

Guía de instalación

DEVIreg™ Smart

Termostato electrónico inteligente con temporizador o interruptor de temporizador con conectividad Wi-Fi y control mediante aplicación

www.DEVI.com

DEVI® 
by Danfoss

Índice

1	Introducción	2
2	Especificaciones técnicas	4
3	Instrucciones de seguridad	6
4	Instrucciones de montaje	8
5	Símbolos de la pantalla	13
6	Configuración	19
7	Ajustes	20
8	Garantía	23
9	Directiva de equipos de radio	26
10	Instrucciones de eliminación	27

1 Introducción

DEVireg™ Smart es un termostato electrónico programable con temporizador destinado al control de elementos calefactores de suelos radiantes eléctricos. El termostato está diseñado para una instalación fija y puede utilizarse tanto para la calefacción total de la sala como para una calefacción confortable del suelo. Entre otras, el termostato dispone de las siguientes características:

- Una pantalla táctil con iluminación.
- Una programación y un manejo sencillos mediante menús (requiere una aplicación).

- Un asistente de instalación con ajustes específicos para diferentes suelos o ambientes (requiere una aplicación).
- Compatibilidad con diversos sistemas de bastidores.
- Compatibilidad con múltiples sensores de coeficiente de temperatura negativo de otros fabricantes.
- Los ajustes del termostato pueden especificarse antes de la instalación e importarse a este mediante un código generado en la web (para DEVireg™ Touch), o copiarse desde un termostato a una instalación similar. Esto incluye los termostatos táctiles DEVireg™.
- Tras la instalación, acceso inteligente a través de la aplicación a la configuración del termostato para simplificar el acceso, la configuración o la resolución de problemas a distancia. El termostato/temporizador se actualizará continuamente a la última versión del software.
- DEVireg™ Smart se puede utilizar como interruptor para sistemas de encendido/apagado

Respecto a la conectividad:

- Pueden conectarse a un termostato/interruptor hasta diez dispositivos inteligentes (como teléfonos o tabletas).
- Dos dispositivos inteligentes pueden estar en contacto con el termostato/interruptor al mismo tiempo.

DEVIREG™ SMART NECESITA UNA RED Wi-Fi OPERATIVA PARA FUNCIONAR.

Si desea obtener más información sobre este producto, consulte:
devismart.com

2 Especificaciones técnicas

Tensión de funcionamiento	220-240 V~, 50/60 Hz
Consumo de energía en espera	Máx. 0,40 W
Relé: Carga resistiva Carga inductiva	Máx. 16 A / 3680 W a 230 V Máx. 1 A $\cos \varphi = 0,3$
Rango de frecuencias:	2,4 - 2,483.5 GHz
Potencia máxima:	< 20 dBm
Unidades sensoras*	Coefficiente de temperatura negativo 6,8 kOhm a 25 °C Coefficiente de temperatura negativo 10 kOhm a 25 °C Coefficiente de temperatura negativo 12 kOhm a 25 °C Coefficiente de temperatura negativo 15 kOhm a 25 °C (predeterminado) Coefficiente de temperatura negativo 33 kOhm a 25 °C Coefficiente de temperatura negativo 47 kOhm a 25 °C
Valores de detección*: (Coefficiente de temperatura negativo predeterminado 15 K)	
0 °C	42 kOhm
20 °C	18 kOhm
50 °C	6 kOhm

Control*	PWM (modulación de amplitud de pulso)
Temperatura ambiente	de 0 °C a 30 °C
Temperatura de la protección antihielo*	de 5 °C a 9 °C (predeterminada 5 °C)
Intervalo de temperaturas*	Temperatura ambiente: de 5 °C a 35 °C. Temperatura del suelo: de 5 °C a 45 °C. Temperatura máx. del suelo: de 20 °C a 35 °C (si se rompe el sello de manera irrecuperable, entonces hasta 45 °C). Temperatura mín. del suelo: de 10 °C a 35 °C, solo en combinación de sensor de suelo y ambiente.
Seguimiento de fallos del sensor*	El termostato dispone de un circuito de seguimiento, que desactivará la calefacción si el sensor se desconecta o cortocircuita.
Funciones de temporizador	2 periodos al día para DEVIweb™. 5 periodos al día para la app DEVIsmart. Toda la configuración de reloj/fecha/programación se actualiza desde la nube. La resolución del punto de ajuste del temporizador es de 30 minutos.
Especificación máx. de cable	1 × 4 mm ²
Temperatura de prueba de presión de bola	75 °C
Grado de polución	2 (uso doméstico)
Tipo de controlador	1C
Tipo de software	A
Temperatura de almacenamiento	de -20 °C a +65 °C
Clase IP	21
Clase de protección	Clase II - 

Dimensiones	85 × 85 × 20-24 mm (dentro de la pared: 22 mm)
Peso	127 g

* no relevante para la función de interruptor

La seguridad eléctrica y la compatibilidad electromagnética de este producto están garantizadas mediante el cumplimiento de la normativa EN/CEI «Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo»:

- EN/CEI 60730-1 (general)
- EN / CEI 60730-2-7 (temporizador)
- EN/CEI 60730-2-9 (termostato)

3 Instrucciones de seguridad

Asegúrese de que el termostato/interruptor está desconectado de la red eléctrica antes de la instalación.

Importante: cuando el termostato se utilice para controlar un elemento calefactor del suelo radiante conectado a un suelo de madera o de un material similar, utilice siempre un sensor de suelo y nunca ajuste la temperatura máxima de este a más de 35 °C.

Tenga también en cuenta que:

- La instalación del termostato/interruptor deberá ser realizada por un instalador autorizado y cualificado de acuerdo con las normativas locales.
- El termostato/interruptor debe conectarse al suministro eléctrico mediante un interruptor de desconexión de todos los polos.

- Conecte siempre el termostato/interruptor a un suministro eléctrico continuo.
- No exponga el termostato/interruptor a humedad, agua, polvo o calor extremo.
- Podrán utilizar este termostato/interruptor los niños de ocho años en adelante, al igual que las personas que tengan alguna discapacidad física, sensorial o mental o que no dispongan de la experiencia o los conocimientos necesarios, siempre que sea bajo la debida supervisión de una persona responsable de su seguridad o habiendo recibido las instrucciones adecuadas para un uso seguro del dispositivo y entendiendo los riesgos que este conlleva.
- DEVlreg™ Smart se puede modificar para que funcione como interruptor de encendido/apagado del temporizador descargando el nuevo software con las nuevas funciones.
- Deberá vigilarse a los niños para evitar que jueguen con el termostato/interruptor.
- El interruptor está diseñado para funcionar de manera permanente.
- No apto para bombillas fluorescentes o de filamento.
- La limpieza y el mantenimiento del dispositivo no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- La actualización a la función de interruptor del temporizador puede durar hasta 1 hora. Es previsible el mismo tiempo si es necesario retroceder la función hasta la función de termostato.

4 Instrucciones de montaje

Respete las siguientes instrucciones de instalación:



Coloque el termostato a una altura adecuada en la pared (entre 80 y 170 cm). El interruptor se puede colocar en una área libre de la pared.



El termostato/interruptor no se debe colocar en habitaciones húmedas. El termostato/interruptor debe colocarse fuera de la zona 2. Instálelo en una habitación contigua y utilice únicamente el sensor de suelo. A la hora de instalar el termostato/interruptor, respete siempre las normativas locales sobre clases IP.



No coloque el termostato en la parte interior de un muro exterior que esté mal aislado.



Debido a las corrientes de aire, instale siempre el termostato como mínimo a 50 cm de las ventanas y las puertas cuando use la regulación en: modo de suelo o ambiente o solo modo ambiente.

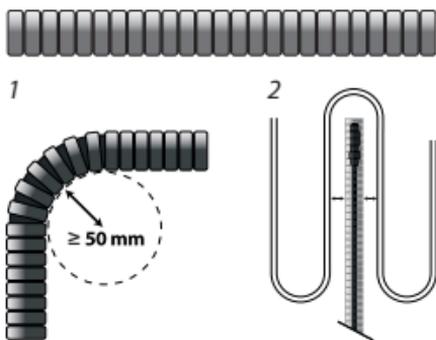


No coloque el termostato de forma que pueda estar expuesto a la luz solar directa.



Nota para el termostato: se recomienda un sensor de suelo para todas las aplicaciones de suelo radiante y es **obligatorio** para mallas finas y bajo suelos de madera para reducir el riesgo de sobrecalentamiento.

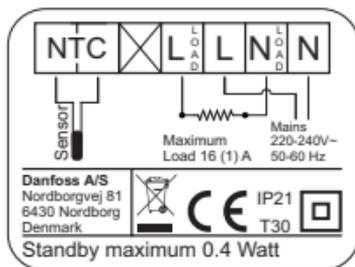
- Coloque el sensor de suelo en un conducto plástico de protección que esté en un lugar adecuado de la construcción del suelo, que no esté expuesto a la luz solar directa ni a las corrientes de aire generadas con la apertura de puertas.
- Colóquelo a la misma distancia y a más de 2 cm de los hilos calefactores de ambos lados.
- El conducto debe estar alineado con la superficie del suelo. Avellánelo si es necesario y posible. Route the conduit to the connection box.
- Lleve el conducto hasta la caja de conexión
- El radio de curvatura del conducto debe ser de 50 mm como mínimo.



Siga los pasos descritos a continuación para instalar el termostato/interruptor:

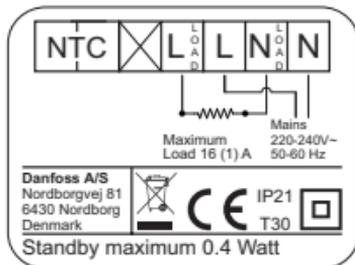
1. Desembale el termostato/interruptor.
- 2.1. Conecte el termostato según el esquema de conexión.

La pantalla del hilo calefactor debe estar conectada al conductor de masa del cable del suministro eléctrico mediante un conector independiente.



Nota: instale siempre el sensor de suelo en un conducto en el suelo.

- 2.2. Conecte el interruptor según el esquema de conexión.



3. Fije el termostato/interruptor firmemente a una caja empotrada o a una caja de superficie exterior apretando los tornillos en los agujeros situados a ambos lados.

4. Coloque el bastidor antes de fijar la parte superior en los bloqueos rápidos de la base.
5. Coloque el módulo frontal en su posición. Tenga cuidado con el cabezal hembra para no doblar los conectores. Presione suavemente hasta que el bastidor quede fijado contra la junta de goma.



Importante: NO presione el centro de la pantalla.

Durante la fijación y el montaje del termostato/interruptor:

Presione con los dedos bajo la parte superior de la parte frontal y tire hacia usted hasta que se libere del bloqueo rápido:



Para garantizar que las pilas estén totalmente cargadas, el termostato/interruptor deberá conectarse a la red eléctrica durante un mínimo de 15 horas.

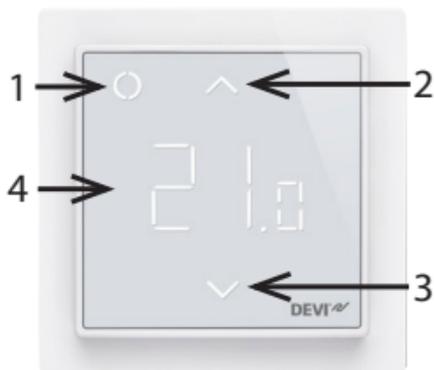
El resto de ajustes se almacenan permanentemente.

5 Símbolos de la pantalla

Las principales funciones de la parte superior son respaldar la interfaz de usuario a través de la pantalla y sostener toda la lógica del controlador.

Las principales funciones de la pantalla son mostrar el estado actual del termostato/interruptor y reconocer las acciones realizadas por el usuario mediante los botones. La pantalla contiene una serie de botones, números y símbolos.

El termostato



Interruptor



N.º	Modelo	Descripción
1	Botón/Símbolo	Botón de control
2	Botón/Símbolo	Botón de flecha hacia arriba
3	Botón/Símbolo	Botón de flecha hacia abajo
4	Símbolo	Función del termostato: números de tres dígitos y siete segmentos con coma de separación para indicar la temperatura. Función del interruptor del temporizador: texto «On»/«Off».

Indicaciones de los símbolos

Indicación	Modo/Estado	Descripción
Azul, parpadeante	Modo de punto de acceso	Termostato/interruptor listo para configurarse
Azul	Modo de punto de acceso	Teléfono inteligente conectado directamente al termostato/interruptor para realizar la configuración
Rojo, intermitente	Estado de fallo	Se visualiza un código de error
Rojo, intermitente lento	Modo activo	Indicación de calentamiento del suelo (relé activado)

Verde, fijo	Modo activo	Termostato/interruptor activo y conectado a la red Wi-Fi (relé desactivado)
Verde, intermitente	Modo activo y modo de punto de acceso	Termostato/interruptor esperando que se confirme la acción
Flechas, intermitencia rápida al tocarlas	Modo activo	Bloqueo de seguridad activado

Interacción directa en el termostato

Función	Botón	Descripción
Encender el termostato/interruptor	1. Pulse cualquier botón 2. Pulse el botón de control (1)	El termostato/interruptor se enciende y muestra la temperatura o los estados de encendido/apagado
Apagar el termostato/interruptor	1. Pulse cualquier botón 2. Mantenga pulsado el botón de control (1)	La pantalla del termostato/interruptor se encenderá El interruptor del termostato inicia una cuenta atrás y se apaga

Ajuste del punto de referencia	Arriba (2)	Anular el temporizador y encender/punto de ajuste temporal
	Abajo (3)	Anular el temporizador y apagar/punto de ajuste temporal
Protección antihielo	Mantenga pulsado el botón de control (1) durante 1 s	Se desactiva la protección antihielo
Bloqueo de seguridad	Mantenga pulsadas las flechas arriba (2) y abajo (3) durante 3 s	Se activa/desactiva el bloqueo de seguridad
Restauración de los ajustes de fábrica	Mantenga pulsados el botón de control (1) y la flecha arriba (2) durante 5 s Tras ello, pulse de nuevo el botón de control (1) para confirmar	Se activa el estado de restauración de los ajustes de fábrica
Modo «Ausente»	Mantenga pulsado el botón de control (1) durante 1 s para desactivar el modo «Ausente»	Se activa/desactiva del modo «Vacaciones»/«Ausente»

Códigos de error

Tras la solución de un error, en algunos casos será necesario reiniciar el termostato para que el sistema vuelva a calentar.

Tipo de error	N.º	Descripción	Solución	Reinicio necesario
Sensor de suelo desconectado	E1	Se ha perdido la conexión con el sensor	Consulte al servicio técnico	Hay que reiniciar el termostato para que vuelva a funcionar.
Cortocircuito del sensor de suelo	E2	Cortocircuito del sensor	Consulte al servicio técnico	Hay que reiniciar el termostato para que vuelva a funcionar.
Sobrecalentamiento del termostato	E3	El termostato se ha sobrecalentado y la calefacción se ha desconectado	Espere a que se enfríe el termostato	No hay que reiniciar el termostato y la calefacción volverá a funcionar en cuanto baje la temperatura
Error irrecuperable	E4	Valor del sensor de temperatura ambiente demasiado alto o demasiado bajo	Consulte al servicio técnico	Hay que reiniciar el termostato para que vuelva a funcionar.

Códigos de error de comunicación

Error de comunicación	N.º	Descripción
SSID o contraseña incorrectos	C1	STA intentando conectarse al AP
Sin dirección IP	C2	STA: conexión obtenida, sin IP todavía, esperando los datos de configuración.
Sin conexión a Internet	C3	STA conectado, tiene una IP del servidor DHCP.

6 Configuración

Descargar aplicación

Descargue la aplicación DEVIsmart™ desde App Store o Google Play o en devismart.com.

Busque el nombre y la contraseña Wi-Fi para la red Wi-Fi a la que desea conectar el termostato/interruptor. Si tiene dudas, póngase en contacto con el administrador de red o con el proveedor de servicios de Internet.

Identifique el tipo de sensor de suelo (en kOhm).

Identifique la salida instalada (en W) usando la etiqueta del elemento calefactor/equipo.

Encienda el termostato y se mostrará «-» en la pantalla. A continuación, estará listo para configurarlo usando su iPhone o dispositivo Android.

Abra la aplicación DEVIsmart™. Siga las instrucciones y configure el caudal en la aplicación.

Indicación de DEVIreg™ Smart

DEVIreg™ Smart mostrará «-» para indicar que la alimentación está activada, pero que deber efectuarse la configuración.



7 Ajustes

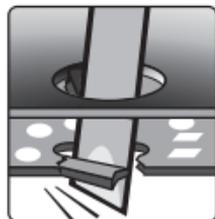
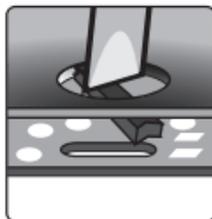


IMPORTANTE DURANTE LA CONFIGURACIÓN DEL TERMOSTATOP

Seleccione si se utilizará únicamente un sensor de suelo o una combinación de sensores de suelo y ambiente.



Existe una opción de «solo ambiente», pero requiere la rotura del pequeño sello de plástico y del sello de la placa de circuito impreso a continuación, en la parte posterior del módulo de la pantalla, por ejemplo, con un destornillador; es necesario un restablecimiento;



podrá establecerse una temperatura del suelo máxima de hasta 45 °C. Además, podrá utilizar únicamente un sensor de ambiente. No obstante, esta opción no se recomienda, ya que aumenta el riesgo de sobrecalentamiento del suelo.

IMPORTANTE: cuando el termostato se utilice para controlar un elemento calefactor del suelo radiante conectado a un suelo de madera o de un material similar, utilice siempre un sensor de suelo y nunca ajuste la temperatura máxima de este a más de 35 °C.

Nota: póngase en contacto con el proveedor del suelo antes de cambiar la temperatura máxima del suelo y tenga en cuenta lo siguiente:

- La temperatura del suelo se mide donde está colocado el sensor.
- La temperatura en la parte inferior de un suelo de madera puede ser hasta 10 °C superior a la de la parte superior.
- Los fabricantes de suelos suelen especificar la temperatura máxima de la superficie exterior del suelo.

Resistencia térmica [m²K/W]	Ejemplos de pavimento	Información kg/m³	Configuración aproximada para una temperatura del suelo de 25 °C
0,05	Laminado a base de aglomerado de 8 mm	>800	28 °C
0,10	Parquet de haya de 14 mm	650-800	31 °C
0,13	Tablón de roble macizo de 22 mm	>800	32 °C
<0,17	Grosor máx. de la moqueta adecuado para el suelo radiante	de acuerdo con la norma EN 1307	34 °C
0,18	Tablones de abeto macizo de 22 mm	450-650	35 °C

IMPORTANTE DURANTE LA CONFIGURACIÓN DEL INTERRUPTOR

Para usar la función del interruptor, es necesario romper los pequeños sellos de la parte posterior del módulo de la pantalla, por ejemplo, con un destornillador, siguiendo las mismas acciones indicadas para el termostato.

8 Garantía

Una garantía del producto de 5 años válida para:

- termostatos: DEVIreg™ Smart.

En el hipotético caso de que experimentara algún problema con su producto DEVI, podrá hacer uso de DEVIwarranty que Danfoss le ofrece y que es válida desde la **fecha de compra** en los siguientes supuestos: Durante el periodo de garantía, Danfoss le facilitará un producto nuevo de iguales condiciones o reparará su dispositivo si fuera defectuoso debido a defectos en el diseño, los materiales o la fabricación. La reparación o sustitución.

La decisión de reparar o sustituir el producto dependerá exclusivamente de Danfoss. Danfoss no asumirá ningún tipo de responsabilidad por ningún daño directo o indirecto, incluido pero sin limitarse a, daños en la propiedad o gastos adicionales. No es posible ampliar el periodo de garantía tras haber realizado reparaciones.

La garantía tendrá validez solo si el CERTIFICADO DE GARANTÍA está debidamente cumplimentado y de acuerdo con las instrucciones, siempre y cuando que el defecto se comunique al instalador o proveedor a su debido tiempo adjuntando un comprobante de compra. Tenga en cuenta que el instalador autorizado que realice la instalación deberá cumplimentar, sellar y firmar el CERTIFICADO DE GARANTÍA, indicándose asimismo la fecha de la instalación en cuestión. Una vez realizada la instalación, guarde el CERTIFICADO DE GARANTÍA y los

documentos de compra (factura, recibo o similares) durante todo el período de garantía.

DEVIwarranty no cubrirá daño alguno derivado de unas condiciones de uso inadecuadas, así como de una instalación incorrecta o llevada a cabo por un electricista no autorizado. Los trabajos se deberán facturar en su totalidad en caso de que Danfoss requiera inspeccionar o reparar defectos derivados de alguna de las condiciones anteriores. DEVIwarranty no tendrá validez para productos que no hayan sido abonados en su totalidad. Danfoss facilitará en todo momento una respuesta inmediata y efectiva ante toda queja o consulta de nuestros clientes.

La garantía excluye explícitamente toda reclamación no especificada en las condiciones anteriores.

Para consultar el texto completo de la garantía, visite **www.devi.com.devi.danfoss.com/en/warranty/**



CERTIFICADO DE GARANTÍA

DEVl warranty se otorga a:

Dirección _____ Sello _____

Fecha de compra _____

Número de serie
del producto _____

Producto _____ N.º ref. _____

*Salida
conectada [W] _____

Fecha de
instalación y firma _____ Fecha de
conexión y firma _____

**No es obligatorio*

9 Directiva de equipos de radio

DECLARACIÓN SIMPLIFICADA DE CONFORMIDAD DE LA UE

La declaración simplificada de conformidad de la UE, con arreglo a lo establecido en el artículo 10(9), se suministrará del modo siguiente: Por este medio, Danfoss A/S declara que el tipo de equipos de radio, por ejemplo, DEVlreg Smart, se ajustan a lo establecido en la directiva 2014/53/UE.

El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de Internet:

**[https://assets.danfoss.com/approvals/latest/238288/
ID365935501519-0501.pdf](https://assets.danfoss.com/approvals/latest/238288/ID365935501519-0501.pdf)**

10 Instrucciones de eliminación



Este símbolo en el producto indica que no debe desecharse como si se tratase de un residuo doméstico.

En su lugar, debe entregarse a un organismo responsable para garantizar el reciclaje de equipos electrónicos y eléctricos.

- Eliminar el producto utilizando los canales previstos para este fin.
- Cumplir todas las leyes y reglamentos locales y vigentes.



8096261

Danfoss A/S

Nordborgvej 81
6430 Nordborg, Syddanmark
Denmark**Danfoss S.A.**

DEVI • devl.com.es • +349 119 861 00 • csciberia@danfoss.com

Cualquier información, incluida, entre otras, la información sobre la selección del producto, su aplicación o uso, el diseño del producto, el peso, las dimensiones, la capacidad o cualquier otro dato técnico presente en los manuales de los productos, descripciones de catálogos, anuncios, etc., independientemente de si se ofrece por escrito, oralmente, electrónicamente, en línea o mediante descarga, se considera información de carácter informativo y solo será vinculante en la medida en que se haga referencia explícita a dicha información en un presupuesto o confirmación de pedido. Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos, vídeos y otros materiales.

Danfoss se reserva el derecho a modificar sus productos sin previo aviso. Esto también se aplica a los productos solicitados pero no entregados, siempre que dichas alteraciones puedan realizarse sin cambios en la forma, el ajuste o la función del producto.

Todas las marcas comerciales que aparecen en este material son propiedad de Danfoss A/S o de empresas del grupo Danfoss. Danfoss y el logotipo de Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Todos los derechos reservados.