caudal.

## **Temperatura de retorno**

Temperatura del agua que vuelve a la bomba de calor después de transferir su energía calorífica a los radiadores/baterías de calor.

## **Tubería de caudal**

Línea por la que se transporta el agua caliente desde la bomba de calor al sistema de calefacción de la vivienda (radiadores/baterías de calor).

## **Tubería de retorno**

Línea por la que se transporta el agua de vuelta a la bomba de calor desde el sistema de calefacción de la vivienda (radiadores/baterías de calor).

## **Válvula de expansión**

Válvula que reduce la presión del refrigerante, disminuyendo así la temperatura del refrigerante.

## **Válvula de seguridad**

Válvula que se abre y dejar salir una pequeña cantidad de líquido si la presión es demasiado alta.

## **Válvula de selección**

Válvula que puede enviar líquido en dos direcciones. Es una válvula que permite enviar líquido al sistema climatizador cuando la bomba de calor produce calor para la vivienda y al acumulador de ACS cuando la bomba de calor produce agua caliente sanitaria.

## **“Free cooling” (Refrigeración pasiva)**

Sistema de refrigeración en el que la solución anticongelante fría del colector vertical u horizontal se emplea para enfriar la vivienda.

# 7 Índice

## A

Ajustar la bomba de calor, 55  
Ajuste de un valor, 17

## B

Bomba de calor: el corazón de la vivienda, 8  
Botón Atrás, 12  
Botón OK, 12

## C

Comprobaciones periódicas, 19  
Configurar el ambiente interior, 24  
Configurar la capacidad de agua caliente sanitaria, 44  
Consejos para ahorrar, 21  
    Consumo de energía , 21  
Consumo de energía , 21  
Contacto con la F1145, 10  
    Información externa, 10  
    Sistema de menús, 13  
    Unidad de visualización, 11

## D

Datos de instalación, 2  
Desplazamiento por las ventanas, 18

## E

Especificaciones técnicas, 73

## F

F1145: a su servicio, 24  
    Ajustar la bomba de calor, 55  
    Configurar el ambiente interior, 24  
    Configurar la capacidad de agua caliente sanitaria, 44  
    Obtener información, 50  
F1145: una elección excelente, 7  
Funcionamiento de la bomba de calor, 9

## G

Gestión de alarmas, 68  
Glosario, 74

## I

Información de contacto, 5  
Información externa, 10  
    Piloto de estado, 10  
    Ventana de información, 10

Información importante, 2  
    Datos de instalación, 2  
    F1145: una elección excelente, 7  
    Información de contacto, 5  
    Número de serie, 4

Interruptor, 12

## M

Mando, 12  
Manejo, 15  
Mantenimiento de la F1145, 19  
    Comprobaciones periódicas, 19  
    Consejos para ahorrar, 21  
Menú Ayuda, 18

## N

Número de serie, 4

## O

Obtener información, 50

## P

Pantalla , 11  
Piloto de estado, 10, 11  
Problemas de confort, 68  
    Gestión de alarmas, 68  
    Sólo apoyo externo, 71  
    Solución de problemas, 69

## S

Selección del menú, 15  
Selección de opciones, 16  
Sistema de menús, 13  
    Ajuste de un valor, 17  
    Desplazamiento por las ventanas, 18  
    Manejo, 15  
    Menú Ayuda, 18  
    Selección del menú, 15  
    Selección de opciones, 16  
Sólo apoyo externo, 71  
Solución de problemas, 69

## U

Unidad de visualización, 11  
    Botón Atrás, 12  
    Botón OK, 12  
    Interruptor, 12  
    Mando, 12  
    Pantalla , 11

Piloto de estado, 11

## **V**

Ventana de información, 10









NIBE AB Sweden  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
www.nibe.eu



431025