

Instrucciones de instalación – Lámina calefactora de carbono para calefacción por suelo

Por favor, siga cuidadosamente todas las instrucciones de instalación y seguridad para garantizar un funcionamiento seguro y una distribución uniforme del calor.

LÁMINA CALEFACTORA DE CARBONO 36 V – CABLEADO Y LÍMITES DE LONGITUD PARA CALEFACCIÓN POR SUELO

Para garantizar un funcionamiento seguro y una distribución uniforme del calor, se deben seguir las siguientes normas.

1 POTENCIA Y LONGITUD TOTAL POR CIRCUITO DE CALEFACCIÓN

Las láminas calefactoras pueden conectarse en serie (una tras otra).

- Potencia: 119 W por metro (a 36 V)
- Longitud máxima por circuito: 8,0 m
- 8,0 m x 119 W/m = 952 W
- Corriente a 36 V: aprox. 26,4 A
- Para esta corriente se requiere un cable con sección de 2,5 mm².

CÁLCULO:
 $8,0 \text{ m} \times 119 \text{ W/m} = 952 \text{ W}$
 $A \text{ } 36 \text{ V} = \text{aprox. } 26,4 \text{ A}$
 → Sección de cable 2,5 mm² suficiente

IMPORTANTE:
 Si la longitud total supera 8,0 m, la corriente aumenta.
 La sección del cable ya no será suficiente.
 → ¡Riesgo de sobrecarga y calentamiento inadmisible!
 → Para longitudes mayores: dividir en varios circuitos de calefacción.

2 LONGITUD MÁXIMA DE UNA SOLA LÁMINA: 3,50 m

Una sola lámina calefactora no debe ser más larga de 3,50 m.

- Las longitudes mayores pueden provocar caídas de tensión dentro de la lámina.
- Esto resulta en un calentamiento desigual.
- Al final de la lámina, la potencia de calefacción se reduce considerablemente.

Punto de alimentación

> 3,50 m

caliente / máxima potencia frío / potencia reducida

IMPORTANTE:
 Las longitudes superiores a 3,50 m provocan una distribución desigual del calor y no están permitidas.

✓ INSTALACIÓN CORRECTA – EJEMPLOS

Ejemplo 1: Longitud total ≤ 8,0 m y láminas individuales ≤ 3,50 m

Longitud total: 3,00 m + 2,50 m = 5,50 m ✓

Ejemplo 2: División en varios circuitos para longitudes totales mayores

Círculo 1 (6,50 m) ✓

Círculo 2 (6,00 m) ✓

NOTA: Para longitudes totales mayores, use siempre una sección de cable adecuada (2,5 mm²) y divida el área en varios circuitos de calefacción.

✗ NO PERMITIDO – EJEMPLOS

Ejemplo 1: Una sola lámina > 3,50 m (no permitido)

Longitud total: 4,00 m ✗

No permitido: Una sola lámina calefactora más larga de 3,50 m → calentamiento desigual.

Ejemplo 2: Longitud total > 8,0 m (no permitido)

Longitud total: 8,50 m ✗

No permitido: Longitud total superior a 8,0 m → corriente demasiado alta → la sección de cable de 2,5 mm² ya no es suficiente.

LEYENDA:

- ▬ Lámina calefactora
- Contacto de conexión
- + 36 V DC (Positivo)
- - 0 V DC (Negativo)

NOTAS IMPORTANTES:

- Solo las barras colectoras de cobre laterales (bandas de cobre) conducen tensión (llevan corriente).
- Se pueden realizar perforaciones (p. ej., para tornillos, clavos, tacos) en el área de calefacción, pero no en las barras colectoras de cobre.
- Todas las conexiones deben realizarse correctamente y estar permanentemente aisladas.

RESUMEN:

- Máx. 3,50 m por cada lámina calefactora individual
- Máx. 8,0 m de longitud total por circuito (con cable de 2,5 mm²)
- Para áreas más grandes: dividir en varios circuitos de calefacción o usar una sección de cable mayor

Diagrama técnico: Lámina calefactora de carbono 36 V – cableado y límites de longitud para calefacción por suelo

1. Preparación de la superficie

La superficie debe estar seca, estable y ser resistente. Debe existir un aislamiento suficiente debajo de la solera para garantizar una transferencia térmica eficiente. Temperatura de instalación superior a 10°C.

2. Marcado de las zonas calefactoras

Marque la posición de las láminas calefactoras sobre el suelo. La potencia máxima por circuito de calefacción es de 1000 W o 8 metros de lámina calefactora.

3. Planificación del recorrido de cables

Marque el recorrido de los cables eléctricos desde la caja de control hasta la lámina calefactora.

4. Preparación de canales para cables

Realice canales en el suelo para los cables eléctricos.

5. Cableado eléctrico

Instale cables eléctricos de 2,5 mm² desde la caja de control hasta las láminas calefactoras.

6. Realización de conexiones

Conecte correctamente los terminales de crimpado a los cables.

7. Instalación de la lámina calefactora

Pegue la lámina calefactora en las posiciones previamente marcadas. Conecte firmemente los crimps a la lámina calefactora. El sensor de temperatura debe instalarse debajo de la lámina calefactora.

8. Conexión de las bandas calefactoras

Las bandas calefactoras se conectan en serie. La longitud máxima de una banda calefactora individual es de 3,5 m. La longitud máxima total por circuito es de 8,0 m con cable de 2,5 mm².

9. Medición de resistencia

Mida la resistencia eléctrica de cada superficie calefactora. La instalación solo puede continuar si los valores son correctos.

10. Cubrimiento

Después de la comprobación, la superficie calefactora puede cubrirse con compuesto nivelador o masilla.

11. Cableado y seguridad

Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de forma profesional y segura.

12. Sensor de temperatura y termostato

Instale el sensor de temperatura debajo de la lámina calefactora y un termostato para controlar la calefacción por suelo.

13. Aislamiento térmico

La lámina calefactora debe instalarse sobre material aislante térmico para minimizar las pérdidas de calor.

14. Pegado y fijación

Asegúrese de una instalación uniforme y sin bolsas de aire para garantizar una transferencia de calor óptima.

15. Instalación en zonas húmedas

En zonas húmedas, todos los componentes eléctricos deben protegerse según la clase de protección IP correspondiente.

16. Verificación de la potencia térmica

Compruebe que la superficie instalada proporcione la potencia de calefacción necesaria para la estancia.

17. Tiempo de secado

Deje secar completamente la lámina calefactora pegada y cubierta antes de instalar el revestimiento final del suelo.

Información importante sobre revestimientos de suelo

Es obligatorio obtener la aprobación del fabricante del revestimiento de suelo.

El fabricante debe ser informado expresamente de que se trata de un sistema de calefacción eléctrica por suelo.

Siguiendo estas instrucciones, el sistema de lámina calefactora de carbono podrá instalarse de forma segura y eficiente.

Rebotherm Energy UG
Ballindamm 3
20095 Hamburgo – Alemania