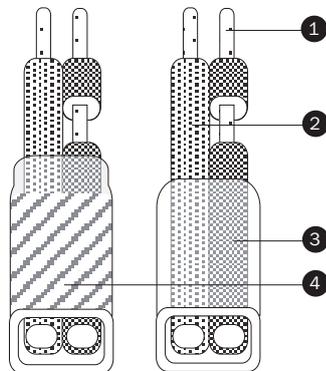


## CALOR ELÉCTRICO

### Calor eléctrico > Cable calefactor



1. Funda aislante exterior de silicona
2. Hilos de cobre
3. Funda aislante interior de silicona
4. Trenza metálica

#### CCSI

Cable calefactor paralelo con recubrimiento en silicona térmica  
Temperatura máxima de trabajo 180°C

**Descripción:** Los cables calefactores paralelos tienen una potencia por metro lineal constante, pudiendo ser cortada a medida según necesidad del cliente. Se caracterizan principalmente porque el conductor de calentamiento va arrollado en espiral alrededor de un conductor paralelo aislado del cable, con lo cual se consiguen contactos alternativos en puntos determinados.

Normalmente los cables CCSI, tienen puntos de contacto cada metro lineal, de este modo, va formando una serie de resistencias en paralelo alimentados por el conductor.

- Alimentación: 125V, 230V y 380V
- Potencias de 10 a 50W/m
- Sección conductores: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>, 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> y \*2 x 2,5 mm<sup>2</sup> (Único en el mercado español)
- Aislamiento entre conductores: Silicona
- Categoría mecánica: H
- Curvatura mínima: 30 mm
- Espesor del dieléctrico: Según CEI 1423-2
- Cumplen la normativa IEC/TR2 61423-1/-2 IEC 60800

**Aplicaciones:** Para uso en suelo radiante, califugación de tuberías o conductos, refrigeración industrial, etc.

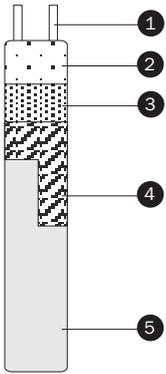
TIPO	CÓDIGO	V	W/m	LONGITUD MÁX. CIRCUITO	DIMENSIONES
CCSI 150/15	CS15986	230	15	150 m	8 x 5,5 mm
CCSI 150/25	CS14867		25	100 m	
CCSI 150/30	CS15414		30	100 m	
CCSI 150/35	CS14686		35	85 m	
CCSI 150/40	CS15463		40	75 m	
CCSI 250/20	CS16003		20	175 m	
CCSI 250/25	CS16058	25	140 m		
CCSI 250/30	CS15178	30	115 m		

Modelos con malla.

TIPO	CÓDIGO	V	W/m	LONGITUD MÁX. CIRCUITO	DIMENSIONES
CCSI M150/20	CS15575	230	20	120 m	9 x 6,5 mm
CCSI M150/25	CS14873		25	100 m	
CCSI M150/30	CS15143		30	100 m	
CCSI M150/35	CS14874		35	85 m	
CCSI M150/40	CS14875		40	75 m	
CCSI M250/25	CS16363		25	140 m	
CCSI M250/30	CS14999	30	115 m		
CCSI M250/35	CS15165	35	100 m		

Accesorios

TIPO	CÓDIGO	CARACTERÍSTICAS
KIT	CS15907	Potencia constante inicio/final
KIT-E	CS14880	Para empalme cable calefactor
GUIDE-F	CS14850	DP1 Guía sujeción cable
A-LI	CS11136	Cinta adhesiva en aluminio de 50x75mm



1. Hilo de cobre
2. Núcleo semiconductor autorregulante
3. Funda adhesiva interior
4. Funda aislante exterior
5. Trenza metálica opcional (también funda exterior trenza opcional)

## FLEXIES

### Cintas autorregulantes

**Descripción:** La cinta calefactora FLEXIES se compone de dos conductores paralelos incrustados en un polímero semiconductor que forma eléctricamente una infinidad de sondas en paralelo. La estanqueidad y el aislamiento eléctrico se obtienen con una funda extrusionada de elastómero poliolefino en la versión SRL-30.2. El modelo SRL-30.2C se caracteriza por estar protegido por una malla exterior de blindaje de cobre estañado.

**Aplicaciones:** Las cintas autorregulantes se destinan especialmente a proteger del hielo las conducciones de agua y al mantenimiento de bajas temperaturas en zonas no explosivas.

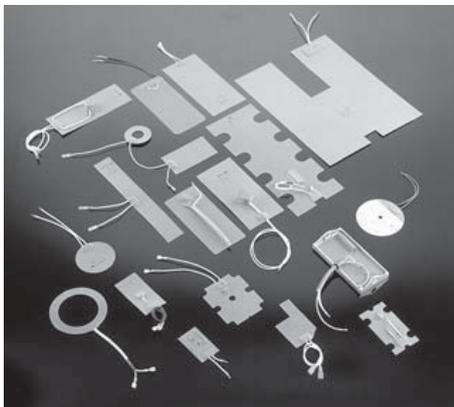
- Industria: protección contra el hielo, mantenimiento baja temperatura, duchas de seguridad y sistemas Sprinkler.
- Refrigeración: tuberías de evacuación, cámaras frías, juntas de puerta y evaporadores.
- Habitat: tuberías de incendio, agua potable, unidades de aire acondicionado, canalones y agua caliente sanitaria.

TIPO	CÓDIGO	V	W/m	CARACTERÍSTICAS
FLEXIES SRL 30.2C	CS14890	230	30	Funda elastómero termoplástica + malla de cobre estañado
FLEXIES SRL 30.2	CS14549			Funda elastómero termoplástica

### Accesorios

TIPO	CÓDIGO	CARACTERÍSTICAS
A/LI	CS11136	Cinta adhesiva en aluminio de 50 x 75mm
KAT	CS10462	Kit inicio-final tramo

### Calor eléctrico > Elementos calefactores flexibles ultraplano



## RS

### Elementos calefactores flexibles ultraplano sobre hoja de silicona

#### Características:

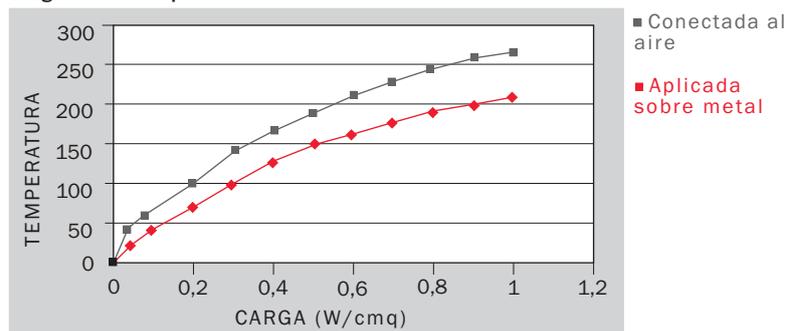
- Tecnología productiva basada en el proceso de grabado químico (Etched foil).
- Temperatura máxima 200°C en trabajo continuo.
- Distribución uniforme del calor.
- Potencia y voltaje sobre demanda.
- Dimensiones máximas 230 x 600 mm.
- Homologación VDE (elementos hasta 2,5W/cm<sup>2</sup>)
- Ensayado según IEC EN60335-1 y CENELEC HD289S1.

#### Opciones:

- Áreas con diferente distribución de potencia.
- Dos o más circuitos en el mismo elemento.
- Elementos con autoadhesivo (excepto PTFE).
- Con termostato fijo o ajustable, termopar o termofusible incorporado.

**Aplicaciones:** Superficies calientes, calienta platos, cafeteras, máquinas para helados, aparatos de desengrase por ultrasonido, incubadoras para aves, moldes, instrumentos de laboratorio y medicina, máquinas de encolar, prensas de soldar, máquinas de embalaje, coches de ferrocarril, etc.

#### Diagrama de temperatura



Calor eléctrico > Bandas calefactoras



**BCB**  
Cinturón calefactor

**Aplicaciones:** Cinturón calefactor para calentador bidones.

**Descripción:** Resistencia grabada con proceso químico, con aislamiento de silicona. Distribución uniforme del calor.

Modelos para diferentes capacidades.

Fijación mediante muelle extensible.

Todos estos cinturones calefactores llevan incorporado un termostato de superficie regulable de 0 a 180°C.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	CAPACIDAD CAPACITY L	Ø mm	L x A mm	Kg.
BCB	CS14495	230	1500	200	580	1710x100	1
BCB	CS14496		1000	55	380	1100x100	
BCB	CS14497		315	20	300	880x75	
BCB	CS14498		400	10	250	700x80	

Calor eléctrico > Cartuchos calefactores



**HLP**  
Cartuchos calefactores de alta carga

**Descripción:** La forma de construcción de estos elementos de calefacción permiten su utilización en condiciones adversas de trabajo, como pueden ser vibraciones y altas temperaturas ya que pueden llegar a alcanzar más de 500° en la superficie del cartucho. Las resistencias de alta carga son idóneas para la instalación de una potencia elevada en el mínimo espacio.

- Más de 1.400 modelos normalizados con cables flexibles desde el interior.
- Cables de 250 mm (sin termopar) modelos standar.
- Cables de 1.000mm (con termopar FeCu/Ni (J) modelos standar.
- Diámetros normalizados en medidas métricas (mm)  
6´50 - 8 - 10 - 12´50 - 16 - 20
- Tolerancia  $\varnothing$  : -0´02 - 0´06
- Diámetros normalizados en pulgadas (")  
1/4"(6,30), 5/16"(7,90), 3/8"(9,46), 1/2"(16,61), 5/8"(15,81) y 3/4"(19,05)
- Tolerancia  $\varnothing$  : +0´02 - 0´02
- Tolerancia Longitud: hasta 130 ± 2 mm.; más de 130 ± 1´5%.



**NP**  
Cartuchos calefactores de baja carga

**Descripción:** Las resistencias de cartucho de baja carga, al contrario que los cartuchos de alta carga, no admiten vibraciones, golpes constantes o temperaturas constantes de trabajo excesivamente altas (más de 300°). Nuestros 800 modelos normalizados llevan cables de conexión flexibles desde el interior y protegidos con pieza de cerámica.

- Diámetros normalizados en medidas métricas (mm):  
10 - 12 - 12,50 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20 - 22 - 25
- Tolerancia  $\varnothing$  : - 0,02 - 0,06.

**Colocación y montaje de los cartuchos HLP y NP:** El ajuste del cartucho en el agujero es muy importante para el buen funcionamiento y rendimiento.

El agujero se debe realizar con escañador y una tolerancia según tabla. Es imprescindible la regulación de la temperatura y, para esto, recomendamos que la toma de temperatura no debe estar a más de 15 mm del cartucho.

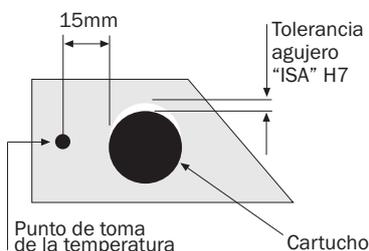


Tabla de tolerancia del agujero:

MÁS DE	HASTA	TOLERANCIA	AGUJERO
3	6	-0	+ 0,012
6	10		+ 0,015
10	18		+ 0,018
18	30		+ 0,021