

WarmlyYours

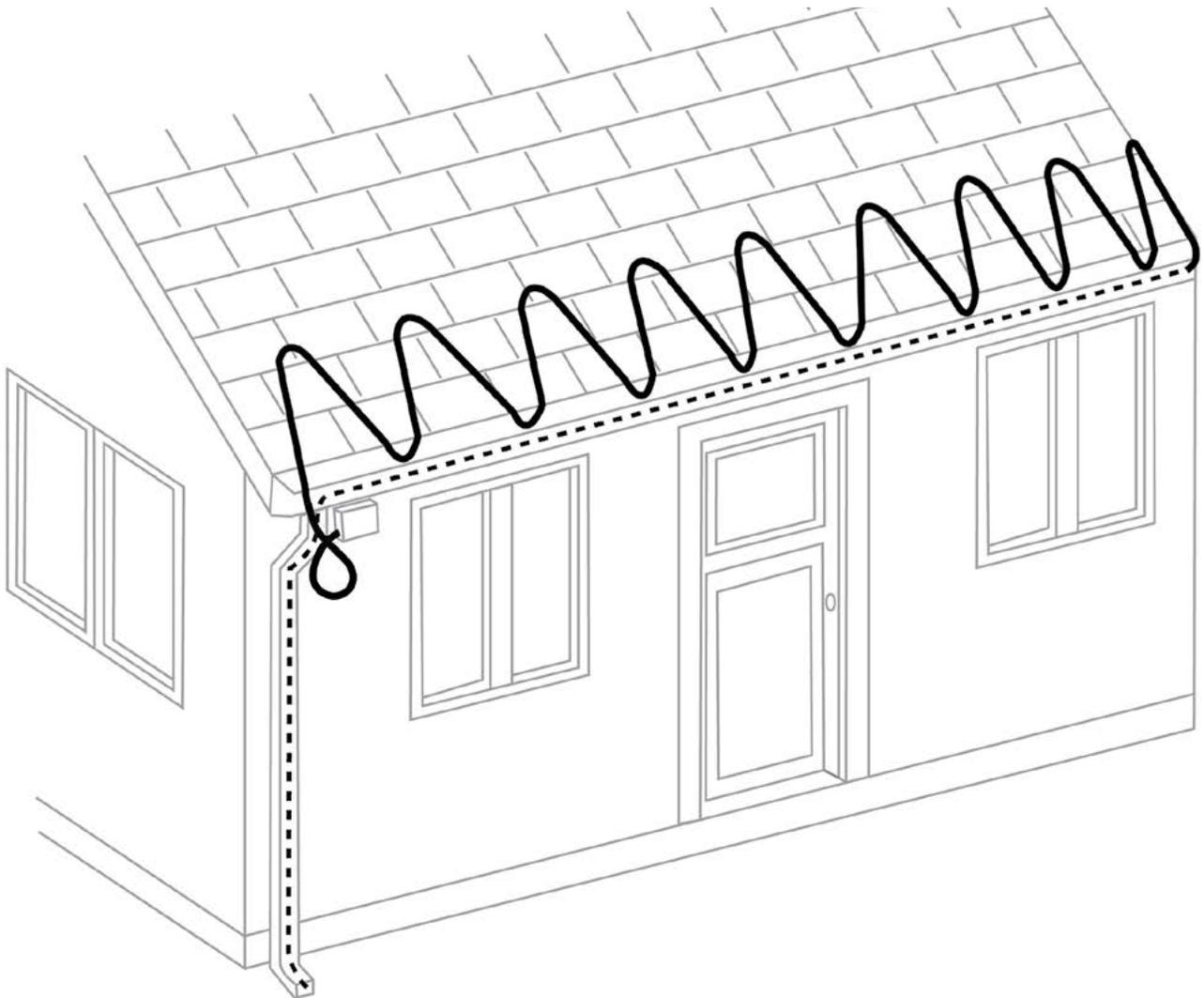
Radiant Heating Systems

Experts since 1999

Cable Calefactor Serie ET-SR de WarmlyYours

Manual de Instalación para el Deshielo de

Techos y Canaletas



Herramientas necesarias para el montaje

- Cuchillo utilitario
- Cortacables
- Pinzas de punta fina
- Llave inglesa ajustable
- Bolígrafo
- Destornillador
- Pistola de calor
- Cinta métrica

Otros materiales requeridos

- Certified junction box appropriate for the site
- Caja de empalmes certificada y adecuada para el sitio
- Clips de aluminio de 3 puntas
- Almohadillas adhesivas de doble cara (para fijar clips en tejas, canaletas y techos)
- Imprimación (para fijar clips en EPDM o caucho)

Información general de seguridad

Lea y comprenda todas las instrucciones de este manual, incluidas todas las instrucciones de instalación y las advertencias de seguridad, antes de comenzar la instalación. Los cables eléctricos pueden presentar riesgo de incendio, descarga eléctrica y arco si están dañados o mal instalados.

1. La instalación debe cumplir con el Código Eléctrico Nacional (NEC).
2. Use protección diferencial de 30 mA en cada circuito derivado del cable calefactor para máxima protección.
3. El núcleo negro del cable calefactor es conductor y puede causar un cortocircuito. Debe estar correctamente aislado y mantenerse seco.
4. La capa conductora de este dispositivo calefactor debe tener una terminal de puesta a tierra adecuada.
5. El instalador debe colocar la etiqueta de identificación en la superficie de la caja de empalmes.
6. Mantenga secos los componentes y extremos del cable calefactor antes de la instalación.
7. No rompa la malla ni los hilos del conductor al cortar la cubierta o el núcleo. Los conductores dañados pueden sobrecalentarse o provocar un cortocircuito.
8. Mantenga los conductores separados. Los conductores harán cortocircuito si entran en contacto entre sí.
9. Reemplace las piezas dañadas. Los componentes dañados por el calor pueden provocar un cortocircuito.
10. Use pistola de calor o soplete con una llama amarilla suave y de baja temperatura—no una llama azul. Mantenga la llama en movimiento para evitar el sobrecalentamiento o la formación de ampollas en los tubos termorretráctiles.
11. No caliente otros componentes.
12. Use únicamente materiales aislantes resistentes al fuego, como la envoltura de fibra de vidrio.
13. Desenergice todos los circuitos antes de la instalación o el mantenimiento.
14. El cable calefactor no debe quedar incrustado en material aislante ni en material de cubierta de techo.
15. No tuerza el cable durante la instalación. Guarde todas las instrucciones para referencia futura.

PRECAUCIÓN: El carbonizado o la combustión de los tubos termorretráctiles de este kit producirá vapores que pueden causar irritación en ojos, piel, nariz y garganta.



Artículo	Descripción	Cantidad
A	ET-SR (Cable para techo y canaleta)	1
B	ET-PWR-KIT (Kit de conexión eléctrica)	Se vende por separado
C	ET-END-KIT (Kit de sellado terminal)	Se vende por separado
D	ET-CL-AL-P25 (Clips de aluminio)	Se vende por separado
E	ET-VHB-PAD-P25 (Cinta adhesiva de doble cara)	Se vende por separado
F	ET-94-PRIMER (1 cuarto de imprimación)	Se vende por separado

Dégivrage de toits et cannelures

SELECCIÓN DEL CABLE CALEFACTOR (SERIE ET-SR)

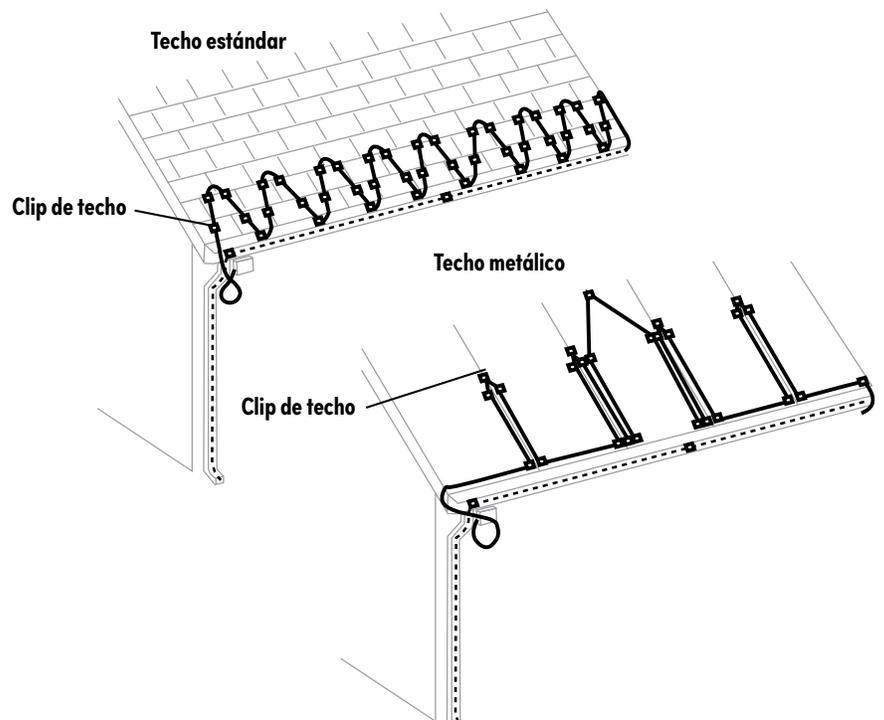
Calcule la longitud total de cable requerida:

1. Multiplique la longitud total del borde del techo (en pies) por los pies de cable calefactor por pie de borde de techo (consulte la Tabla 4) para obtener la longitud total de cable necesaria para el borde del techo.
2. Agregue la longitud total de las canaletas (en pies). Para techos estándar, agregue 1 pie de cable calefactor por cada pie de canaleta.
3. Agregue la longitud total de las bajantes (en pies), es decir, 1 pie de cable calefactor por pie de bajante.
4. Agregue 1 pie por cada conexión eléctrica.
5. Si la bajante está en el medio de la canaleta, haga pasar el cable hacia abajo y de regreso. Duplique la longitud de la bajante para determinar la longitud de cable a instalar.
6. Para los valles del techo, haga pasar el cable calefactor a lo largo de dos tercios de la subida y bajada del valle. Agregue esta longitud adicional a la longitud total del cable.
7. La longitud del circuito para un dispositivo de protección contra sobrecorriente no debe exceder la longitud máxima especificada por el fabricante.

Ejemplo (techo estándar):

Longitud del borde del techo: 100 pies
(con voladizo de 1 pie)
Longitud de la canaleta: 100 pies
Longitud de la bajante: 30 pies
Conexiones eléctricas: 2 unidades
Voltaje disponible: 240 V

Longitud de cable calefactor requerida:
Borde del techo: 100 pies (x 2)
(ver ilustraciones del techo)
Canaleta: 100 pies
Bajante: 60 (+1) pies
Conexiones eléctricas: 1 pie x 2 unidades
Total: 363 pies



Aquí tienes la traducción al español del título de la tabla:

Multiplicador de pies de cable calefactor por pie de borde de techo				Altura del triángulo de cable	
Voladizo del techo	Techo estándar	Techo metálico (18")	Techo metálico (24")	Techo estándar	Techo metálico
None	2.5	2.5	2.0	18"	18"
12"	3.1	2.8	2.4	18"	18"
24"	4.2	3.6	2.9	30"	36"
36"	5.2	4.3	3.6	42"	48"

INSTALACIÓN DE CABLES PARA DESHIELO DE TECHOS, CANALETAS Y BAJANTES

Use únicamente los siguientes kits y accesorios para cumplir con los códigos y requisitos de las agencias:

- ET-END-KIT Kit de sellado terminal
- Clips para techo
- Almohadillas adhesivas para clips
- Imprimación para cinta de montaje

1. Planifique cuidadosamente el recorrido del cable calefactor para el deshielo de techos y canaletas.
2. Haga pasar el cable calefactor de manera que se eviten daños mecánicos por escaleras u otras fuentes.
3. Corte el cable calefactor a la longitud adecuada. Esto puede hacerse antes o después de colocar el cable en el techo, las canaletas y las bajantes.
4. Antes de instalar el cable calefactor, asegúrese de que el techo, las canaletas y las bajantes estén libres de escombros, hojas, agujas de pino o cualquier material combustible.
5. Verifique la temperatura máxima de exposición permitida de todos los techos, canaletas y bajantes, y seleccione un calefactor que no exceda estas temperaturas.
6. Las almohadillas adhesivas de doble cara solo pueden aplicarse a materiales de techo a temperaturas superiores a 40 °F (4 °C).
7. La temperatura mínima de instalación del cable es de 0 °F (-18 °C).
8. Use clips de techo para fijar el cable calefactor al techo (5 clips por cada triángulo).
9. Al fijar el cable en la canaleta, use un clip cada 10 pies. Añada un clip antes y después de cada bajante.
10. Para los valles del techo, haga pasar el cable calefactor a lo largo de dos tercios de la subida y bajada del valle. Añada esta longitud adicional a la longitud total del cable.
11. Proteja los extremos del cable calefactor de la humedad o daños mecánicos antes de la conexión.
12. Las terminaciones de extremo ensambladas en campo no deben ubicarse en zonas con humedad ni en el punto más bajo de las bajantes.
13. Instale los sellos de extremo y la conexión eléctrica antes de energizar el sistema. Siga todas las instrucciones del kit ET-PWR-KIT.
14. Use únicamente cajas de empalmes resistentes a la intemperie, aprobadas para ubicaciones húmedas, al instalar los cables calefactores de la serie ET-SR con el kit de conexión ET-PWR-KIT.
15. Use únicamente cajas de empalmes herméticas, tipo 3, 3S, 4, 4X, 6 o 6P al instalar el sistema.
16. Coloque las dos etiquetas de advertencia incluidas con el cable calefactor. Las etiquetas deben ser claramente visibles en la instalación.
17. El dispositivo calefactor debe conectarse a conductores no calefactores de tipo resistente a la intemperie. El instalador debe proteger estos conductores de daños colocándolos en un conducto rígido metálico o no metálico.
18. Una vez completada la instalación, encienda el disyuntor para alimentar el cable. El agua estancada en la canaleta debería sentirse tibia dentro de una hora.

VERIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

Solo personas calificadas deben dar servicio o instalar el sistema.

1. Inspeccione el sistema anualmente. Verifique si hay algún daño en el cable calefactor. Compruebe que cualquier dispositivo de protección diferencial funcione correctamente. Si se encuentra algún daño en el cable, NO opere el sistema hasta que se haya reemplazado.
2. Con un megóhmetro de 2500 Vcc (mínimo 500 Vcc), mida la resistencia de aislamiento entre el conductor principal y la trenza de puesta a tierra del calefactor o el tubo metálico. La lectura debe ser de 20 megohmios (independientemente de la longitud del cable).
- 3.

Tabla 5 - Tamaño máximo del circuito para techos y canaletas a 0 °F

Temperatura mínima de arranque		ET-SR-120-05		ET-SR-240-05	
0° F (-18° C)	AMPS	120V	208V	240V	277V
	15	140	268	285	311
	20	190	357	380	414
	30	270	508	540	589
	40	270	508	540	589

Utilice las longitudes de arranque a 0 °F.

NOTA: El dimensionamiento del disyuntor se basa en la Sección 427 del Código Eléctrico Nacional (NEC). Las longitudes máximas del circuito se determinan según la carga de arranque. Los amperios en régimen permanente por pie dependen de la temperatura del cable calefactor.

Tabla 6 - Datos del producto para los cables calefactores de la serie ET-SR para deshielo de techos y canaletas

Modelo	Tensión de servicio	Potencia térmica a 32 °F (en hielo y nieve)	Temperatura mínima de instalación	Temperatura máxima de exposición	Exposición a químicos	Restricciones ambientales
ET-SR-120	120	10 W/ft	0°F	150°F	Ninguna	Usar únicamente en áreas ordinarias (no peligrosas)
ET-SR-240	240	10 W/ft	0°F	150°F	Ninguna	Usar únicamente en áreas ordinarias (no peligrosas)

INFORMACIÓN DE GARANTÍA

WarmlyYours se compromete a reparar o reemplazar cualquier cable calefactor autorregulable que deje de funcionar dentro de los DIEZ (10) AÑOS a partir de la fecha de instalación, si se cumplen todas las siguientes condiciones:

- 1. La prueba del cable calefactor autorregulable se realiza según las instrucciones de instalación correspondientes a la aplicación específica.**
- 2. Los resultados de la prueba y la información requerida solicitada se envían por escrito a WarmlyYours dentro de los 30 días posteriores a la instalación del cable calefactor autorregulable.**
- 3. El cable calefactor autorregulable se devuelve a WarmlyYours con prueba de compra y con una explicación escrita de los defectos alegados y/o está disponible para inspección por un representante de WarmlyYours dentro de los 30 días posteriores al descubrimiento de los defectos. No se deben devolver cables sin la autorización previa de WarmlyYours. Para cualquier cable calefactor autorregulable, el consumidor debe prepagar el envío. El consumidor es responsable de todos los costos relacionados con la extracción del cable calefactor autorregulable, así como de todos los costos asociados con la reinstalación de cualquier cable reparado o reemplazado.**

WarmlyYours no se hace responsable de pérdidas o daños incidentales, indirectos y/o por interrupción del negocio.