

Banda Calefactora y Cable.

Guía de Instalación

Introducción y contenidos

Por favor, lea estas notas cuidadosamente y siga las instrucciones de la guía de instalación que aparecen en este folleto para asegurar una actuación óptima y segura, ya que al contrario podría ser afectada la validez de la garantía proporcionada.

Si tiene alguna duda consulte con su distribuidor.

Sección

1. Información General
2. Prueba de la banda calefactora
3. Colocación de la banda calefactora
4. Test final
5. Encendido

Proyectos de reformas:

Las bandas calefactoras son ideales para proyectos de reformas donde se pueden instalar en una estructura de suelo existente – tanto en un forjado de hormigón como en un forjado de vigas.

Los cables calefactores ultra finos se pueden instalar entre el grosor de las baldosas adhesivas, sin añadir ninguna altura considerable al nivel del suelo. Consecuentemente no es necesario reducir la altura de las puertas, aumentar la altura de los rodapiés etc... Los cables calefactores pueden ser ajustados fácilmente directamente en el suelo existente de baldosa sin necesidad de quitar los azulejos. Las bandas calefactoras con carga de 100 W/m² a 200 W/m² son adecuadas para instalarlas en cualquier estructura de suelo existente.

Proyectos de nuevas construcciones: - generalmente, se ofrece la posibilidad de incrustar las bandas o los cables calefactores directamente en el hormigón, o en la mezcla de cemento y arena. Instalado en el interior de un suelo de mezcla de arena y cemento en recibidores amplios, vestíbulos o porches particularmente en el interior del hormigón para aplicaciones exteriores como fundiciones de hielo y nieve.

Las andas calefactoras con carga de 100 W/m², normalmente son adecuadas únicamente para aplicaciones de suelo ambiente. De acuerdo con el BS EN 60335:2002, las bandas calefactoras con una carga de 100W/m² se pueden usar directamente sobre los subsuelos de vigas sin aislamiento.

Las bandas calefactoras con una carga de 150-200 W/m² son adecuadas para calentar cualquier habitación siempre que tenga una suficiente área de suelo. Las bandas calefactoras con una mayor potencia de salida (de 150W/m² a 200W/m²) compensan ya que los subsuelos de hormigón, absorben en calor con una mayor carga de la que lo hacen los subsuelos de vigas.

Consumo de energía – se determina por la pérdida de calor de la habitación. Para mantener el equilibrio de energía, la entrada debe ser equitativa a la pérdida de calor. El consumo de electricidad no se rige por la carga de W/m² de la banda calefactora, sino por el termostato y como sea programado el control del sistema de calefacción por suelo radiante. Recomendamos enormemente que use nuestro termostato completamente programable, ya que éste le permite disfrutar de una gran cantidad de ventajas y ahorro de energía potencial, derivados de la calefacción por suelo radiante eléctrico.

Aislamiento – Se recomienda siempre que los subsuelos sean recubiertos con 6mm de aislante térmico para reducir el consumo de energía y mejorar los tiempos de reacción. Con el aumento de los costes de la energía, cualquier gasto en aislamiento se amortizará varias veces a lo largo del tiempo.

Suelos nuevos de hormigón – Debe dejarse un tiempo para que cure naturalmente y bajo ningún concepto se debe usar el sistema de calefacción por suelo radiante para acelerar el proceso. El tiempo de cura depende de las circunstancias meteorológicas. Por regla general, se deja 1 semana por cada 25mm de hormigón. La condición de la superficie de los suelos nuevos de hormigón o ya existentes debe ser lisa, limpia y nivelada. Se deben eliminar todas las impurezas cortantes. Debe rellenar cada agujero y el canal producido por el conducto del sensor del suelo, con una mezcla 1:3 de cemento y arena.

Preparación del suelo – las bandas calefactoras se pueden colocar en la mayoría de las superficies existentes que sean sólidas y estén debidamente preparadas. Se debe quitar cualquier recubrimiento del suelo como alfombras o vinilos. Use aislante térmico o un compuesto nivelador del suelo apropiado para cubrir cualquier sellador bituminoso.

Baldosas existentes de cerámica – no es preciso levantarlas para instalar la calefacción, ya que el suelo existente es sólido. Simplemente limpie las baldosas del suelo existentes, coloque la banda calefactora y enlese de nuevo el suelo suponiendo un incremento de altura mínimo – sólo el grosor del adhesivo y de la baldosa (la banda calefactora se sitúa en el interior de la capa adhesiva).

Instalación en el interior de la capa adhesiva – Es el método más sencillo durante la colocación de las baldosas del suelo y no suponen un aumento significativo al nivel del suelo.

Compuesto nivelador del suelo – Se debe aplicar a un grosor de 10mm sobre la banda calefactora si el recubrimiento del suelo es de algún material que no sea baldosa (como suelos flotantes de madera, suelo laminado, vinilo o enmoquetado). Es esencial usar un compuesto nivelador flexible para compensar cualquier contracción o dilatación del suelo.

Beneficios del uso de un compuesto nivelador del suelo

Es muy poco probable que la banda calefactora se dañe durante el proceso de colocación de las baldosas.

Pero el principal beneficio es que si una baldosa se agrieta o se daña posteriormente de cualquier forma, es casi imposible que la banda calefactora resulte dañada durante su reposición.

Imprimación – Use siempre una imprimación adecuada después de la preparación del subsuelo. La mayoría de los problemas de instalación surgen de una preparación inadecuada y de la no imprimación del subsuelo o aislamiento antes de colocar los cables o las bandas calefactoras.

Adhesivos y lechada – Use siempre baldosas adhesivas y flexibles de buena calidad y una lechada de hormigón flexible.

Durante el funcionamiento normal de la calefacción y los ciclos de enfriamiento se producen pequeñas contracciones y dilataciones en el interior del suelo. Estos pequeños movimientos soltarán las baldosas y la lechada a lo largo del tiempo, al no ser que use productos diseñados para contenerlos.

NOTA IMPORTANTE

Hay muchos proveedores de adhesivos flexibles y de lechada flexible. Por favor, asegúrese de seleccionar y usar únicamente materiales de buena calidad para garantizar su satisfacción.

El sensor del suelo DEBE ser instalado antes de colocar el embaldosado - El conducto flexible de 10 mm de diámetro (proporcionado junto con su banda calefactora) se debe usar para así poder quitar el sensor del suelo y reemplazarlo cada vez que sea necesario.

NO instale los cables de conexión del cable no calefactor o cables de suministro principal y el sensor del suelo en el mismo conducto – ya que los lectores de temperatura podrían resultar afectados por el ruido de interferencias eléctricas.

Elija una localización adecuada para el termostato – antes de que la banda calefactora esté colocada. Nuestros termostatos se suministran de fábrica preajustados para un control de la temperatura del suelo y preparados para aplicaciones de uso normal. Además se pueden instalar ocultos en armarios o en cualquier otra habitación. **NOTA IMPORTANTE:** Las regulaciones de las instalaciones eléctricas IEE BS 7671:2008 prohíben la instalación de termostatos en baños. Si quiere que el termostato mida la temperatura de la habitación y opere por medio del control de la temperatura del aire con un control del límite de la temperatura del suelo, el termostato debe ser instalado en una localización adecuada para así asegurar un funcionamiento correcto.

El cable calefactor– no se debe cortar o sujetar a ninguna tensión, particularmente alrededor del área donde el cable no calefactor se une con el cable calefactor.

La conexión del cable no calefactor– se puede cortar según sea requerido cuando el electricista conecte la banda calefactora al termostato.

Instalación en áreas húmedas - Todas las bandas y cables calefactores poseen una cubierta metálica conectada a tierra debajo de su recubrimiento. Cumplen completamente con los requisitos de la Sección 701.753 de las regulaciones de las instalaciones eléctricas IEE BS 7671:2008 por lo que se pueden incrustar en el suelo, bajo cualquier zona del baño o cuarto de aseo. Posee una membrana resistente al agua como las que se necesitan en habitaciones húmedas.

Protección RCD (Dispositivos de corriente residual) – El suministro del circuito hasta el termostato debe protegerse. Recomendamos el uso de un dispositivo de corriente residual de 30mA de acuerdo con la Regulación 753.415. IIEE BS 7671:2008 vigente en las instalaciones eléctricas.

Test inicial eléctrico. Compruebe la continuidad del cable y la resistencia aislante. La lectura de la resistencia del cable debería corresponder con la etiqueta de valoración del Ohm, alrededor de un -5% y un + 10% (OJO la resistencia varía en función de la temperatura y el valor es para 20°C).

Compruebe que la banda calefactora es adecuada– para su propósito particular y que no se pueda dañar durante el trayecto. No contemplaremos ninguna reclamación concerniente a alguna insatisfacción si se produce algún intento de haber intentado instalar la banda calefactora y que más tarde, el instalador decida que la banda no es adecuada para la aplicación prevista; o si ésta se ha dañado durante el trayecto.

Pruebe la banda calefactora antes de la instalación

Test eléctrico inicial – debería llevarse a cabo tan pronto como la banda calefactora se saque de su embalaje antes de la instalación. Compruebe que la banda calefactora tiene el área o talla correcta para la instalación. Después compruebe la continuidad del cable y la resistencia de aislamiento. La lectura de la resistencia del cable debería corresponder con el valor Ohm de la clasificación de riesgos del -5% al + 10% (OJO la resistencia varía según la temperatura y el valor es para 20°C). Haga anotaciones de esas lecturas en el certificado de garantía. Recomendamos que examine el cable calefactor un número de veces determinado en los momentos claves durante el proceso de instalación, para así asegurar cualquier detección si un cable resulta dañado durante la instalación. Es más fácil rectificar cuanto antes posible.

Colocación de la banda calefactora...

Antes de colocar la banda calefactora o cable, primero compruebe que:

1. El área del suelo ha sido preparada de forma adecuada.
2. El sensor del suelo se ha ajustado tal como se ordenó.
3. El área está limpia y sin polvo
4. El suelo ha sido imprimado.

La banda calefactora autoadhesiva – deberá estar fijada de forma segura en una posición de la **superficie del suelo** limpia de polvo e **imprimada**. Si esto no asegurara su satisfacción, use cintas autoadhesivas fuertes o si lo considera apropiado, use adhesivos de masa fundida caliente. Es mejor prevenir los bordes del alzamiento de la banda – particularmente si tiene la intención de aplicar un compuesto nivelador del suelo.

O bien , el cable calefactor

Mantenga un espacio adecuado del cable para evitar puentes térmicos.

Los principios básicos para la colocación de los cables, son los mismos sin importar si van a ser colocados en lo alto del subsuelo existente, formando parte de algún proyecto de reformas o, formando parte de nuevas construcciones si está recubierto con 5 cm (2") de mortero de arena y cemento, compruebe que:

1. La banda calefactora o el cable han sido colocados en el plano.
2. El cable ha sido suficiente y no ha sido excesivo.
3. Los extremos de los cables no se cruzan ni se tocan entre ellos.
4. El sensor del suelo ha sido instalado.
5. El sensor del suelo no está en contacto con el cable.
6. El cable no ha sido dañado.
7. La banda calefactora o el cable están ajustados en el suelo de forma segura.

Test Final:

Instalación eléctrica. Aunque cualquier persona puede instalar la banda calefactora y el sensor del suelo, éstos no PUEDEN realizar la conexión final.

La conexión final – debe llevarse a cabo por un electricista cualificado para expedir un certificado que cumpla con la Parte P de los Reglamentos de la Construcción.

Un test eléctrico final – debería realizarse tras la colocación de las baldosas o cualquier otro recubrimiento del suelo y antes de que se realicen las conexiones finales. Compruebe la continuidad del cable y la resistencia aislante una vez más. El electricista debería comprobar después que todas las lecturas son anotadas en el certificado de garantía.

A continuación, el electricista debe encender el sistema durante un corto periodo para comprobar que la instalación está funcionando correctamente antes de marcharse.

Recomendamos el termostato completamente programable por muchas razones que benefician al dueño de la casa o usuario final. Es, probablemente, el termostato completamente programable más avanzado disponible y proporciona un funcionamiento excepcionalmente económico cuando éste se ajusta de forma apropiada.

El instalador sólo tiene que ajustar la hora actual y el día de la semana y el termostato hará el resto. Viene con un programa con unos valores preajustados por fábrica cuyo propósito general es adecuado para aplicaciones normales. Usted puede usar este programa o cambiar cualquier ajuste tantas veces como lo desee.

Una vez que ha comprobado que el sistema funciona correctamente, apáguelo y dé el manual de instrucciones junto con esta guía y el termostato al dueño de la casa o usuario final para que esté en buenas manos y para posteriores referencias.

Por favor, comuníquese al usuario que no encienda el sistema durante 10 días para permitir que las cintas adhesivas curen de forma natural; bajo ningún concepto se debe usar el sistema de calefacción para acelerar el proceso.

Sistema de encendido– se debe retrasar hasta diez días después de la colocación de las baldosas y de enlazar, así la instalación habrá sido completada totalmente. De otra manera se puede producir algún daño en el suelo embaldosado.

USUARIO del botón de encendido – una vez certificada la instalación por un electricista cualificado y expedido un certificado que cumpla con la Parte 'P' de las Regulaciones de la Construcción, cualquiera puede encender o apagar el sistema de calefacción.