

Instrucciones de instalación de la lámina calefactora de carbono

Instalación en pared y techo | 48 V CC | Esquema de conexión e indicaciones de montaje

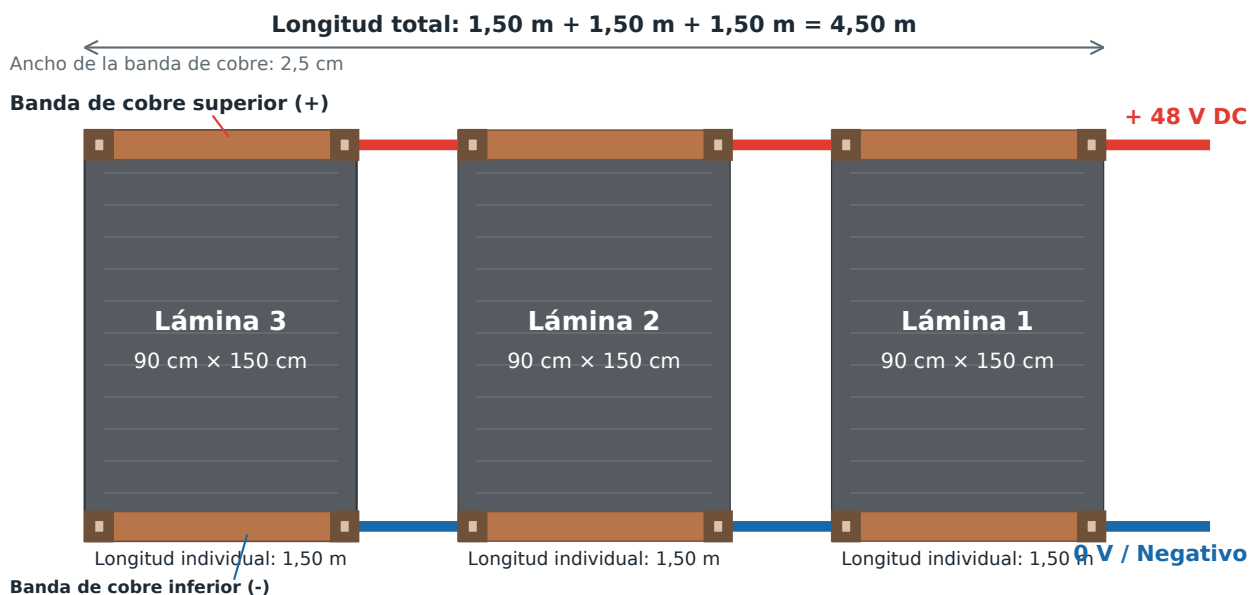
Requisitos técnicos importantes

- Longitud máxima de una banda calefactora individual: 3,50 m
- Longitud total máxima por circuito con cable de alimentación de 2,5 mm²: 5,50 m
- Conexión eléctrica: en paralelo - bandas de cobre superiores al positivo, bandas inferiores al negativo
- Las superficies mayores deben dividirse en varios circuitos de calefacción protegidos por separado



EJECUCIÓN CORRECTA - CONEXIÓN EN PARALELO

Ejemplo: 3 láminas de 1,50 m



Permitido: cada banda ≤ 3,50 m; suma de las bandas del circuito ≤ 5,50 m.

Todas las bandas superiores están unidas entre sí; lo mismo se aplica a las inferiores.

No permitido: conexión eléctrica en serie.

Las bandas de cobre positivas y negativas nunca deben conectarse entre sí.

Principio de funcionamiento: Las láminas pueden disponerse físicamente en fila, pero se conectan eléctricamente en paralelo. Por ello, cada lámina recibe la tensión de servicio completa de 48 V CC.

Proceso de instalación

Seguridad: La planificación, conexión, medición y puesta en servicio de la instalación eléctrica solo pueden ser realizadas por un electricista cualificado conforme al esquema de circuitos y cableado aprobado.

1. Preparar el soporte

El soporte debe estar seco, firme, nivelado y ser resistente. En instalaciones de techo, la estructura debe tener suficiente estabilidad. Eliminar completamente el polvo, la suciedad, el aceite y las partículas sueltas; aplicar una imprimación adecuada cuando sea necesario.

2. Marcar las superficies calefactoras

Marcar en la pared o el techo la posición y la longitud de cada banda de lámina. Deben respetarse la longitud individual máxima de 3,50 m y la longitud total permitida del circuito correspondiente.

3. Planificar los recorridos de los cables

Definir los recorridos desde el armario de control hasta las láminas y los puentes entre las distintas secciones. Identificar claramente el recorrido del positivo y del negativo.

4. Preparar los pasos de cables

Preparar las canalizaciones o los pasos necesarios en la pared o el techo. Proteger los cables contra daños mecánicos y evitar las zonas previstas para posteriores perforaciones o fijaciones.

5. Tender los cables de alimentación

Tender los conductores de cobre previstos desde el armario de control hasta las superficies calefactoras. Para el circuito descrito, la sección de 2,5 mm² solo puede utilizarse dentro de las condiciones aprobadas de potencia, longitud y tipo de instalación.

6. Realizar las conexiones

Fijar correctamente los contactos de crimpado a las bandas de cobre y a los cables con una herramienta adecuada. Comprobar que todos los contactos estén firmes y que la polaridad sea correcta.

7. Instalar la lámina calefactora

Pegar la lámina de forma uniforme y en toda la superficie, sin pliegues ni bolsas de aire. Las bandas no deben tocarse ni solaparse.

8. Conectar eléctricamente las láminas en paralelo

Unir entre sí todas las bandas de cobre superiores de las láminas de un circuito y conectarlas a + 48 V CC. Unir entre sí todas las bandas inferiores y conectarlas a 0 V / negativo. El positivo y el negativo nunca deben conectarse entre sí entre las láminas. La longitud total es la suma de todas las bandas individuales del circuito y no debe superar 5,50 m.

9. Comprobar la resistencia y la asignación

Medir y documentar la resistencia de cada circuito y compararla con el valor teórico calculado. Comprobar también la polaridad, la asignación al canal de control correcto y la firmeza de todas las conexiones. Continuar únicamente si todos los valores son correctos.

Acabado y comprobaciones

10. Cubrir la lámina calefactora

Cubrir completamente la lámina con un enlucido de yeso o una masilla adecuada siguiendo las instrucciones del fabricante. Respetar los espesores permitidos y las especificaciones del sistema de revestimiento utilizado.

11. Aislar y asegurar las conexiones

Aislar de forma permanente y profesional todas las conexiones eléctricas y protegerlas contra la humedad y los esfuerzos mecánicos. Ningún punto de contacto debe quedar expuesto.

12. Conectar el termostato y el sistema de control

Conectar el termostato y el armario de control según el esquema eléctrico aprobado. Cada circuito debe quedar claramente asignado a la habitación o al canal de control correspondiente.

13. Garantizar un soporte termoaislante

Instalar la lámina sobre un soporte adecuado para el sistema, termoaislante y suficientemente resistente a la temperatura. La composición exacta debe ser compatible con la construcción de la pared o del techo.

14. Comprobar el pegado y la fijación

Comprobar toda la superficie para verificar un pegado uniforme, una fijación segura y la ausencia de bolsas de aire. Las láminas dañadas no deben instalarse ni cubrirse.

15. Respetar los requisitos de zonas especiales

En cuartos húmedos, alrededor de elementos empotrados y cerca de otros equipos eléctricos deben respetarse las zonas de protección, los grados IP y las instrucciones de los fabricantes.

16. Realizar la comprobación eléctrica final

Después de la instalación, comprobar y documentar la resistencia, el aislamiento, la polaridad, el consumo de corriente y la potencia de cada circuito. La prueba debe realizarse antes del cierre definitivo y repetirse antes de la puesta en servicio.

17. Respetar el tiempo de secado

Dejar secar completamente el enlucido, la masilla y los demás revestimientos siguiendo las instrucciones del fabricante. La calefacción solo puede ponerse en servicio después de la autorización del electricista cualificado responsable.

Regla de conexión obligatoria: bandas de cobre superiores = positivo. Bandas de cobre inferiores = negativo. Varias láminas de un mismo circuito se conectan eléctricamente en paralelo.

Rebotherm Energy UG

Ballindamm 3
20095 Hamburg
Alemania