

BVF H-MAT

SERIE 100-150



INDICE

Aviso de seguridad importante	3
1. Información general	3
1.1. Introducción al manual de instalación y usuario.....	3
1.2. Requerimientos de seguridad.....	3
1.3. Lectura de resistencia.....	4
1.4. 10 años de garantía.....	4
2. Sistema BVF H-MAT	4
2.1. Especificaciones técnicas BVF H-MAT.....	4
2.2. Áreas típicas de uso e instalación de BVF H-MAT.....	5
3. Diseño de calefacción por suelo radiante y elección del producto	6
3.1. Planificación previa a la instalación.....	6
3.2. Elegir el producto correcto.....	7
4. Instalación	9
5. Chequeo	13
5.1. Leer la resistencia de aislamiento.....	13
5.2. Lectura de resistencia a la esterilla.....	14
6. Solución de problemas	14
Manual de usuario	15
Garantía	16

Tome nota de la siguiente información:

Información importante:



Aviso de seguridad:



AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD



Aviso de seguridad: ¡Peligro! ¡Choque eléctrico y riesgo de incendio eléctrico!

- La instalación incorrecta del sistema BVF H-MAT puede causar descargas eléctricas o lesiones personales y materiales relacionadas con el fuego electrónico. Por su propia seguridad, ¡lea atentamente la información adjunta!
- Utilice un termostato de doble sensor adecuado para el control de la calefacción eléctrica de suelo exclusivamente.
- Haga que su sistema sea instalado por un electricista familiarizado con el dimensionamiento, la instalación, la implementación y el funcionamiento correcto del sistema, obteniendo un conocimiento adecuado de las especificaciones de los sistemas de calefacción por suelo radiante. La instalación debe llevarse a cabo solo de acuerdo con los requisitos legales locales. Si no está seguro sobre las regulaciones relevantes, asigne a un profesional la instalación.
- BVF H-MAT se debe utilizar solo con fines de calefacción de suelo. Quite todos los objetos afilados, cabezas de clavos y cualquier contaminación del suelo que pueda dañar el sistema durante la instalación o reconstrucción futura.
- La esterilla de calentamiento BVF H-MAT no se debe instalar / colocar cuando está dañada. Las mejoras en el hogar y la reparación del sistema dañado están estrictamente prohibidas.

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Introducción a la instalación y manual de usuario

El presente Manual de instalación y uso presenta los detalles de la aplicación del sistema de calefacción BVF H-MAT: Proceso de diseño, elección de la esterilla de calefacción de tamaño ideal, así como la instalación. El estudio detallado del material de información antes de la instalación es altamente recomendable.

Para más información contactar con el distribuidor.

1.2. Requerimientos de seguridad

La seguridad y el funcionamiento adecuado del sistema de calefacción de suelo es coherente con una planificación, implementación y control exhaustivos. El uso e instalación inadecuados del producto pueden causar daños en la alfombra de calentamiento y sus partes, o pueden causar un incendio y un accidente. Asegúrese de continuar con la información proporcionada en el Manual de usuario para garantizar un funcionamiento confiable del sistema BVF H-MAT.



Aviso de seguridad: la esterilla calefactora BVF H-MAT no debe colocarse sobre materiales aislantes, ni puede estar en contacto directo con el aislamiento térmico. En caso de que no esté seguro respecto de la calidad o la capacidad de aislamiento térmico del material de colocación, comuníquese con nuestros profesionales antes de la implementación. La aplicación de un orden de capa diferente del general (Figura 1) puede ocasionar la pérdida de los derechos de garantía.

1.3. Medición de resistencia

Mida la resistencia entre los terminales marrón y azul, luego compárela con los datos que se muestran en la tabla. La varianza máxima permitida debe estar entre -10% y + 10%. El valor de resistencia entre la conexión a tierra y los terminales marrón / azul idealmente es un valor infinito. Si nota un valor diferente, póngase en contacto con el distribuidor del producto.

Para obtener más información sobre la lectura de resistencia, consulte el Capítulo 5.



Información importante: durante la instalación, asegúrese de verificar la resistencia 4 veces. Durante la instalación, mida y registre los valores de resistencia por fases de trabajo. En primer lugar, después de la eliminación del embalaje del producto, después de la colocación también. En tercer lugar, siguiendo el diseño del adhesivo de baldosas o el compuesto de nivelación del piso. Por último, por cuarta vez, al terminar la cobertura. Los 4 valores coincidirán. Si los valores no coinciden, ¡póngase en contacto con el distribuidor del producto!

1.4. 10 años de garantía

El distribuidor del producto asume una garantía de 10 años para las esterillas de calentamiento BVF H-MAT en relación con los errores de material y construcción originados durante la producción. La garantía será exigible exclusivamente con una tarjeta de garantía debidamente rellena y presentada, y junto con la instalación profesional.

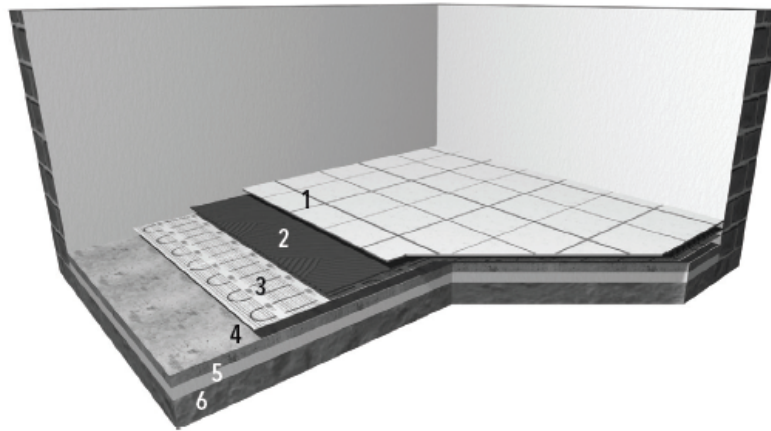
2. SISTEMA BVF H-MAT

2.1. Especificaciones técnicas BVF H-MAT

Tipo de cable:	Cable calefactor de doble aislamiento / con conexión a tierra, sombreado
Voltaje de red:	230V
Capacidad:	150W/m ² ±10% ;100W/m ² ±10%
Distancia entre cables:	80 mm, 112 mm
Diámetro del cable:	3.6 mm
Aislamiento de cable de calefacción:	Fluorpolímero
Aislamiento de cubierta externa:	PVC
Temperatura de funcionamiento:	+ 30 °C - +50 °C
Temperatura de instalación mínima:	+ 5 °C
Cable conector:	Cable de doble conductor + conexión a tierra; Longitud: 2.5 m

2.2. Áreas típicas de uso e instalación de BVF H-MAT.

Figura 1 – Ejemplo para un suelo concreto.



1. Cubierta.
2. Azulejo adhesivo / compuesto de nivelación del piso.
3. **Estera de calefacción BVF H-MAT.**
4. Hormigón ciego.
5. Aislamiento de piso clasificado.
6. Base.

Otros métodos de construcción: en caso de calentamiento directo de la cubierta, se recomienda el uso de un compuesto de nivelación de suelo para los siguientes tipos de cubierta: pisos de listones de madera, parquet laminado, PVC, resina sintética y alfombras de piso instaladas.



Aviso de seguridad.

En caso de implementación de materiales por otros métodos de construcción (ver arriba), solicite la opinión profesional del distribuidor o contacte a nuestros expertos.



Información importante.

- Lea las instrucciones antes de instalar el sistema BVF H-MAT.
- Asegúrese de medir la resistencia del producto 4 veces durante la instalación (Sección 1.3).
- Este producto está destinado únicamente a la calefacción de suelo interior.
- Coloque el producto usando adhesivo para azulejos, compuesto de suelo autonivelante o el mismo material de calidad.
- La temperatura mínima para la instalación será de + 5 ° C.
- La longitud del cable calefactor no debe acortarse cortando, los cables no deben cruzarse entre sí y no deben ir directamente uno al lado del otro (distancia mínima de 5 cm).
- Se recomienda el uso de un cable de cobre de sección transversal de tamaño durante la conexión.

3. DISEÑO DE CALEFACCIÓN POR SUELO RADIANTE Y ELECCIÓN DEL PRODUCTO.

3.1. Planificación previa a la instalación.

1. Evaluar la superficie que se va a calentar.

Defina la superficie que se va a calentar dejando afuera el territorio cubierto con sanitarios y dispositivos (ducha, inodoro, bañera, armario de la cocina, etc.). Calcule el tamaño de la superficie que se va a calentar. Ejemplo: el baño que se muestra en la Figura 2 es de 8,75 m². Al deducir el área cubierta por la ducha, inodoro y lavabo, el área restante es de solo 6.45 m². Elija la alfombrilla calefactora de 6 m² con la capacidad competente.

2. Verifique el voltaje de la red y la capacidad disponible.

El sistema funciona con un voltaje de red de 230 V. Verifique la capacidad disponible y solicite la extensión del proveedor si es necesario.

3. Diseña el sistema.

Planifique la colocación óptima de la esterilla de calefacción con cobertura completa. Cuando defina el lugar del termostato, tenga en cuenta que el cable de conexión de 2,5 metros de longitud de la alfombra térmica necesaria para alcanzar el termostato y el transmisor de señal del termostato en el suelo deben estar a una distancia adecuada. Se aconseja llevar / instalar el cable de conexión de la esterilla de calefacción desde el lugar del termostato.

Ver la Figura 3.



Información importante.

Para garantizar una distribución uniforme del calor, mantenga la distancia del cable establecida por defecto durante la instalación. Al aumentar la distancia del cable, se pueden crear áreas de suelo más frías.

Figura 2 - cálculo de la superficie de calentamiento.

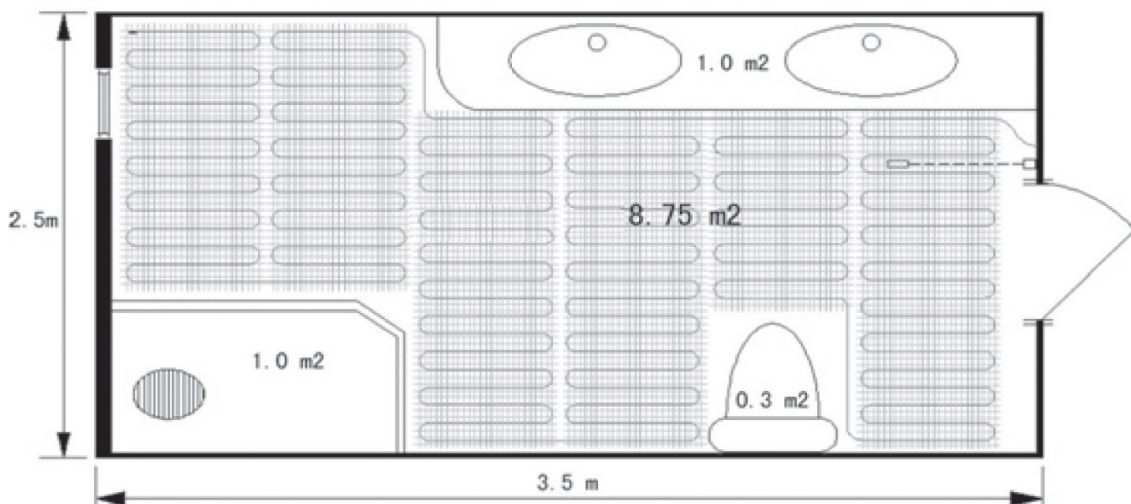
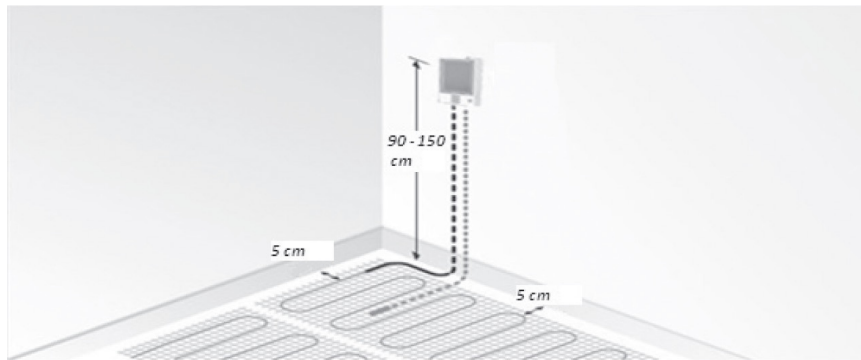


Figura 3 - esquema de conexión típico.



3.2. Elegir el producto correcto

Asegúrese de que el tamaño de la esterilla de calentamiento BVF H-MAT coincida con el tamaño de la superficie que se va a calentar, así como con la capacidad planificada. Con referencia a la Figura 2, cuando la superficie a calentar es de 6.45 m², elija el producto de 6m².

Esterilla de calefacción eléctrica BVF H-MAT en capacidad de 150 W / m²

Tipo	Superficie de calentamiento	Anchura	Longitud	Capacidad	Amperios	Ohm
BVF H-MAT/150-150-1.0	1,0 m ²	50 cm	2 m	150 W	0,7	352,7
BVF H-MAT/150-225-1.5	1,5 m ²	50 cm	3 m	225 W	1,0	235,1
BVF H-MAT/150-300-2.0	2,0 m ²	50 cm	4 m	300 W	1,3	176,3
BVF H-MAT/150-375-2.5	2,5 m ²	50 cm	5 m	375 W	1,6	141,1
BVF H-MAT/150-450-3.0	3,0 m ²	50 cm	6 m	450 W	2,0	117,6
BVF H-MAT/150-525-3.5	3,5 m ²	50 cm	7 m	525 W	2,3	100,8
BVF H-MAT /150-600-4.0	4,0 m ²	50 cm	8 m	600 W	2,6	88,2
BVF H-MAT /150-675-4.5	4,5 m ²	50 cm	9 m	675 W	2,9	78,4
BVF H-MAT /150-750-5.0	5,0 m ²	50 cm	10 m	750 W	3,3	70,5
BVF H-MAT /150-900-6.0	6,0 m ²	50 cm	12 m	900 W	3,9	58,8
BVF H-MAT/150-1200-8.0	8,0 m ²	50 cm	16 m	1200 W	5,2	44,1
BVF H-MAT/150-1500-10.0	10,0 m ²	50 cm	20 m	1500 W	6,5	35,3
BVF H-MAT /150-1800-12.0	12,0 m ²	50 cm	24 m	1800 W	7,8	29,4

Alfombrilla de calefacción eléctrica BVF H-MAT en capacidad de 100 W / m²

Tipo	Superficie de calentamiento	Anchura	Longitud	Capacidad	Amperios	Ohm
BVF H-MAT/150-150-1.0	1,0 m ²	50 cm	2 m	100 W	0,4	529,0
BVF H-MAT/150-225-1.5	1,5 m ²	50 cm	3 m	150 W	0,7	352,7
BVF H-MAT/150-300-2.0	2,0 m ²	50 cm	4 m	200 W	0,9	264,5
BVF H-MAT/150-375-2.5	2,5 m ²	50 cm	5 m	250 W	1,1	211,6
BVF H-MAT/150-450-3.0	3,0 m ²	50 cm	6 m	300 W	1,3	176,3
BVF H-MAT/150-525-3.5	3,5 m ²	50 cm	7 m	350 W	1,5	151,1
BVF H-MAT /150-600-4.0	4,0 m ²	50 cm	8 m	400 W	1,7	132,3
BVF H-MAT /150-675-4.5	4,5 m ²	50 cm	9 m	450 W	2,0	117,6
BVF H-MAT /150-750-5.0	5,0 m ²	50 cm	10 m	500 W	2,2	105,8
BVF H-MAT /150-900-6.0	6,0 m ²	50 cm	12 m	600 W	2,6	88,2
BVF H-MAT/150-1200-8.0	8,0 m ²	50 cm	16 m	800 W	3,5	66,1
BVF H-MAT/150-1500-10.0	10,0 m ²	50 cm	20 m	1000 W	4,3	52,9
BVF H-MAT /150-1800-12.0	12,0 m ²	50 cm	24 m	1200 W	5,2	44,1

4. INSTALACIÓN



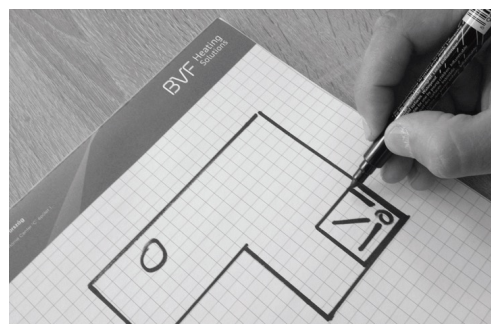
Información importante: herramientas necesarias para la instalación

Necesitará las siguientes herramientas para la instalación y el control del sistema de calefacción:

- Tijeras.
- Cortador de azulejos.
- Herramienta para pelar cables.
- Cinta métrica.
- Destornillador.
- Dispositivo de medición / multímetro eléctrico.

1. Haz un dibujo del diseño

Haga un dibujo o boceto que indique el diseño planificado. Indique cada área cubierta por dispositivos sanitarios fijos y otros (ducha, inodoro, etc.) Calcule el tamaño de la superficie que se va a calentar. Escriba todos los datos de tamaño necesarios para la superficie que se va a calentar, y defina el lugar del termostato y el sensor de suelo.



2. Copie el dibujo en el suelo

Dibuje los contornos del sistema planificado en el suelo. Deje los lugares de los dispositivos que se colocarán como arreglos posteriores. Estire y coloque los primeros dos metros de la esterilla de calentamiento. El punto de inicio del cable no debe estar a más de 2,5 metros del termostato.



Información importante

Asegúrese de que el punto de conexión (cable de conexión - cable calefactor) del cable BVF H-MAT esté colocado en un conducto. ¡Está prohibido colocar el cable calefactor en la tubería del conducto! Solo el cable de conexión debe pasar a través de la tubería del conducto.

Asegúrese de colocar el sensor de suelo del termostato exactamente entre dos tapetes calefactores (en la superficie calentada), a una distancia de al menos 65 cm de la pared, en un tubo de conducto, para permitir el reemplazo si es necesario.

3. *Instalación del sensor.*

Coloque el cable del sensor de suelo del termostato en una tubería de conducto. Se recomienda usar un tubo de conducto para permitir un reemplazo fácil en el improbable caso de mal funcionamiento. El sensor del suelo del termostato y la tubería del conducto deben ser conducidos a la caja del módulo de pared del termostato. La tubería del conducto debe estar parcialmente encerrada en el piso.



Información importante.

Asegúrese de colocar el sensor de suelo del termostato entre dos cables calefactores, a la misma distancia. Asegure el extremo de la tubería del conducto con cinta adhesiva para evitar que el compuesto de nivelación del suelo o el adhesivo de la loseta llegue al sensor. Asegure la tubería del conducto también para evitar flotar. Cuando coloque el sensor directamente en el adhesivo de mosaico, fíjelo al suelo como se muestra en la Figura 3.

4. *Preparación del subsuelo.*

Limpie o aspire el subsuelo eliminando todo tipo de contaminación que pueda dañar el cable. El manual de preinstalación presenta el método de preparación en detalle.

Verifique la planitud del suelo. Rellene cualquier espacio o partes desiguales para evitar daños al cable.

5. *Medir la resistencia del sistema (1ra vez)*

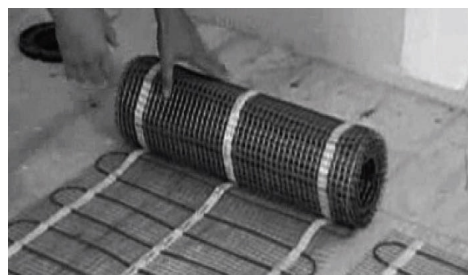
Al usar un dispositivo de medición eléctrico, realice una medición de resistencia (entre los terminales azul y marrón) y compare los datos con los valores que se muestran en la tabla (Sección 3.2). Registre la fecha en la tarjeta de garantía. Los valores de resistencia registrados pueden ser necesarios durante posteriores problemas de garantía eventual. Luego, mida la resistencia entre el azul, el marrón y la tierra, que debería mostrar una lectura de circuito abierto. Para obtener más información sobre la medición de resistencia, consulte el Capítulo 5.

6. Colocación de la esterilla de calefacción



NUNCA CORTAR O ACORTAR LA ALFOMBRA DE CALENTAMIENTO!

El lado inferior de la esterilla de calentamiento contiene adhesivo, que debe asegurar la esterilla en el suelo durante la colocación. Comience la colocación de manera que el cable de conexión y el sensor se pongan en sus lugares al comenzar la colocación. Pase el cable de conexión y el cable del sensor al punto de conexión del termostato.



Instale la alfombrilla de calefacción uniformemente en los lugares marcados previamente. Antes de aplicar el adhesivo, puede reemplazar el tapete antes de la fijación final. Cuando llegue a la pared, corte la red y gire la alfombra térmica en la dirección necesaria.



Asegúrese de que BVF H-MAT esté directamente fijado al suelo en toda la superficie. Evite pisar la esterilla de calentamiento colocada. Si es inevitable, use zapatos con fondo liso. Si experimenta la flotación del cable calefactor, aplique un adhesivo grueso o cinta adhesiva en los puntos directos.



Al llegar a diferentes obstáculos (ducha, inodoro, etc.) retire con cuidado el cable calefactor de la red y conduzca el cable alrededor del obstáculo. En algunos casos, puede ser necesaria la eliminación parcial o total de la red. ¡Recuerde que está prohibido cortar el cable! Use cinta adhesiva o pegamento apretado para fijar el cable removido en el suelo.



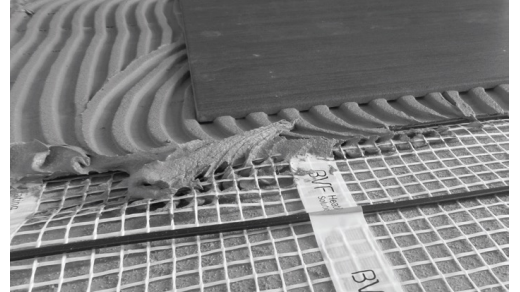


Información importante.

Se recomienda tomar una foto del sistema antes de cubrir.

7. *Mida la resistencia del sistema (2da vez) de acuerdo con la Sección 5.*
8. *Cubierta.*

Antes de cubrir, verifique la fijación del sensor de suelo del termostato (como en la Sección 3). Al colocar la cubierta de cerámica, aplique una capa delgada de adhesivo para azulejos y proceda de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El adhesivo para azulejos cubrirá completamente los cables calefactores.



Información importante.

No active el sistema de calefacción antes de que se seque completamente el adhesivo.

Esto llevará un mínimo de 2 semanas.

9. *Mida la resistencia del sistema (3ª vez) de acuerdo con la Sección 5.*
10. *Colocando la cubierta.*

Coloque la cubierta de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

11. *Conexión del termostato y la electricidad.*

Asignar un electricista para llevar a cabo la conexión de electricidad y termostato. Después de la conexión, mida la resistencia por última vez y registre los valores en la tarjeta de garantía. Ver la Sección 13.

Nota: Marque el interruptor automático del sistema de calefacción en la placa de conexiones.

12. *Mida la resistencia del sistema (4º, última vez) de acuerdo con la Sección 5.*

13. *Documentación.*

Complete la tarjeta de Garantía tanto de la esterilla de calefacción como del termostato inmediatamente después de la instalación. De lo contrario, puede perder los derechos de garantía. Para ver los términos y condiciones detallados de la garantía, consulte la tarjeta de garantía del producto.



Información importante.

Guarde la tarjeta de garantía para cualquier problema de garantía posterior.

14. *Activación de la esterilla de calentamiento BVF H-MAT*

Después de la expiración del tiempo de secado, el sistema está listo para usar. Enciéndalo y configure la temperatura deseada en el termostato de acuerdo con el manual del usuario. Se recomienda el calentamiento paso a paso del sistema, especialmente cuando se está calentando por primera vez.

5. CHEQUEO



Información importante.

Para garantizar la validez del período de garantía extendida de 10 años, lleve a cabo las siguientes mediciones de resistencia y registre los valores en la tarjeta de Garantía del producto. No pierda la tarjeta de garantía. Se requiere chequeo de aislamiento y medición de resistencia cuatro veces durante la instalación. (Ver la Sección 4.5)

5.1. Medir la resistencia de aislamiento.

Al medir la resistencia de aislamiento, puede asegurarse de que el aislamiento eléctrico del cable no se dañe.

1. Conecte la conexión a tierra al cable negro del dispositivo de medición y conecte los otros dos al cable rojo simultáneamente.
2. El dispositivo de medición debe leer "abierto" o valor infinito. En caso de valores diferentes, recurrir al distribuidor del producto.
3. Registre los datos leídos en la tarjeta de garantía del producto.



5.2. Medición de resistencia a la esterilla.

1. Seleccione el rango 200-2,000 ohm en el dispositivo.
2. Conecte los cables del dispositivo a las conexiones marrón y azul.
3. Compare los valores de lectura con los datos que figuran en la tabla. La varianza máxima permitida debe estar entre -10% y + 10%. Si nota un valor diferente, póngase en contacto con el distribuidor del producto.
4. Registre los datos leídos en la tarjeta de garantía del producto.



Información importante.

Realice la medición de resistencia del sensor de piso NTC del termostato antes de colocar y cubrir. En el caso de termostatos de la marca BVF: $\sim 10 \text{ k}\Omega$ 20°C .

6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Naturaleza del problema	Posibles razones	Solución
El suelo no se está calentando	Falta de voltaje El interruptor automático se apaga El termostato no está funcionando	Demasiados consumidores conectados al mismo circuito de potencia. BVF H-MAT puede, en ciertos casos, requerir un circuito de potencia separado. Verifique los valores en la tabla. Verifique el termostato de acuerdo con las instrucciones de su manual de usuario.
El suelo está continuamente calentando	Configuración incorrecta del termostato	Verifique el termostato de acuerdo con las instrucciones de su manual de usuario
El suelo no se calienta a la temperatura requerida	Ajuste incorrecto del termostato / límite de suelo	Verifique el termostato de acuerdo con las instrucciones de su manual de usuario

Manual de usuario para

BVF H-MAT

sistema de calefacción de piso

PISO / CUBIERTA CALENTADA

Checklist



1. Asegure la radiación de calor constante del calor del suelo eléctrico, evite colocar objetos / muebles de gran tamaño sin patas en el suelo.
2. **Evite cubrir el suelo con materiales que tengan altas cualidades de aislamiento térmico (alfombra gruesa, colchón, contenedor debajo de la cama, materiales a prueba de calor, etc.) durante el funcionamiento.**
3. Proteja el revestimiento del suelo contra la humedad y la humectación a largo plazo.

CONTROL

1. Calibre el termostato con un termómetro de sala, ya que la configuración predeterminada de cualquier tipo puede ser diferente a la temperatura real. (Para más detalles, consulte el Manual del usuario del termostato)
2. En caso de calentamiento individual, coloque el modo de funcionamiento del sensor del termostato en la posición doble (suelo + habitación), donde el termostato muestra la temperatura del aire según los datos proporcionados por el sensor incorporado, y el sensor del suelo establece el límite temperatura del suelo (disipador de calor) en el valor de la temperatura establecida.
3. Ajuste la temperatura de desactivación del sensor de suelo a 29-31 ° C. (Para más detalles, consulte el Manual del usuario del termostato)
4. Si el sistema está equipado con un termostato programable, para el funcionamiento más eficiente se recomienda el uso de funciones de programación.
5. El sistema de calefacción de suelo BVF H-MAT NO es un sistema de almacenamiento de calefacción o de almacenamiento de calefacción parcial, por lo que se deben tener en cuenta tiempos de calentamiento más cortos al iniciar y programar los ciclos de calentamiento. El calentamiento, dependiendo de la temperatura y el grosor original del suelo (capacidad de almacenamiento térmico / inercia térmica) puede tomar más tiempo.
6. Durante la temporada de calefacción, para obtener los mejores resultados, evite apagar el sistema de calefacción, cuando esté fuera de uso, ajuste la temperatura del aire a 3-4 ° C como máximo, evitando así el sobreenfriamiento de las paredes y otros dispositivos. En caso de que las instalaciones con calefacción estén fuera de uso por un período más largo, se recomienda el uso de la opción del programa anticongelante para propósitos de conservación.

GARANTÍA

El distribuidor del producto asume una garantía de 10 años para las esterillas de calentamiento BVF H-MAT en relación con los errores de material y construcción originados durante la producción. La garantía será exigible exclusivamente al obtener la factura original y el formulario de reclamo de garantía debidamente llenado y presentado, y junto con la instalación profesional. Para ver los términos y condiciones detallados de la garantía, consulte la tarjeta de garantía del producto.

Renuncia

La presente instalación y el manual del usuario se prepararon con el mejor conocimiento del distribuidor en el momento de la publicación. El Distribuidor no se responsabilizará por errores de impresión en la versión impresa o en línea de sus publicaciones, y tiene el derecho de realizar enmiendas en las especificaciones técnicas de los productos sin previo aviso.

BVF Heating Solutions es una marca registrada de BVF Heating Solutions Ltd. Todos los derechos reservados.