

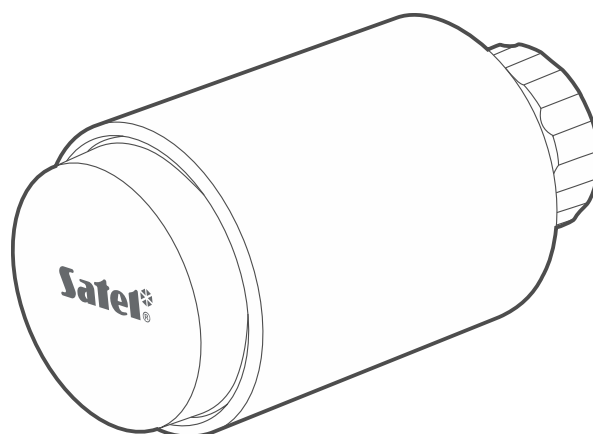


Smart Thermostat

ART-210

Versión del firmware 1.01

ES



art-210_BW_es 01/26

Satel®

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLONIA
tel. 58 320 94 00 • servicio técnico 58 320 94 30 • dept. técnico 58
320 94 20;
www.satel.eu

PRECAUCIONES

Cualquier modificación del dispositivo no autorizada por el fabricante o reparación realizada por cuenta propia supondrá la anulación de los derechos resultantes de la garantía.

Descripción de los símbolos en el dispositivo:



El dispositivo cumple con los requisitos de las directivas vigentes en la Unión Europea.



El dispositivo no puede desecharse con otros residuos domésticos. Es necesario hacerlo conforme con la legislación ambiental vigente (el dispositivo ha sido introducido en el mercado después del 13 de agosto de 2005).



El dispositivo está diseñado para uso en los interiores.

La empresa SATEL tiene como objetivo mejorar continuamente la calidad de sus productos, por tanto, las especificaciones técnicas de los productos, el firmware, el software y las aplicaciones, pueden sufrir modificaciones. Para obtener información actualizada acerca de las modificaciones introducidas, por favor, visita nuestro sitio web: <https://support.satel.pl>

Por la presente, SATEL sp. z o.o. declara que el tipo de equipo radioeléctrico ART-210 es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: www.satel.eu/ce

Símbolos en el manual:



Advertencia: información referente a la seguridad de los usuarios, dispositivos etc.



Nota: sugerencia o información adicional.

ÍNDICE

1. Propiedades	2
2. Descripción	2
2.1 Pantalla LED.....	3
2.1.1 Símbolos en la pantalla	3
2.1.2 Comunicados en la pantalla	3
2.1.3 Rotación de temperatura o comunicados en la pantalla 180°	4
2.2 Perilla.....	4
2.3 Funciones	5
2.3.1 Calibración del cabezal	5
2.3.2 Adaptación del cabezal	5
2.3.3 Protección contra la calcificación	5
2.3.4 Detección de la ventana abierta.....	5
2.3.5 Protección contra congelación	5
2.3.6 Función de calentamiento rápido	5
2.3.7 Bloqueo para niños	6
3. Instalación	6
3.1 Instrucciones de instalación.....	6
3.2 Montaje.....	7
3.2.1 Montaje en la válvula con rosca M30x1,5 mm	7
3.2.2 Montaje en la válvula Danfoss RA	8
3.2.3 Montaje en la válvula Danfoss RAV	9
3.2.4 Montaje en la válvula Danfoss RAVL	10
4. Control manual.....	11
4.1 Cambio manual del modo de funcionamiento del cabezal.....	11
4.2 Ajuste temporal de otra temperatura	11
4.3 Cambio de ajustes de temperatura para el modo de funcionamiento seleccionado ..	11
4.4 Activación de la función de calentamiento rápido	12
4.5 Finalización de la función de calentamiento rápido	12
4.6 Cierre manual de la válvula	12
4.7 Bloqueo manual de la perilla (bloqueo para niños).....	12
4.8 Desbloqueo manual de la perilla.....	12
5. Recuperación de los ajustes de fábrica.....	12
6. Cambio de pila	13
7. Datos técnicos.....	13

El cabezal ART-210 (Smart Thermostat) sirve para mantener la temperatura ajustada regulando el flujo del agua caliente en el radiador con el fin de reducir los costes de la calefacción. El cabezal puede montarse en la mayoría de las válvulas populares para los radiadores. Este manual se refiere al cabezal instalado en el sistema BE WAVE.

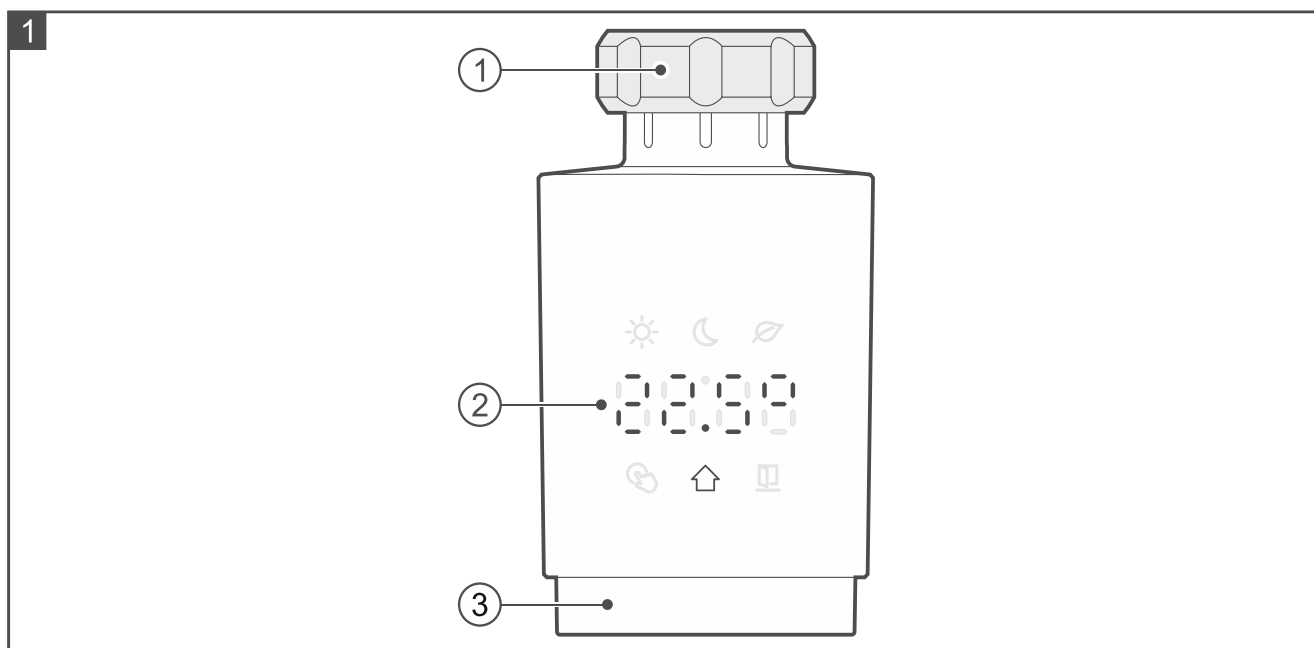
1. Propiedades

- Control de la válvula para radiadores con el fin de regular la temperatura en la habitación.
- Regulación de temperatura de 5°C a +30°C.
- Varios modos de funcionamiento.
- Control remoto o manual.
- Función de calefacción rápida (Boost Heat).
- Posibilidad de cerrar la válvula manualmente.
- Función de descalcificación de la válvula.
- Detección de ventana abierta.
- Protección contra congelación.
- Bloqueo para niños (Child Lock).
- Funcionamiento en la banda de frecuencia de 868 Mhz.
- Encriptación de la comunicación de radio bidireccional basada en el estándar AES.
- Diversificación de los canales de transmisión: 4 canales que permiten seleccionar automáticamente el canal que posibilite realizar la transmisión sin interferencias con otras señales.
- Programación de los ajustes remota.
- Actualización del firmware remota.
- Sensor de temperatura incorporado (alcance de medición: -10°C...+55°C).
- Pantalla LED que facilita el control y la configuración.
- Posibilidad de girar los comunicados en la pantalla 180°.
- Alimentado con dos pilas LR6 AA 1,5 V.
- Control del estado de la pila.
- Montaje en las válvulas con la rosca M30x1,5mm.
- Posibilidad de montaje en las válvulas Danfoss RA, Danfoss RAV y Danfoss RAVL (adaptadores incluidos).
- Anillo de posicionamiento incluido que facilita el montaje en las válvulas de menor diámetro.

2. Descripción

La figura 1 muestra el cabezal termostático.

- ① tuerca de montaje.
- ② pantalla LED.
- ③ perilla.



2.1 Pantalla LED

La pantalla normalmente está desactivada. Toca la perilla (fig. 2) para activar la pantalla.

Al activarse, la pantalla mostrará la temperatura en grados Celsius del detector seleccionado (fig. 1). En la pantalla se mostrarán los símbolos y comunicados.

La pantalla se desactivará al cabo de 20 segundos desde la última operación realizada por medio de la perilla.

2.1.1 Símbolos en la pantalla

- es la temperatura ajustada para el día.
- es la temperatura ajustada para la noche.
- es la temperatura ajustada para el modo de funcionamiento *ECO*.
- es la temperatura ajustada manualmente.
- es la temperatura del sensor.
- se ha detectado una ventana abierta y la válvula está cerrada. Ver «Detección de la ventana abierta» p. 5.

2.1.2 Comunicados en la pantalla

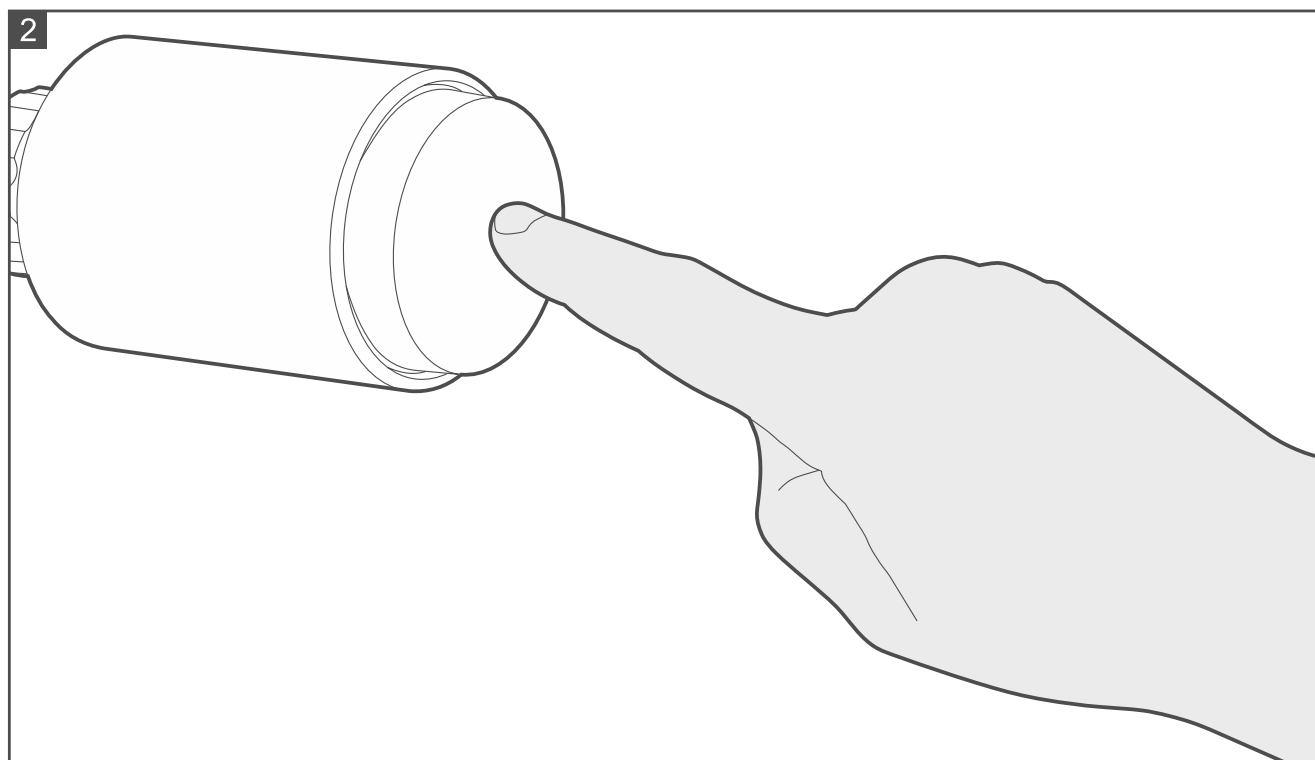
- cabezal en espera de la calibración. Ver «Calibración del cabezal» p.5. Presiona la perilla para activar la calibración.
- adaptación del cabezal en curso. Ver «Adaptación del cabezal» p. 5.
- perilla del cabezal bloqueada. Ver «Bloqueo para niños» p. 6.
- pilas bajas (tensión de las pilas por debajo de 2,3 V). Cambia las pilas.
- protección contra congelación activada. Ver «Protección contra congelación» p. 5.
- función de calefacción rápida activada (los números al final son los minutos que faltan para finalizar la función). Ver «Función de calentamiento rápido» p. 5.
- válvula cerrada. Presiona la perilla o gírala para abrir la válvula.
- problema con cambiar la posición de la válvula. Comprueba el montaje del cabezal en la válvula y el funcionamiento de la válvula o reinicia el cabezal (retira y vuelve a insertar las pilas).

- Fig. 2 alcance de funcionamiento del cabezal incorrecto (error de calibración). Comprueba el montaje del cabezal en la válvula o reinicia el cabezal (retira y vuelve a insertar las pilas).
- Fig. 3 bloqueo del control de la válvula para proteger las pilas contra su agotamiento total (tensión de las pilas por debajo de 2,2 V). La válvula se posicionará en la posición de 25% de apertura. Cambia las pilas.
- Fig. 5 problema con la perilla.
- Fig. 6 error del motor.
- Fig. 7 error interno.
- Fig. 8 problema con el cierre total de la válvula (error de calibración). Comprueba el montaje del cabezal en la válvula o reinicia el cabezal (retira y vuelve a insertar las pilas).

2.1.3 Rotación de temperatura o comunicados en la pantalla 180°

1. Retira la cubierta del cabezal (fig. 3).
2. Saca las pilas.
3. Vuelve a insertar las pilas. En la pantalla aparecerá el comunicado Fig. 4.
4. Presiona la perilla y mantenla presionada durante 5 segundos (fig. 2). El comunicado en la pantalla se rotará 180°.
5. Coloca la cubierta del cabezal. Las indicaciones en el cuerpo y en la cubierta ayudarán a montar correctamente la cubierta (fig. 4).

2.2 Perilla



Presionar (fig. 2): activa la pantalla / cambia el modo de funcionamiento / confirma los ajustes de temperatura nuevos.

Presionar y mantener presionada durante 3 segundos: bloquea la perilla / desbloquea la perilla / edita la temperatura de determinado modo de funcionamiento / finaliza la función de calentamiento rápido.

Presionar y mantener presionada durante 10 segundos: reinicia el cabezal.

Girar hacia la derecha: aumenta la temperatura.

Girar hacia la izquierda: reduce la temperatura.

Presionar y girar hacia la derecha: activa la función de calentamiento rápido (BOOST).

Presionar y girar hacia la izquierda: cierra la válvula por completo.

2.3 Funciones

2.3.1 Calibración del cabezal

La calibración adapta la carrera del desplazamiento del empujador del cabezal a la carrera de la válvula del radiador. Define el alcance de funcionamiento del cabezal (posiciones extremas de la válvula desde el cierre total hasta la apertura por completo). La calibración debe realizarse siempre después de montar el cabezal en la válvula y después de cada cambio de las pilas. Si hace falta realizar la calibración, en la pantalla LED aparecerá el comunicado .

2.3.2 Adaptación del cabezal

Después de activar el cabezal, éste analizará qué apertura de la válvula es la óptima para calentar la habitación hasta la temperatura preestablecida. Si la válvula no estuviera lo suficientemente abierta, el calentamiento duraría mucho. Si la válvula estuviera demasiado abierta, la habitación se calentaría rápido pero el incremento de la temperatura no pararía al alcanzar la temperatura preestablecida y en el local haría demasiado calor. El procedimiento debe repetirse siempre que el cabezal detecte alrededor los cambios que puedan influir en su funcionamiento. Si la adaptación está en curso, al pulsar la perilla se mostrarán alternadamente el comunicado  y la temperatura registrada por el sensor.

2.3.3 Protección contra la calcificación

Si la válvula no se usa durante mucho tiempo, puede acumularse la cal. Una vez cada dos semanas el cabezal abre la válvula al máximo para prevenir la calcificación de la válvula.

2.3.4 Detección de la ventana abierta

El cabezal detecta una bajada repentina de temperatura. El cabezal lo interpretará como ventana abierta y cerrará la válvula del radiador por 30 minutos hasta que vuelva a detectar la subida de la temperatura. El símbolo  en la pantalla LED informará de la detección de ventana abierta y del cierre de la válvula.

2.3.5 Protección contra congelación

Si la temperatura caerá por debajo de 5°C, el cabezal abrirá la válvula para evitar la congelación del radiador. La válvula permanecerá abierta hasta que el modo de funcionamiento del cabezal cambie y la temperatura suba hasta 8°C. Si la protección se activa, se verá el comunicado .

2.3.6 Función de calentamiento rápido

Si la temperatura es demasiado baja y es inconfortable, puedes activar la función de calentamiento rápido (ver «Activación de la función de calentamiento rápido» p. 12. La válvula se abrirá completamente por 15 minutos. Si la función está activada, al pulsar la perilla se mostrarán alternadamente el tiempo que queda para finalizarla y la temperatura registrada por el sensor.



La función de calentamiento rápido tiene la mayor prioridad. Si está activada, se ignoran otras funciones y ajustes.

2.3.7 Bloqueo para niños

Puedes bloquear la perilla para proteger la válvula contra un cambio no autorizado de los ajustes (por ejemplo, por los niños). Puedes bloquear la perilla:

- manualmente. Ver «Bloqueo manual de la perilla (bloqueo para niños)» p. 12,
- remotamente. En la aplicación Be Wave o en el programa BE WAVE Soft activa la función *Desbloquear dispositivo*.

Si la perilla está bloqueada, al presionarla aparecerá el comunicado .

Si la perilla ha sido bloqueada manualmente la puedes desbloquear manualmente. Ver «Desbloqueo manual de la perilla» p. 12.

Si para el cabezal está activada la opción *Bloqueo para niños*, la perilla no puede desbloquearse manualmente. Con el fin de hacerlo hay que desactivar la opción *Bloqueo para niños*.

3. Instalación



Existe el riesgo de explosión de la pila en caso de usar otra que la recomendada por el fabricante o en caso de usarla de manera inadecuada.

La pila no se debe aplastar, cortar o exponer a temperaturas altas (tirar al fuego, meter en el horno etc.).

No expongas la pila a una presión muy baja, ya que existe el riesgo de fuga de líquido inflamable, fuga de gas o explosión de la pila.

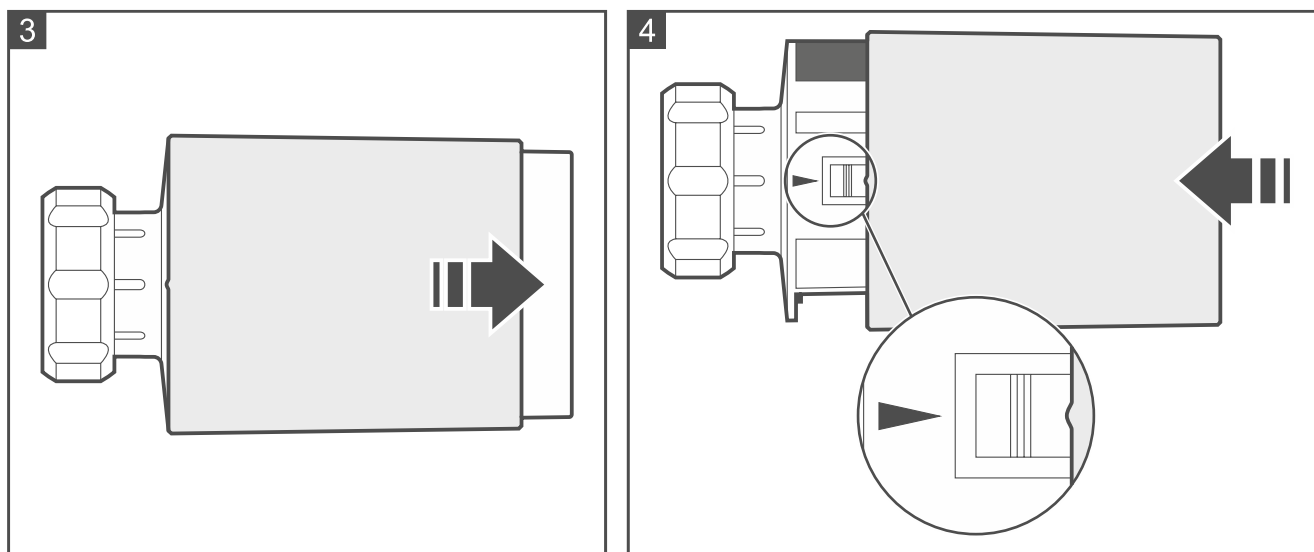
Hay que mantener especial cuidado en el momento de montar o cambiar la pila. El fabricante no asume responsabilidad por las consecuencias del montaje incorrecto de la pila.

3.1 Instrucciones de instalación

- El cabezal debe instalarse en los espacios cerrados con humedad del aire estándar.
- Eligiendo el lugar de montaje, hay que tener en cuenta la cobertura de la comunicación de radio.
- Los muros gruesos, las paredes de metal etc., reducen el alcance de la señal de radio.
- El cabezal puede montarse en las válvulas de calefacción con una rosca de M30x1,5mm (compatible con la mayoría de las válvulas de los fabricantes conocidos).
- Si el cabezal debe montarse en la válvula Danfoss RA, Danfoss RAV o Danfoss RAVL, es necesario usar uno de los adaptadores adjuntos.
- El cabezal debe instalarse en una posición que garantice la visibilidad de la pantalla y el acceso a la perilla.
- Para montar el cabezal no hacen falta usar ningunas herramientas especiales ni hay que cerrar el agua en la instalación de calefacción.
- Antes de desmontar el cabezal antiguo, gíralo unas cuantas veces desde la posición mínima hasta la posición máxima y al revés. Desmonta el cabezal antiguo en el momento de estar en su posición máxima. Después de desmontarlo, el vástago de la válvula debe estar lo más adelantado posible.

3.2 Montaje

1. Retira la cubierta del cabezal (fig. 3).



2. Agrega el cabezal al sistema (ver el manual del controlador del sistema BE WAVE o de la central del sistema BE WAVE Hybrid). Cuando aparezca el comando de activar el dispositivo, inserta en el cabezal dos pilas alcalinas LR6 AA 1,5 V (las pilas deben adquirirse por separado).



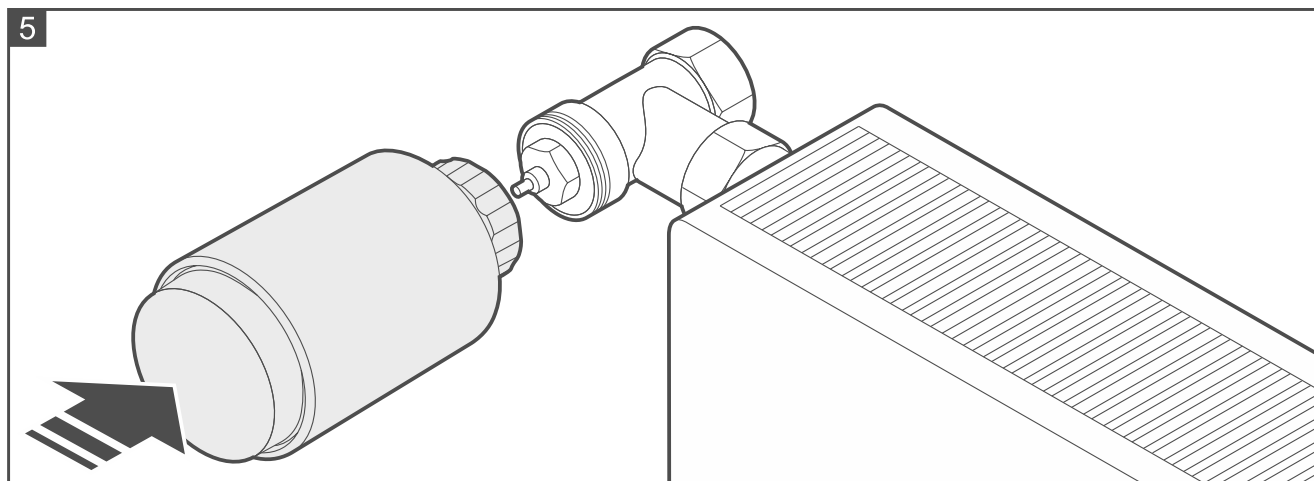
Al montar las pilas, el empujador del vástago de la válvula debe estar completamente metido en la caja del cabezal. Si no está completamente metido en la caja del cabezal, saca las pilas y vuelve a insertarlas.

Al activar el cabezal, en la pantalla aparecerá el comunicado . Es la información de que el cabezal debe calibrarse.

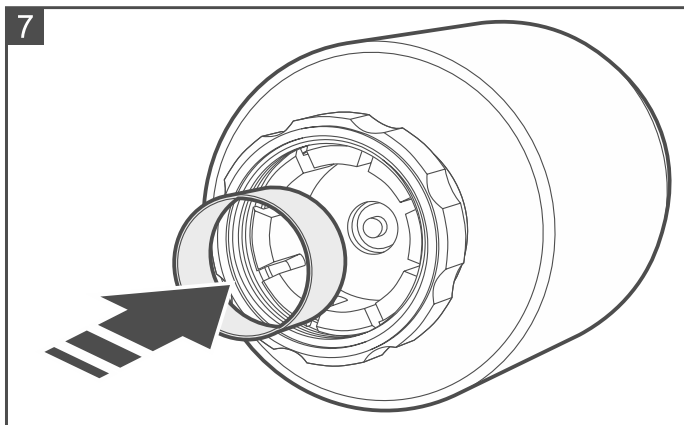
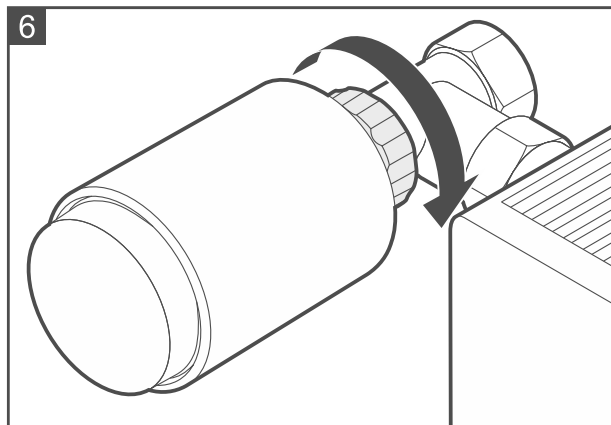
3. Coloca la cubierta del cabezal. Las indicaciones en el cuerpo y en la cubierta ayudarán a montar correctamente la cubierta (fig. 4).
4. Monta el cabezal en la válvula (ver «Montaje en la válvula con rosca M30x1,5 mm», «Montaje en la válvula Danfoss RA», «Montaje en la válvula Danfoss RAV» o «Montaje en la válvula Danfoss RAVL»).
5. Presiona la perilla (fig. 2). El cabezal se calibrará.

3.2.1 Montaje en la válvula con rosca M30x1,5 mm

1. Coloca el cabezal en la válvula (fig. 5).



2. Enrosca el cabezal en la válvula (fig. 6).



3. Si no consigues montar el cabezal de manera estable, emplea el anillo de posicionamiento. Desenrosca el cabezal y fija el anillo de posicionamiento en su cuello (fig. 7), luego repite las acciones del punto 1 y 2.

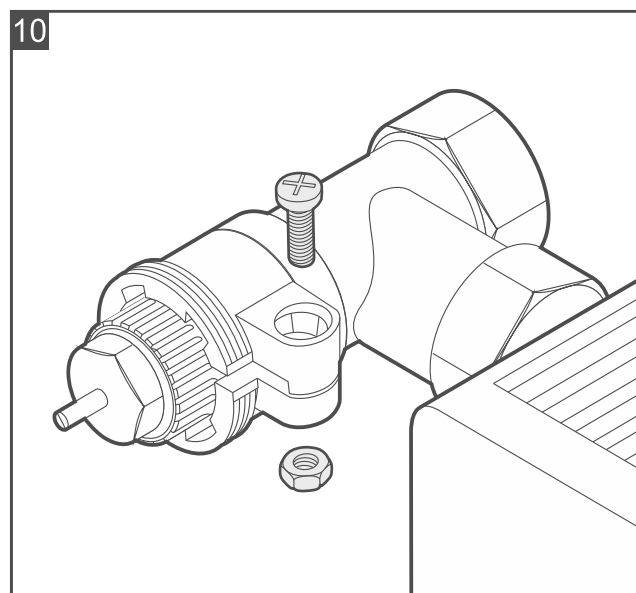
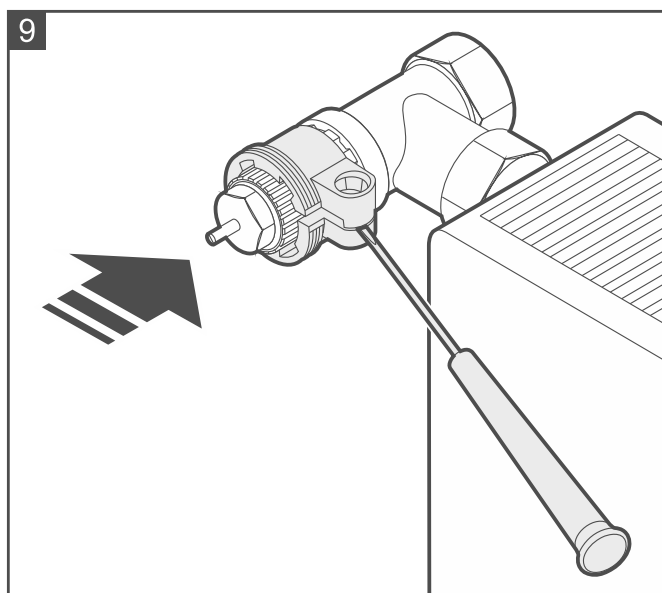
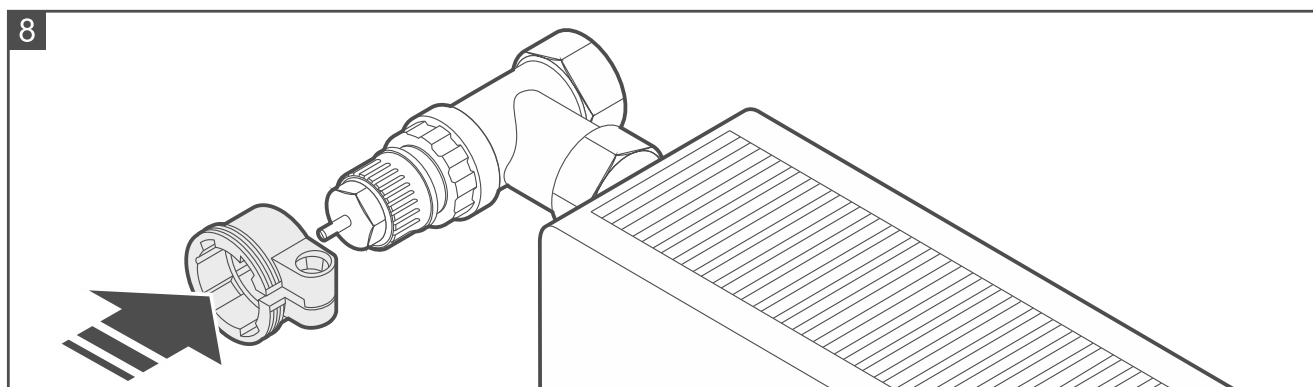
3.2.2 Montaje en la válvula Danfoss RA

1. Monta el adaptador en la válvula.

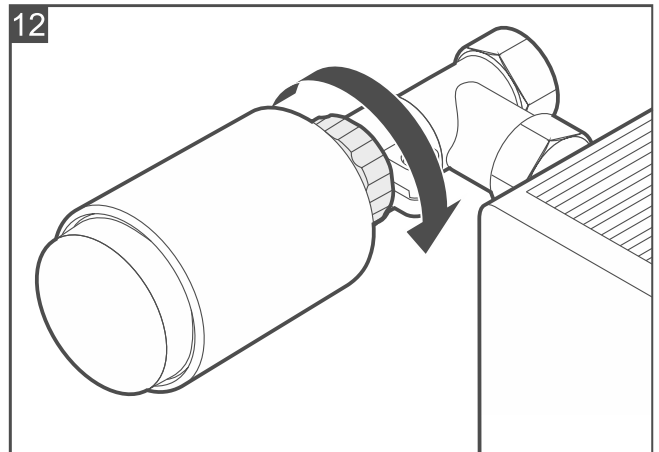
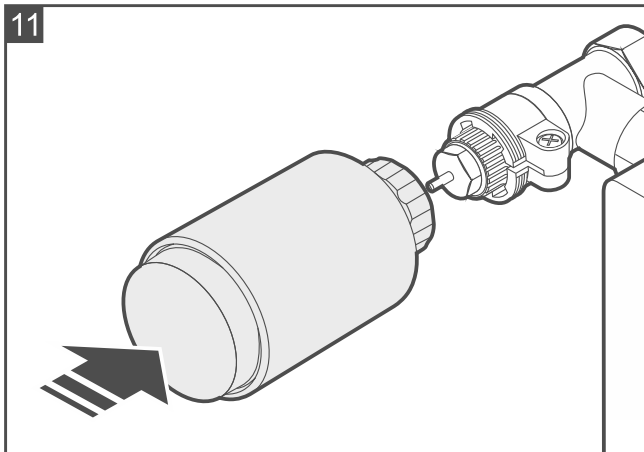
1.1. Coloca el adaptador en la válvula (fig. 8).

1.2. Con un destornillador abre la abrazadera del adaptador y empuja el adaptador hacia el cuello de la válvula (fig. 9). Los elementos salientes que hay dentro del adaptador deben encajar en las ranuras del cuerpo de la válvula.

1.3. Atornilla la abrazadera del adaptador con el tornillo (fig. 10).



2. Coloca el cabezal en la válvula (fig. 11).

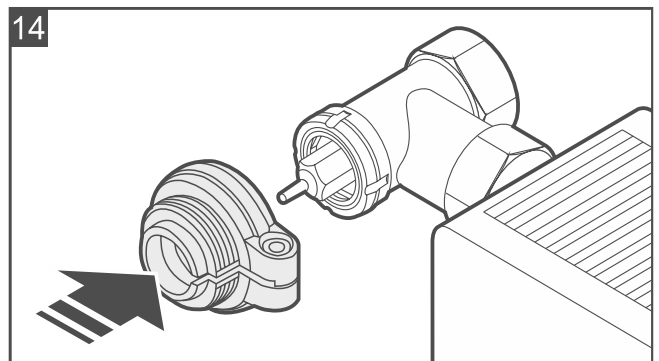
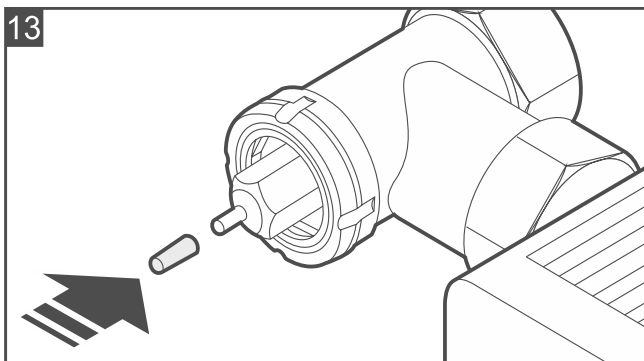


3. Enrosca el cabezal en el adaptador (fig. 12).

4. Si no consigues montar el cabezal de manera estable, emplea el anillo de posicionamiento. Desenrosca el cabezal y fija el anillo de posicionamiento en su cuello (fig. 7), luego repite las acciones del punto 2 y 3.

3.2.3 Montaje en la válvula Danfoss RAV

1. Coloca la tapa en el vástago de la válvula (fig. 13).

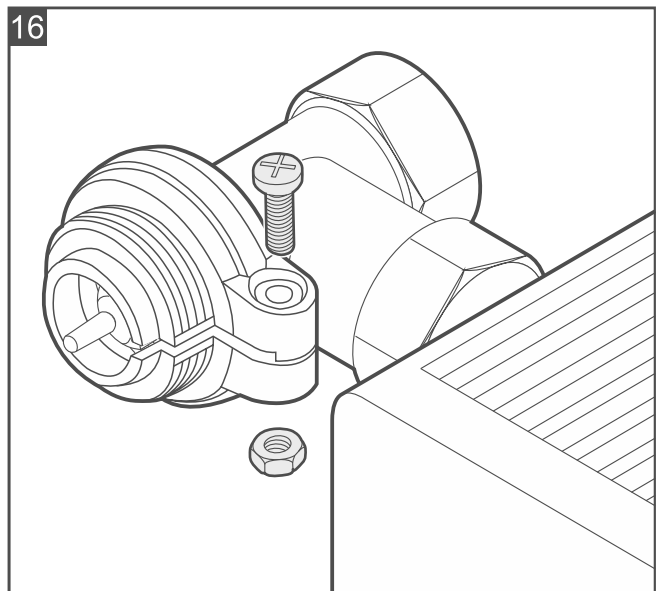
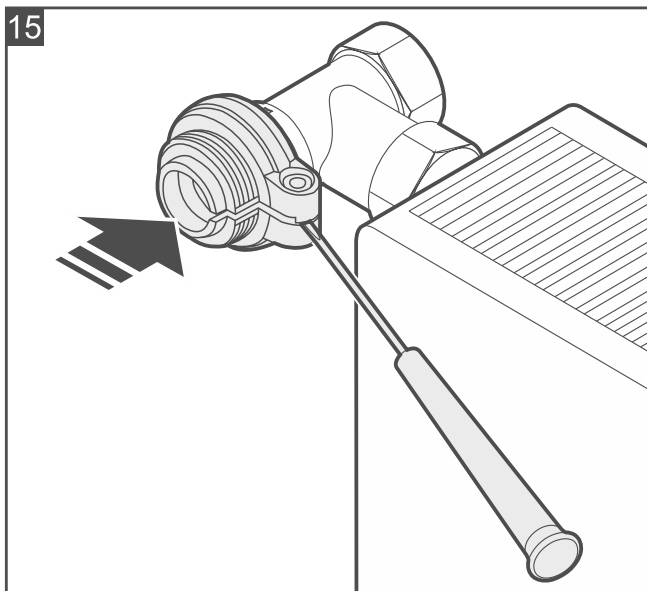


2. Monta el adaptador en la válvula.

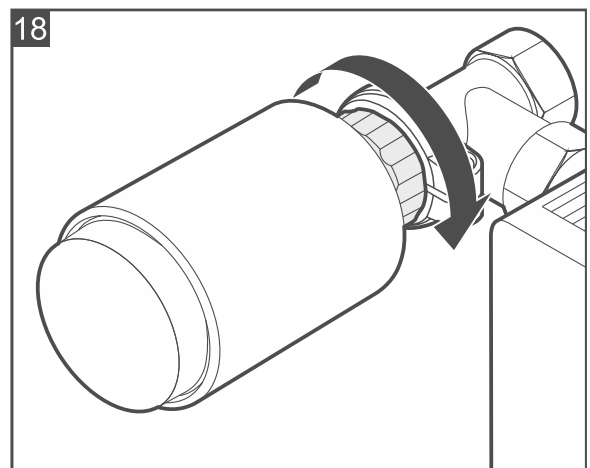
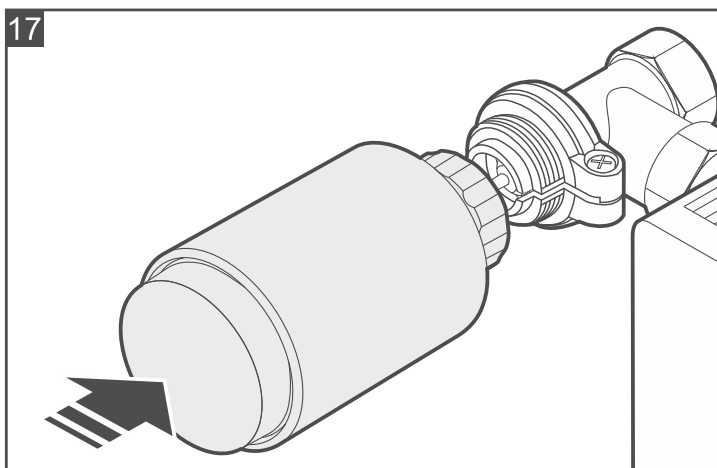
2.1. Coloca el adaptador en la válvula (fig. 14).

2.2. Con un destornillador abre la abrazadera del adaptador y empuja el adaptador hacia el cuello de la válvula (fig. 15).

2.3. Atornilla la abrazadera del adaptador con el tornillo (fig. 16).



3. Coloca el cabezal en la válvula (fig. 17).

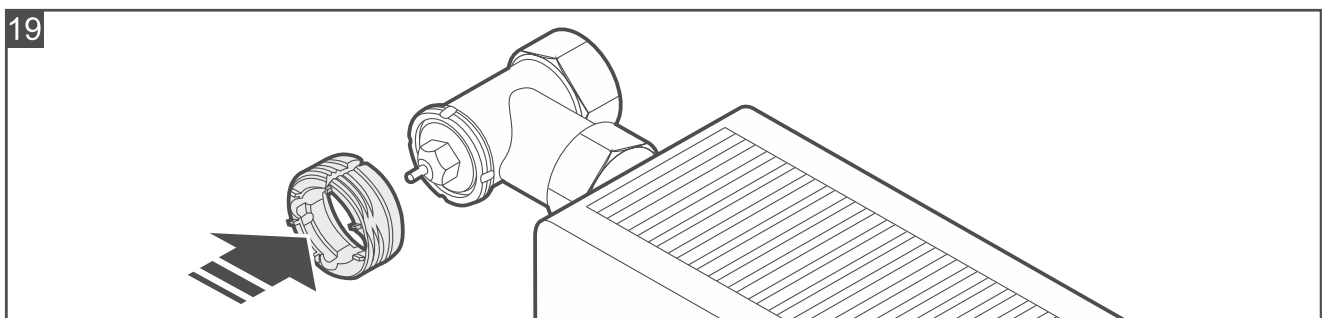


4. Enrosca el cabezal en el adaptador (fig. 18).

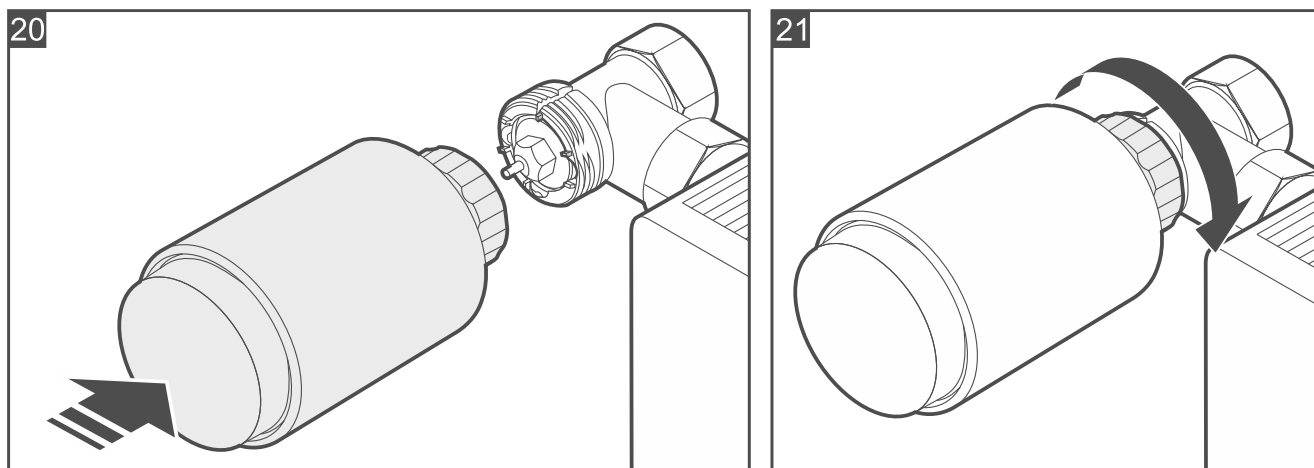
5. Si no consigues montar el cabezal de manera estable, emplea el anillo de posicionamiento. Desenrosca el cabezal y fija el anillo de posicionamiento en su cuello (fig. 7), luego repite las acciones del punto 3 y 4.

3.2.4 Montaje en la válvula Danfoss RAVL

1. Monta el adaptador en la válvula. Empújalo hacia el cuello de la válvula (fig. 19).



2. Coloca el cabezal en la válvula (fig. 20).



3. Enrosca el cabezal en el adaptador (fig. 21).

4. Si no consigues montar el cabezal de manera estable, emplea el anillo de posicionamiento. Desenrosca el cabezal y fija el anillo de posicionamiento en su cuello (fig. 7), luego repite las acciones del punto 2 y 3.

4. Control manual

4.1 Cambio manual del modo de funcionamiento del cabezal

1. Presiona la perilla para activar la pantalla.
2. Presiona la perilla hasta que aparezca la temperatura para el modo de funcionamiento que deseas activar.
3. Espera 10 segundos. Aparecerá la temperatura del sensor.

4.2 Ajuste temporal de otra temperatura



La temperatura ajustada de esta manera se mantendrá hasta el momento de cambiar el modo de funcionamiento.

La función no está disponible si el modo ECO está activado. Primero cambia el modo de funcionamiento y luego ajusta otra temperatura.

1. Presiona la perilla para activar la pantalla.
2. Presiona la perilla para mostrar la temperatura actualmente ajustada.
3. Por medio de la perilla ajusta la temperatura nueva.
4. Presiona la perilla para confirmar el cambio.

4.3 Cambio de ajustes de temperatura para el modo de funcionamiento seleccionado

1. Presiona la perilla para activar la pantalla.
2. Presiona la perilla hasta que aparezca la temperatura para el modo de funcionamiento que deseas editar.
3. Presiona la perilla y mantenla presionada durante 3 segundos. La temperatura mostrada empezará a parpadear.
4. Por medio de la perilla ajusta la temperatura nueva.

5. Presiona la perilla para confirmar el cambio.
6. Presiona la perilla hasta que aparezca la temperatura para el modo de funcionamiento que desees activar.

4.4 Activación de la función de calentamiento rápido

Presiona la perilla y gira hacia la derecha. En la pantalla se mostrará el comunicado  . Los números al final son los minutos que faltan para finalizar la función.

4.5 Finalización de la función de calentamiento rápido

Si desees finalizar la función de calentamiento rápido antes de que pasen los 15 minutos, presiona la perilla y mantenla presionada durante 3 segundos.

4.6 Cierre manual de la válvula

Presiona la perilla y gira hacia la izquierda. En la pantalla se mostrará el comunicado .

4.7 Bloqueo manual de la perilla (bloqueo para niños)



Puedes bloquear la perilla si la pantalla LED está desactivada o muestra la temperatura del sensor (símbolo ).

Presiona la perilla y mantenla presionada durante 3 segundos. En la pantalla se mostrará el comunicado  .

4.8 Desbloqueo manual de la perilla

Presiona la perilla y mantenla presionada durante 3 segundos. En la pantalla aparecerá la temperatura del sensor.

4.9 Reinicio del cabezal

Presiona la perilla y mantenla presionada durante 10 segundos. Si el cabezal se reinicia, la pantalla aparecerá la temperatura del sensor.

5. Recuperación de los ajustes de fábrica

1. Retira la cubierta del cabezal (fig. 3).
2. Saca las pilas.
3. Presiona la perilla y mantenla presionada.
4. Manteniendo la perilla presionada, inserta las pilas. Se activará el modo de prueba de la pantalla LED (los diodos LED en la pantalla se activarán y se desactivarán).
5. Suelta la perilla y espera hasta que la prueba se finalice (se desactivará la pantalla).
6. Presiona la perilla.
7. Saca las pilas.
8. Vuelve a insertar las pilas. En la pantalla se mostrará el comunicado  .
9. Coloca la cubierta del cabezal. Las indicaciones en el cuerpo y en la cubierta ayudarán a montar correctamente la cubierta (fig. 4).

6. Cambio de pila



Las pilas gastadas no deben tirarse a la basura, es necesario hacerlo conforme con la legislación ambiental vigente.

Si las pilas del cabezal están bajas:

- la pantalla del cabezal mostrará el comunicado  (tensión de las pilas por debajo de 2,3 V) o  (tensión de las pilas por debajo de 2,2 V).
- la aplicación Be Wave te informará sobre la necesidad de cambiar las pilas en el cabezal.

Las pilas bajas deberán cambiarse lo antes posible.

1. Retira la cubierta del cabezal (fig. 3).
2. Saca las pilas agotadas.
3. Espere 1 minuto.
4. Inserta las pilas nuevas. En la pantalla aparecerá el comunicado .
5. Coloca la cubierta del cabezal. Las indicaciones en el cuerpo y en la cubierta ayudarán a montar correctamente la cubierta (fig. 4).
6. Presiona la perilla (fig. 2). El cabezal se calibrará.

7. Datos técnicos

Banda de frecuencia de funcionamiento.....	868,0 MHz ÷ 868,6 MHz
Cobertura de la comunicación de radio (en espacio abierto).....	máx. 1000 m
Pilas	2 x LR6 AA 1,5 V
Tiempo estimado de funcionamiento de las pilas	máx. 2 años
Consumo eléctrico en modo de espera	74 µA
Tensión de notificación de la pila baja	2,3 V
Rango de medición de temperatura.....	-10°C...+55°C
Precisión de medición de temperatura.....	±0,1°C
Rango de regulación de temperatura	5°C...30°C
Precisión de regulación de temperatura	±0,5°C
Rango de temperatura de funcionamiento	-10°C...+55°C
Humedad máxima.....	93±3%
Dimensiones de la caja del dispositivo	ø56 x 97 mm
Peso.....	166 g