



### Detección de humedad > Cable Ni-Cr

**Tipo :** BRANDES

**Norma :** EN 14419

**Resistencia eléctrica :** 5.7  $\Omega$  /metro

**Longitud máxima de hilo :** 1000 m

**Unión :** en boucle

**Caja :** DELFIN 8000

El sistema de detección está compuesto de :

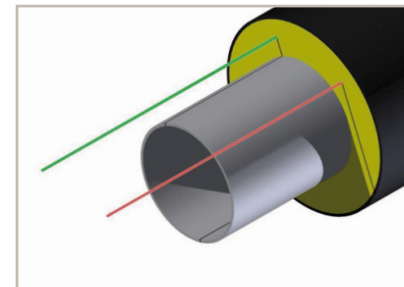
→ 1 cable rojo « **sensor** » en níquel cromo aislado y pelado 1,5 cm

→ 1 cable verde « retorno » en cobre aislado

El sistema está basado en las propiedades de transmisión de electricidad en el aislante, que varía en función del índice de humedad.

Cuando la humedad de la espuma PUR aumenta, la resistencia eléctrica entre el tubo de acero calo portador y la espuma decrece.

La medida de la resistencia permite la localización de la humedad.

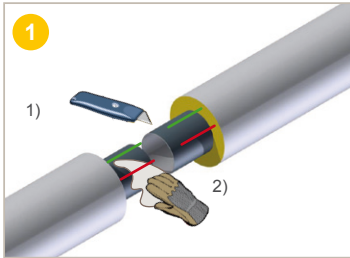


Composición del sistema

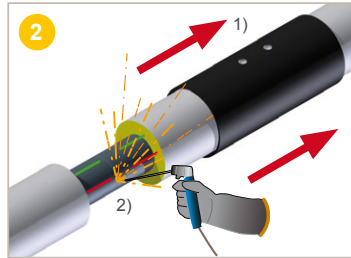
Composición del sistema			
1 cable Ni.Cr con vaina teflón (rojo)		1 cable de cobre con vaina teflón (verde)	
Ø Int.	Ø Ext.	Ø Int.	Ø Ext.
mm	mm	mm	mm
0,6	1,1	0,9	1,4



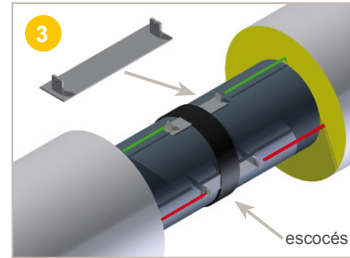
## Puesta en obra sistema de detección > Cables Ni-Cr



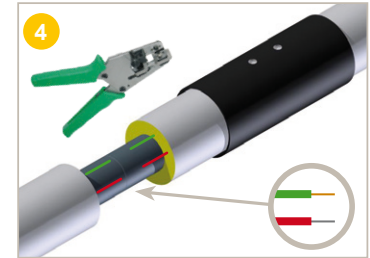
- 1) **Rascar** la espuma de la parte frontal (cualquier huella de espuma húmeda deberá ser eliminada de los extremos).
- 2) **Limpiar** con cuidado las extremidades de los tubos o de las piezas para eliminar cualquier huella de agua, barro o arena.



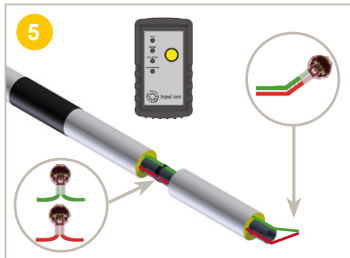
- 1) **Deslizar** el manguito PEHD.  
⚠ Tener cuidado de no retirar la película protectora que impide la contracción accidental del manguito.
- 2) Alinear los tubos y **realizar la soldadura** de los dos tubos de acero entre sí.



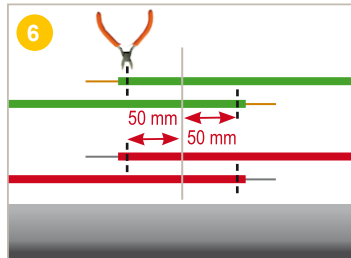
- 1) **Colocar** los separadores del tubo sobre el tubo caloportador.
- 2) **Mantener** los separadores en su posición con la ayuda de la cinta adhesiva.



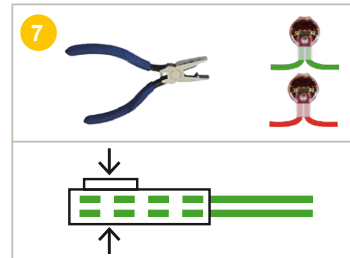
- 1) **Pelar** los cables con el fin de comprobar las conexiones.



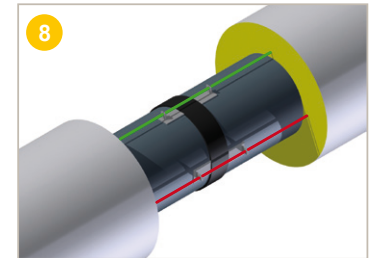
- Para cada unión : • **Verificar** el buen estado de los cables de detección
- **Verificar** la conexión de los cables de detección con la ayuda de un INPAL TEST o en su defecto, por medio de un aparato de control tipo Ohmímetro.
- ⚠ El control de los cables de efectúa en cada unión por apilamiento.



- Después del paso 5, **recortar** los cables.
- Cortar** los cables de manera que se obtenga un exceso de longitud de 50 mm, de modo que los extremos se puedan introducir con facilidad en el conector.
- ⚠ **No es necesario pelar los cables para introducirlos en los conectores.**



- 1) Introducir los cables en el conector y llevar sus extremidades a tope.
- ⚠ Conectar el **cable rojo con el cable rojo** y el **cable verde con el cable verde**. Longitud del conductor en el interior del conector : 10 mm.
- 2) **Acoplar** los conectores con la ayuda de la pinza.



- 1) Proceder a un test de tracción manual de los cables conductores conectados.
- 2) **Colocar** los cables sobre los separadores. **Procurar** que los cables de detección no puedan estar en contacto con el tubo caloportador. Asegurar al final del montaje la continuidad eléctrica de los cables.