

# Instrucciones de instalación para el juego de conexión CKTES™ PETK-10 y PETK-11

Para usar con los \*cables en serie de Thermon Europe



Ex eb IIC T2 a T6  
Ex tb IIIC T260 °C a T85 °C IP66  
SIRA 10ATEX3368X IECEx SIR10.0195X



CKTES-1 ART.NO. 420.000.101  
CKTES-2 ART.NO. 420.000.102  
PETK-10 ART.NO. 422.301.631  
PETK-11 ART.NO. 422.301.632

Este equipo ha sido probado y está aprobado para su uso en las zonas 1 y 2 de áreas peligrosas, como también en áreas seguras, y cumple con las siguientes normas: EN/IEC 60079-0 (2009), EN/IEC 60079-7 (2007), EN/IEC 60079-30-1 (2007), EN/IEC 60079-31 (2009).



\*En estas pautas de instalación, los cables en serie de Thermon Europe Series se denominan TESH.



El juego de conexión CKTES (cable en serie de Thermon para juegos de conexión) está diseñado para conectar un cable conductor de frío a un cable calefactor de potencia constante en serie o para reparar los cables calefactores de potencia constante en serie de Thermon Europe (TESH, siglas en inglés).

CKTES está conformado por una cubierta no metálica que no necesita tener conexión a tierra. Se deben utilizar conectores de presión para conectar la trenza y el conductor. Estos están separados por un separador no metálico. Para sellar el CKTES herméticamente, se utiliza un sellador de silicona para rellenar el cuerpo no metálico. Este cuerpo se sella a ambos lados con un anillo sujetador y una tapa a rosca no metálica.

Luego de la instalación, el juego de terminación del circuito y empalme en línea CKTES podría requerir de una prueba de resistencia de aislamiento de acuerdo con EN 60079-30-2, cláusula 8.3.4, con un voltaje de prueba de 500 - 2500 voltios de corriente continua (VCC) según las reglamentaciones locales, aplicados entre los conductores conectados y la trenza metálica de los cables de electricidad o calefactores. La resistencia de aislamiento medida debe ser mayor a los 20 MΩ. Si desea información sobre otros cables conductores de frío, comuníquese con Thermon.

### Observaciones y advertencias importantes

- Antes de instalar o reemplazar el producto, lea estas instrucciones por completo.
- Thermon no puede garantizar el desempeño de la junta si esta se utiliza con productos de otro fabricante.
- La instalación debe cumplir con los requisitos locales para los sistemas de trazado eléctrico.
- El ingreso de agua y polvo debe evitarse antes, durante y luego de la instalación, para prevenir contra descargas eléctricas, cortocircuitos o la formación de arco.
- Debido al riesgo de descarga eléctrica, cortocircuito, formación de arco e incendio ocasionados por daños en el producto o uso, instalación o mantenimiento incorrectos, los sistemas de trazado calefactor Thermon siempre deben instalarse en conjunto con un dispositivo de protección contra sobrecorriente y RCD (dispositivo de corriente residual, siglas en inglés).
- Siempre tenga en cuenta las leyendas de CKTES con respecto a la clasificación de temperatura y el grupo de explosiones.
- No se permite modificar el CKTES.
- Antes de la instalación o el reemplazo de CKTES, asegúrese de que el suministro de electricidad al sistema esté activado.
- Para los terminales de presión, utilice una herramienta de engaste de acción de trinquete estándar. Use conectores de presión que coincidan con el diámetro del conductor. Utilice las herramientas de engaste adecuadas para los conectores de presión.
- Evite que el sellador RTV entre en contacto con la piel y los ojos.
- Si este se almacena a una temperatura mayor a los 5 °C, la vida útil se reducirá.

#### Para áreas peligrosas:

- La instalación debe satisfacer los requisitos de Thermon® y se debe llevar a cabo de acuerdo con las reglamentaciones que establece la norma EN/IEC 60079-14 para áreas peligrosas (si corresponde) y/o cualquier otro código nacional y local vigente.
- El dispositivo no es apto para la zona 0. El dispositivo puede usarse en las siguientes zonas de ATEX y IECEx: zona 1, zona 2, zona 21 y zona 22.
- Para la terminación del circuito, use únicamente conectores, terminales y cajas de empalme aprobados por ATYEX/IECeX.
- La instalación o el reemplazo de CKTES en áreas peligrosas puede llevarse a cabo únicamente por personal calificado que cuente con la capacitación adecuada en el área en cuestión.

CKTES / PETK		
Artículo	Cantidad	Descripción
1	4	Tapas a rosca PTFE
2	2	Cubierta PTFE
3	2	Separador PTFE
4	4	Anillo sujetador de caucho de silicona
5	6-10	Conectores de presión
6	2	Envase de sellador de silicona

Conectores de presión CKTES-1		
Artículo	Cantidad	Descripción
5	2	4 mm <sup>2</sup> x 15 mm
5	4	6 mm <sup>2</sup> x 15 mm
5	2	10 mm <sup>2</sup> x 20 mm
5	2	16 mm <sup>2</sup> x 20 mm

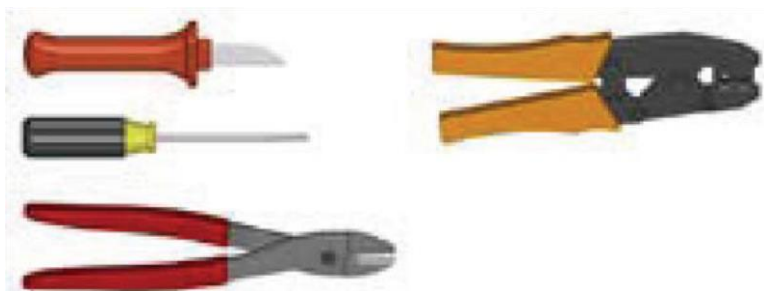
Conectores de presión CKTES-2		
Artículo	Cantidad	Descripción
5	2	2,5 mm <sup>2</sup> x 15 mm
5	4	4 mm <sup>2</sup> x 15 mm

PETK-10 (artículos adicionales)		
Artículo	Cantidad	Descripción
7	1	TESH CL-6 de 3 m
8	2	Manguito de puesta a tierra
9	4	Clavijas y trenzas para cable conductor



PETK-11 (artículos adicionales)		
Artículo	Cantidad	Descripción
7	1	TESH CL-2,5 de 3 m
8	2	Manguito de puesta a tierra
9	2	Clavijas para trenzas
10	2	Clavijas para conductor

Herramientas necesarias



Conexión en línea			
Juegos CKTES	Tipo de cable (ohmios/km)	Tamaño del conector de presión - Conductor (mm <sup>2</sup> )	Tamaño del conector de presión - Trenza (mm <sup>2</sup> )
CKTES-1	2,9	16	6
	4,4	10	6
	7	6	6
	10 - 15	4	6
CKTES-2	17,8 - 480	4	4
	600* - 8000*	2,5	4

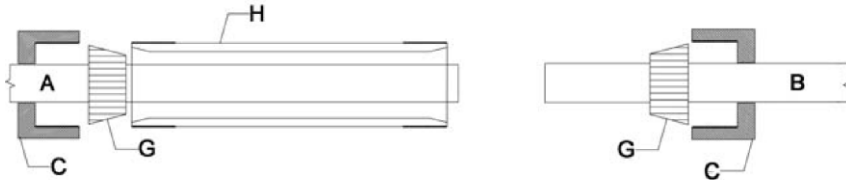
\* Conductor de cable calefactor plegable

Conexión de conductor de frío				
Juegos PETK	Tipo de cable (ohmios/km)	Tipo de conductor de frío	Tamaño del conector de presión - Conductor (mm <sup>2</sup> )	Tamaño del conector de presión - Trenza (mm <sup>2</sup> )
PETK-10	2,9	No se requiere CL	-	-
	4,4 - 15	CL-6	10	6
PETK-11	17,8 - 480	CL-2,5	4	4
	600* - 8000*	CL-2,5	4	4

\* Conductor de cable calefactor plegable

**Paso 1**

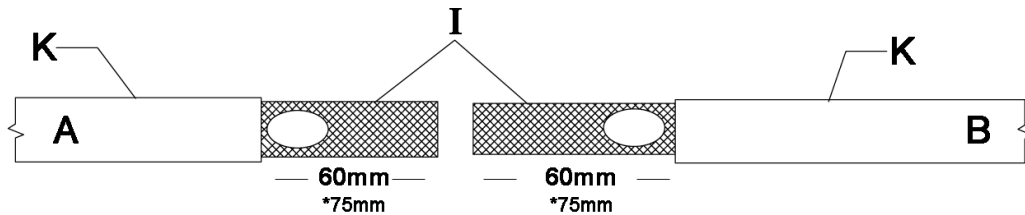
Primero, determine la longitud correcta del circuito, luego deslice la tapa a rosca y el anillo sujetador de caucho sobre el cable calefactor y el cable conductor de frío (en caso de que haya una conexión eléctrica). Deslice la cubierta sobre el (o uno de los) cable(s) calefactor(es).



Dibujos de artículos	
Artículo	Descripción
A	Cable calefactor
B	Cable conductor de frío/Cable calefactor
C	Tapa a rosca
D	Separador
E	Sellador
F	Conector de presión
G	Anillo sujetador
H	Cubierta
I	Trenza
J	Conductor
K	Cubierta externa
L	Aislamiento primario

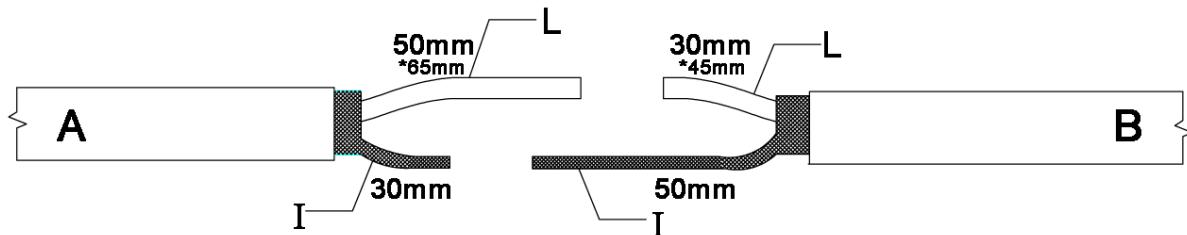
**Paso 2**

Retire 60 mm\* de la cubierta externa de ambos cables (\*en TESH™ 600 a TESH™ 8000, retire 75 mm). Separe los hilos de la trenza en el extremo de la cubierta externa del/los cable(s) calefactor(es) y el cable conductor de frío (PETK-10/11). Tire de la trenza en sentido contrario del cable calefactor hasta formar un cable flexible. Quite la cinta de fibra cerámica/poliamida. Pase el conductor aislado por el orificio de la trenza de ambos cables.



**Paso 3**

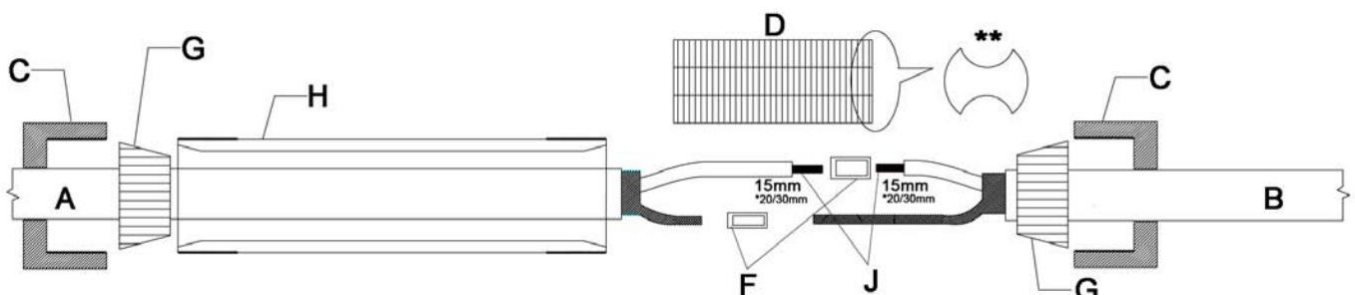
Tuerza la trenza dándole forma de espiral y recorte los extremos. Corte la trenza del cable calefactor a aproximadamente 30 mm y 50 mm para el cable conductor de frío / 2° cable calefactor. Corte los conductores a 50 mm\* y 30 mm\* (\*para TESH 600 a 8000, corte 65 y 45 mm).



**Paso 4**

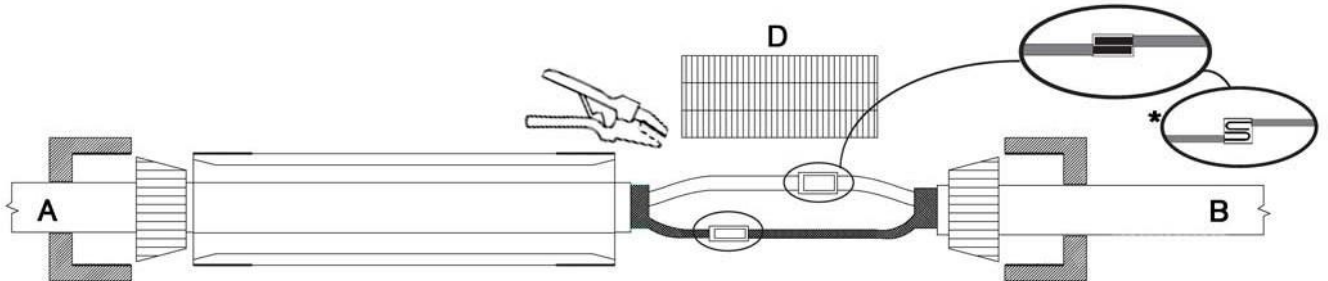
Retire una longitud de 15 mm del aislamiento primario del cable conductor de calor y el cable conductor de frío (\*en caso de cables conductores de frío o TESH 2,9 y TESH 4,4, retire 20 mm, y para TESH 600 a 8000 retire 30 mm).

\*\*Imagen: vista lateral de separador.



### Paso 5

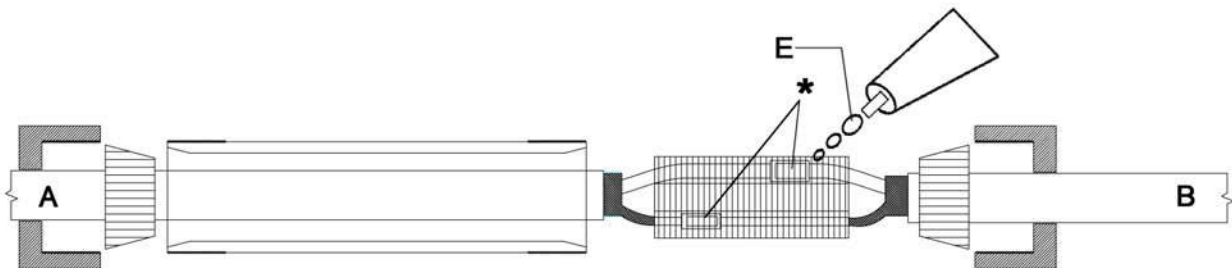
Introduzca el conductor expuesto del cable conductor de frío/cable calefactor y el cable calefactor en el conector de presión y asegúrese de que haya una superposición completa de los conductores dentro del conector de presión. Ajuste el conector de presión con la herramienta de engaste correspondiente. Siga el mismo procedimiento para la terminación de la trenza del cable conductor de frío/calefacción y el cable calefactor. Para cables tipo TESH 600 a TESH 800, el conductor del cable calefactor debe plegarse en dos con el conector de presión.\* Consulte el tamaño correcto de conector de presión en la tabla de la página 3.



### Paso 6

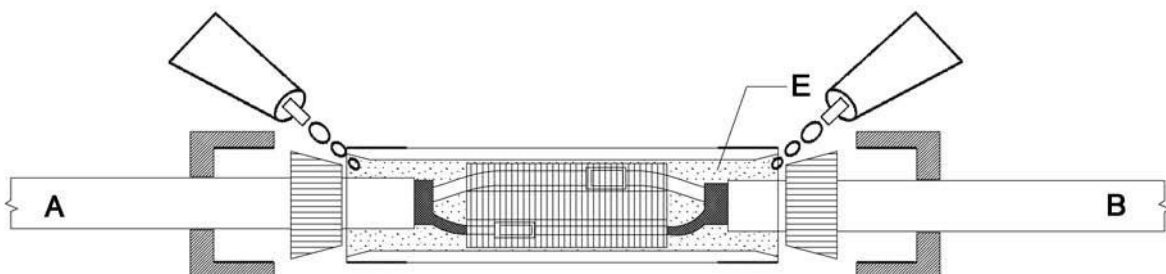
Coloque el separador entre ambos conectores de presión y asegúrese de que tanto los conductores como los conectores de presión estén correctamente ubicados dentro de las ranuras. Coloque una abundante cantidad de sellador de silicona en los conectores de presión y en las ranuras.

\*Sellador en los conectores de presión.



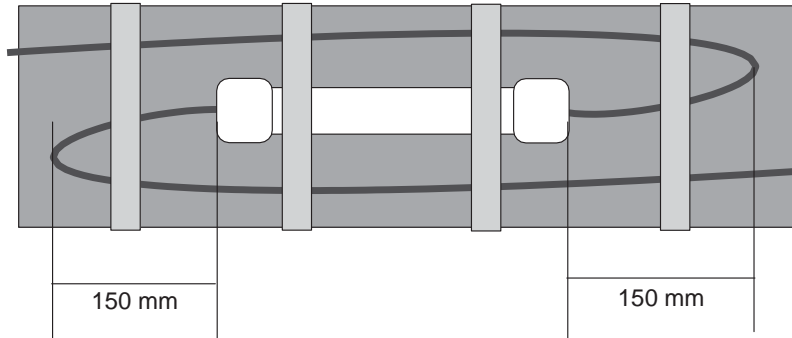
### Paso 7

Deslice la cubierta sobre las conexiones ensambladas. Asegúrese de que la conexión ensamblada esté posicionada en el centro de la cubierta. Rellene un extremo de la cubierta con sellador asegurándose de que no queden bolsas de aire y presione el anillo sujetador sobre la cubierta. Asegúrese de que los extremos de la junta y el cable estén firmes en su lugar. Ajuste la capa a rosca y repita la operación en el otro extremo. Limpie el exceso de sellador.

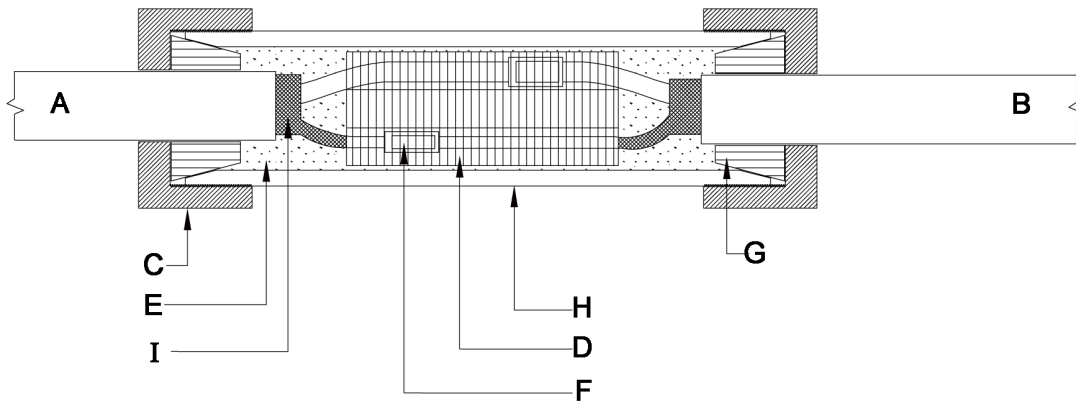


**Paso 8**

Monte el CKTES/PETK sobre una superficie plana, con una curva de dilatación de 150 mm en los cables. El cable calefactor/los cables conductores de frío y la junta se aseguran en su lugar con una cinta de fijación de fibra. La aplicación de la cinta debería permitir un pequeño grado de movimiento en la junta y los cables en caso de que haya una potencial expansión y contracción de la tubería. No ajuste en exceso.

**Paso 9**

No mueva el CKTES/PETK ensamblado por un mínimo de 24 horas hasta que sellador haya secado por completo.

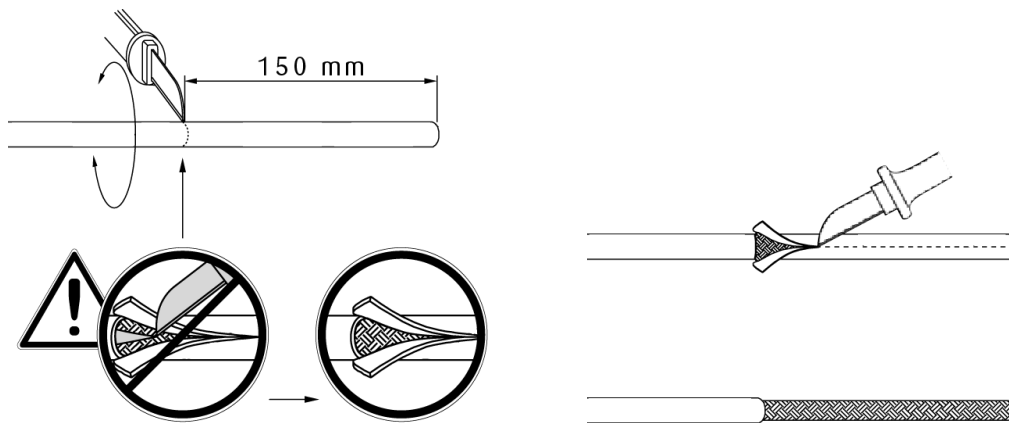


**Descripción**

Juego de terminación del circuito y energía para cables calefactores de potencia constante en serie TESH de Thermon en conjunto con Thermon JB-K-EX, TED, Terminator ZP-R, ZT-R en áreas peligrosas. En áreas no peligrosas con emisor .../XP PLUS ...-IND. Consulte también las instrucciones de instalación del cable de trazado calefactor y las cubiertas de la junta/el termostato correspondientes.

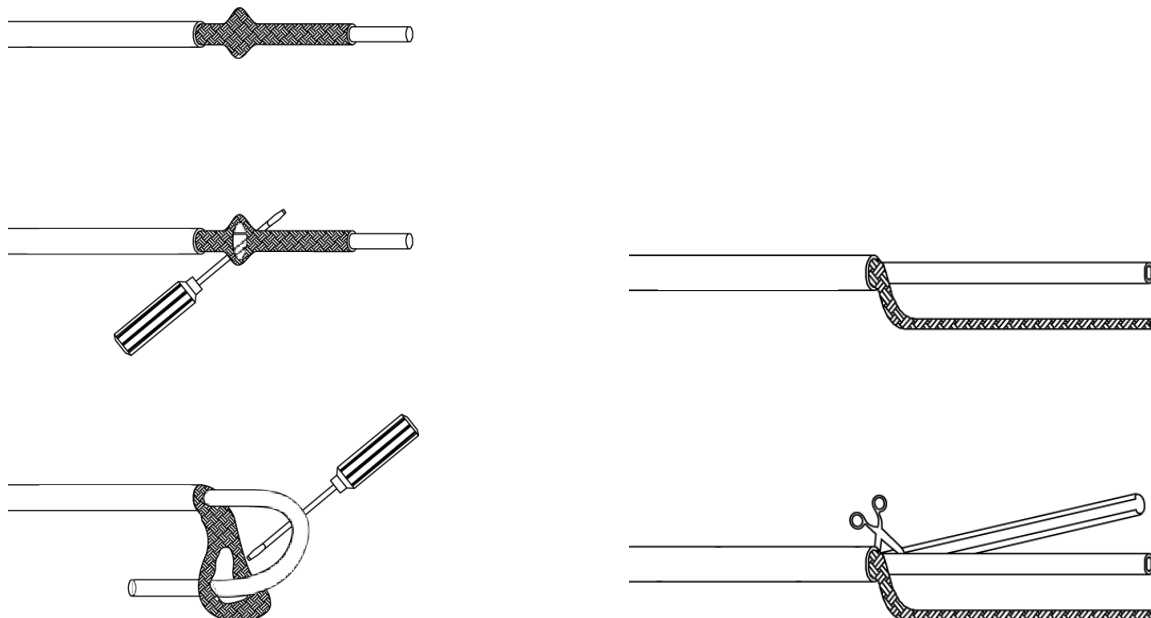
**Paso 1**

Corte y quite la cubierta aislante del cable conductor de frío (150 mm).



**Paso 2**

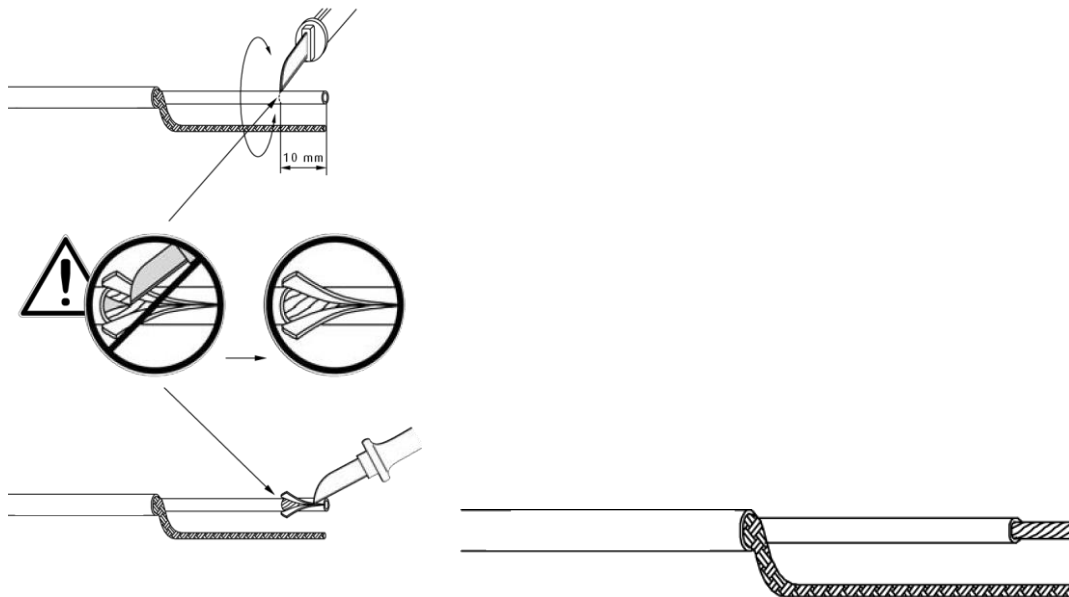
Separe los hilos de la trenza en el borde de la cubierta aislante y jale el cable para que pase por el orificio de la trenza. Gire la trenza hasta formar un cable flexible. Corte los extremos de la trenza. Quite la cinta de fibra cerámica.





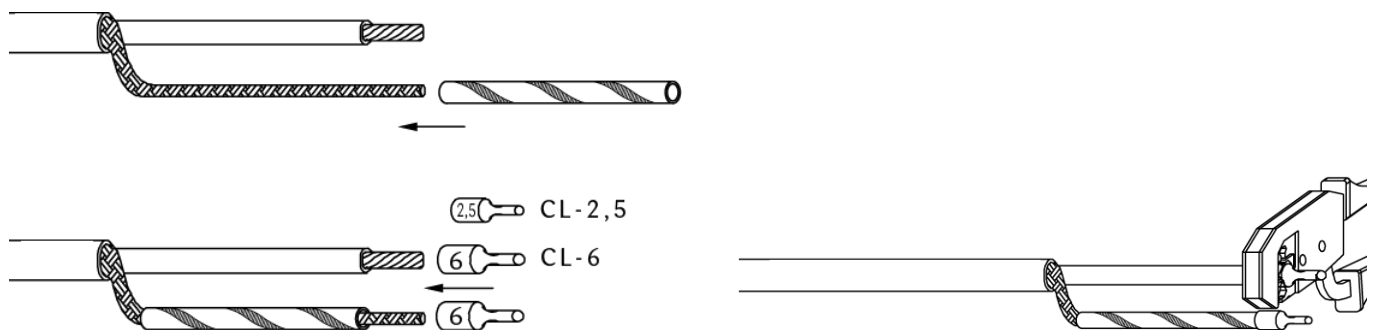
**Paso 3**

Corte y quite (10 mm) la cubierta aislante principal para dejar visible el conductor expuesto.



**Paso 4**

Deslice el manguito de puesta a tierra verde/amarillo sobre la trenza. Ajuste las clavijas para cable conductor a cada conductor. Ajuste la clavija para cable trenzado a la trenza.



**Direcciones**

Sede europea: Boezemweg 25  
 PO Box 205  
 2640 AE Pijnacker The Netherlands  
 Teléfono: +31(0)15-3615370

Sede corporativa  
 100 Thermon Dr. PO Box 609  
 San Marcos, TX 78667-0609  
 USA

Para encontrar la oficina de Thermon®  
 más cercana, visítenos en  
[WWW.THERMON.COM](http://WWW.THERMON.COM)