



**CRN TECNOPART, S.A.**

Sant Roc 30  
08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona)  
Tel 902 404 748 - 937 591 484 Fax 937 591 547  
e-mail: [crn@crntp.com](mailto:crn@crntp.com) [http:// www.crntecnopart.com](http://www.crntecnopart.com)



**HS- 050.31**

## hotspring® RESISTENCIAS CONFORMABLES HOTSET

### hotspring® Ø 3.3 (WRP 3.3) y hotspring® Ø 3.8 (WRP 3.8)

hotspring®  
Ø 3.3

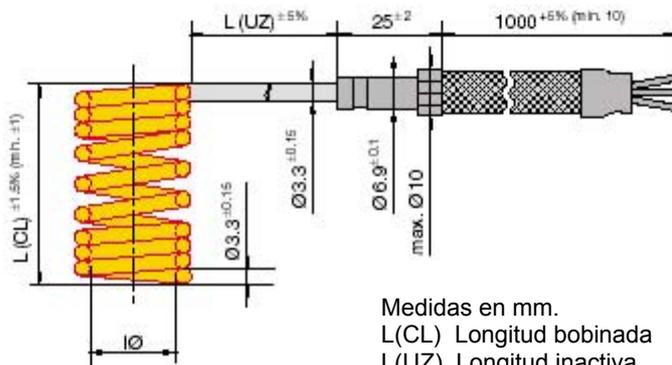


#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Resistencia conformable sección circular Ø 3.3 mm Resistente a la humedad
- Material de la camisa, acero CrNi
- Material dieléctrico, MgO altamente comprimido
- Material resistencia eléctrica, NiCr 8020
- Temperatura máxima superficial 750 °C
- Tensión, máximo 250V, estándar 230V
- Tolerancia en potencia(en frío) ± 10% (< bajo pdo.)
- Rigidez dieléctrica, (en frío) mínimo 800V ca
- Aislamiento, (en frío) >5 MΩ a 500V cc
- Corriente de fuga, (en frío) <0.5 mA a 253V ca
- Salida, axial, radial o tangencial (ver conexiones)
- Longitud máxima en recto 3000 mm
- Longitud mínima zona inactiva 25 mm + 25 mm
- Tolerancia en longitud en recto ± 5%  
zona activa ± 2.5%  
zona inactiva ± 5%
- Tolerancias Ø int. Sin tubo de reflexión  
hasta 12 mm de Ø, -0.05/-0.20  
hasta 30 mm de Ø, -0.10/-0.30  
hasta 50 mm de Ø, -0.20/-0.40  
Ø > 50 mm, bajo pedido  
con tubo de reflexión, +0.05/+0.15
- Densidad calorífica superficial máximo 6 W/cm<sup>2</sup>
- Radio mínimo de curvado, zona activa 3 mm  
zona inactiva 3 mm
- Salida conexiones (ver conexiones)
- Se fabrican con o sin termopar  
modelo estándar termopar aislado de masa  
bajo pedido termopar a masa  
termopares tipo J (Fe-CuNi) o K (NiCr-Ni)
- Pueden suministrarse con un tubo de reflexión.
- Pueden suministrarse con abrazadera exterior.

Formula para el calculo aproximado de la longitud de la resistencia una vez conformada.

$$(\text{Ø}_{\text{interior}} + 3.3) \times \pi \times \text{n}^{\circ} \text{ de vueltas} = \text{Longitud calentada en recto}$$



#### MODELOS ESTÁNDAR

Longitud conexiones 1000 mm

W a 230V	Longitud Total mm	Longitud activa mm	Termopar TCJ
180	390	300	
180	390	300	X
270	540	450	
270	540	450	X
390	740	650	
390	740	650	X
500	940	850	
500	940	850	X
630	1140	1050	
630	1140	1050	X
950	1400	1310	
950	1400	1310	X

hotspring®  
Ø 3.8

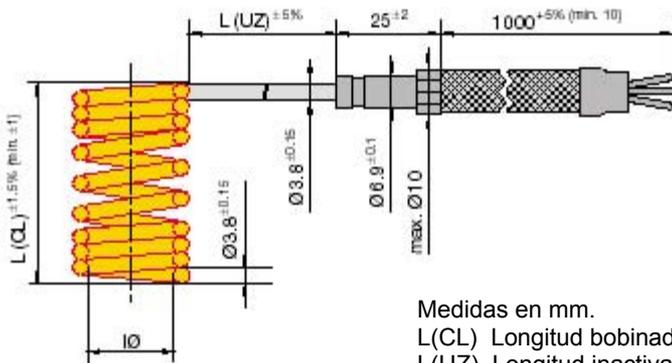


#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Resistencia conformable sección circular Ø 3.8 mm
- Material de la camisa, acero CrNi
- Material dieléctrico, MgO altamente comprimido
- Material resistencia eléctrica, NiCr 8020
- Temperatura máxima superficial 750 °C
- Tensión, máximo 250V, estándar 230V
- Tolerancia en potencia(en frío) ± 10% (< bajo pdo.)
- Rigidez dieléctrica, (en frío) mínimo 800V ca
- Aislamiento, (en frío) >5 MΩ a 500V cc
- Corriente de fuga, (en frío) <0.5 mA a 253V ca
- Salida, axial, radial o tangencial (ver conexiones)
- Longitud máxima en recto 3000 mm
- Longitud mínima zona inactiva 25 mm + 25 mm
- Tolerancia en longitud en recto ± 5%  
zona activa ± 2.5%  
zona inactiva ± 5%
- Tolerancias Ø int. Sin tubo de reflexión  
hasta 12 mm de Ø, -0.05/-0.20  
hasta 30 mm de Ø, -0.10/-0.30  
hasta 50 mm de Ø, -0.20/-0.40  
Ø > 50 mm, bajo pedido  
con tubo de reflexión, +0.05/+0.15
- Densidad calorífica superficial máximo 6 W/cm<sup>2</sup>
- Radio mínimo de curvado, zona activa 3 mm  
zona inactiva 3 mm
- Salida conexiones (ver conexiones)
- Se fabrican con o sin termopar  
modelo estándar termopar aislado de masa  
bajo pedido termopar a masa  
termopares tipo J (Fe-CuNi) o K (NiCr-Ni)
- Pueden suministrarse con un tubo de reflexión.
- Pueden suministrarse con abrazadera exterior.

Formula para el calculo aproximado de la longitud de la resistencia una vez conformada.

$$(\text{Ø}_{\text{interior}} + 3.8) \times \pi \times n^{\circ} \text{ de vueltas} = \text{Longitud calentada en recto}$$



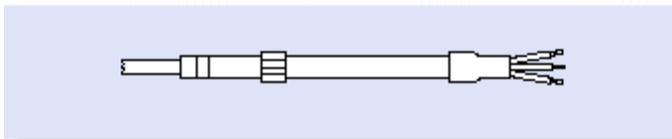
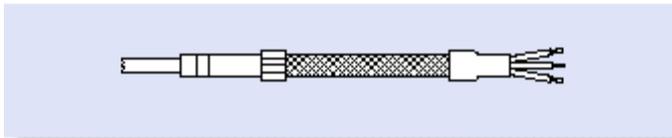
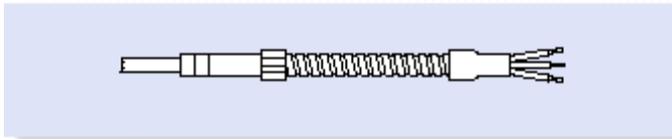
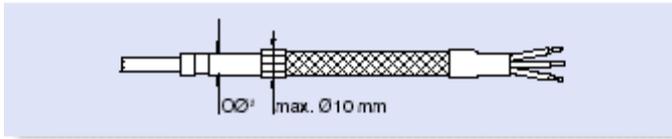
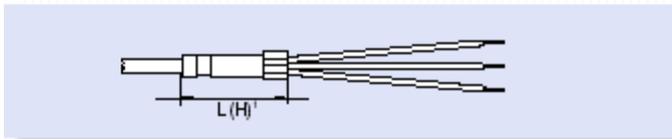
#### MODELOS ESTÁNDAR

La hotspring® Ø 3.8 solo se fabrica bajo pedido

Bajo pedido pueden fabricarse resistencias con dimensiones y características distintas a las estándar.

El fabricante se reserva el derecho de introducir cambios en las características técnicas descritas.

# TIPOS DE CONEXION PARA LAS hotspring® Ø 3.3 y hotspring® Ø 3.8



## Tipo N

- Cables de Cobre niquelado, aislados con PTFE (Estandar)
- Cable de puesta a tierra

## Tipo NG

- Cables de Cobre niquelado, aislados con PTFE (Estandar) con funda de fibra de vidrio de protección exterior
- Cable de puesta a tierra

## Tipo NM

- Cables de Cobre niquelado, aislados con PTFE (Estandar) con tubo metálico flexible de protección exterior
- Cable de puesta a tierra

## Tipo ND

- Cables de Cobre niquelado, aislados con PTFE (Estandar) con funda de malla metálica de protección exterior
- Cable de puesta a tierra

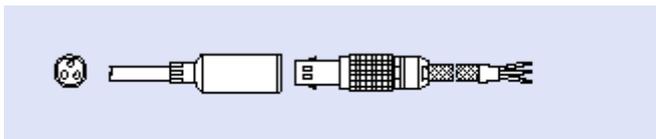
## Tipo NG

- Cables de Cobre niquelado, aislados con PTFE (Estandar) con funda de PTFE de protección exterior
- Cable de puesta a tierra

(1) Longitud de la transición L(H) 25 mm (Estándar) o 20 mm

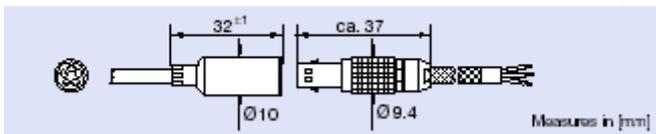
(2) Diámetro Ø 7 mm

Intensidad máx. a 20 °C 29,7 A, a 250 °C 5,6 A



## Conector de 3 polos

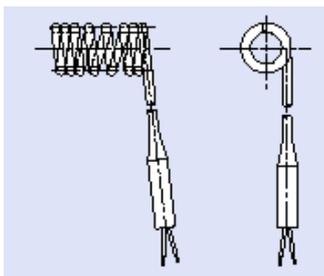
- Intensidad máxima a 20 °C 6,0 A



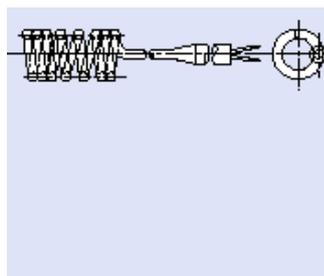
## Conector de 5 polos

- Intensidad máxima a 20 °C 6,5 A

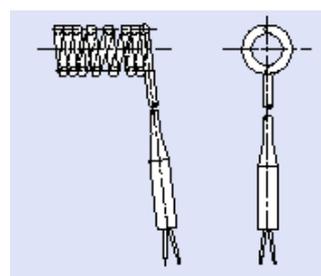
## TIPOS DE SALIDA DE LAS CONEXIONES



Tangencial



Axial



Radial