



Desde 1989

Fabricando

**Resistencias
Industriales**

resistencias-rci.es



Nuestra Empresa

En nuestras instalaciones combinamos todas las facetas empresariales: Gestión, Administración, Comercialización, Producción e Investigación.

La cordialidad de las relaciones que suceden dentro de nuestro lugar de trabajo propicia un clima muy beneficioso para el trabajo.

Unas instalaciones de vanguardia, adaptadas a las nuevas tecnologías y en constante desarrollo para ofrecer el mejor de los servicios a nuestros clientes.

Nuestro propósito es mejorar día a día. Una vocación que impregna todas las áreas de nuestra empresa, y a la que destinamos el carácter y esfuerzo de un gran equipo humano con una orientación clara:
la satisfacción del cliente.

Aunamos experiencia, profesionalidad y voluntad de superación con el único objetivo de avanzar en nuestro compromiso de ofrecer la calidad y el servicio que usted precisa.

Hemos conseguido el reconocimiento que avala el trabajo bien hecho de aquellos que componemos RCI y que nos sirve de estímulo para seguir por el camino de ofrecer altos estándares de calidad en todos nuestros servicios y productos. Por que ...
La Calidad nos Acerca.

El sello UNE-EN-ISO-9001:2000, conseguido el 25 de Noviembre de 2002, es el certificado que proporciona la prestigiosa entidad BVQI (Bureau Veritas Quality International) a RCI. Acción que reafirma una trayectoria de 25 años dedicados a ofrecer calidad y que corrobora la obtención de anteriores galardones como el UNE-EN-ISO-9002:1994.

Índice

Cartuchos Alta Carga (RAC)	3-10	Emisor Cerámico Tipo Teja Curva	49
Cartuchos de Baja Carga (RBC)	11	Emisor Cerámico Tipo Teja Plana	50
Cartuchos de Baja Carga	12	Emisores Cuarzo	51
Acabados para Resistencias de Cartucho	13-22	Aerotermos portátiles electrónicos	52
Resistencias Conformables (RCO)	23-29	Radiadores murales de infrarrojos	53-57
Resistencias Conformables (RCO CL)	30-33	Resistencias Con Tapón roscado de Acoplamiento	58-59
Resistencias Conformables (RFC CL) FLEXIBLES	34-35	Termostatos	60-65
Resistencias Conformables (CHB)	36	Resistencias para calderas eléctricas	66
Resistencias Conformables (CHI)	37	Resistencias Tipo COPA para FUEL	67-68
Resistencias Abrazadera (Cerámica)	38	Calentadores con mango	69
Abrazadera Boquilla Blindada (ABB)	39	Resistencias para baños químicos	70
Resistencia Abrazadera (RAB)	40-41	Cable Calefactor Unipolar	71-73
Resistencia Chapa Plana (RCH)	42	Resistencias para Aire con Aletas Helicoidales	74-75
Resistencia Cerámica Plana	43	Abrazadera Calefactora metálica para bidón	76-80
Fundas para Alta Temperatura	44-45	Base calefactora con termostato regulable para bidón	81
Fundas Metálicas	46	Bandas calefactoras flexibles de silicona para bidón	82
Cables Unipolares	47		
Mangueras Silicona	48		

Cartuchos Alta Carga (RAC)

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 [RAC] son idóneas para la instalación de una potencia elevada en el mínimo espacio.



Características Generales

- Cables flexibles desde el interior en modelos Standar.
- Cables de Fibra de Vidrio+ Silicona de 250 mm, modelos Standar.
- Cables de Fibra de Vidrio de 1.000 mm (con termopar FeCu/Ni (J) Aislamiento PTFE) modelos Standar.
- Diámetros normalizados en medidas métricas.

6,50mm	8mm	12,50mm	16mm	20mm
--------	-----	---------	------	------

Tolerancia Ø:
HASTA 300 mm: -0,02 -0,06
HASTA 1.000 mm: -0,02 -0,10
MÁS DE 1.000 mm: ± 0,10.

- Diámetros normalizados en pulgadas ["]

1/8"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
3,17	6,35	7,93	9,52	12,70	15,87	19,05

Tolerancia Ø:
HASTA 300 mm: -0,02 -0,06
HASTA 1.000 mm: -0,02 -0,10
MÁS DE 1.000 mm: ± 0,10.

- Tolerancia longitud:
Hasta 130mm: +0 -2 mm
Más de 130mm: +1,5%.

Otros diámetros

- Estamos en condiciones de suministrar cualquier diámetro comprendido entre: 3 mm y 25 mm.
- Otros diámetros consultar.
- Tubo inoxidable con soldadura TIG.
- Cables de conexiones níquel con aislamiento de fibra de vidrio flexibles desde el interior (modelos standar).
- Núcleo y aislamiento compactado de óxido de magnesio.
- Hilo calefactor Ni-Cr 80/20.
- Tolerancia Ø para diámetros a partir de 25 mm ±0,10.

Control de calidad

- Aislamiento: 5 Megaohmios a 500 V CC en frío (mínimo).
- Rigidez dieléctrica: 1500 V 1 segundo.
- Potencia Nominal: + 5% - 10%.

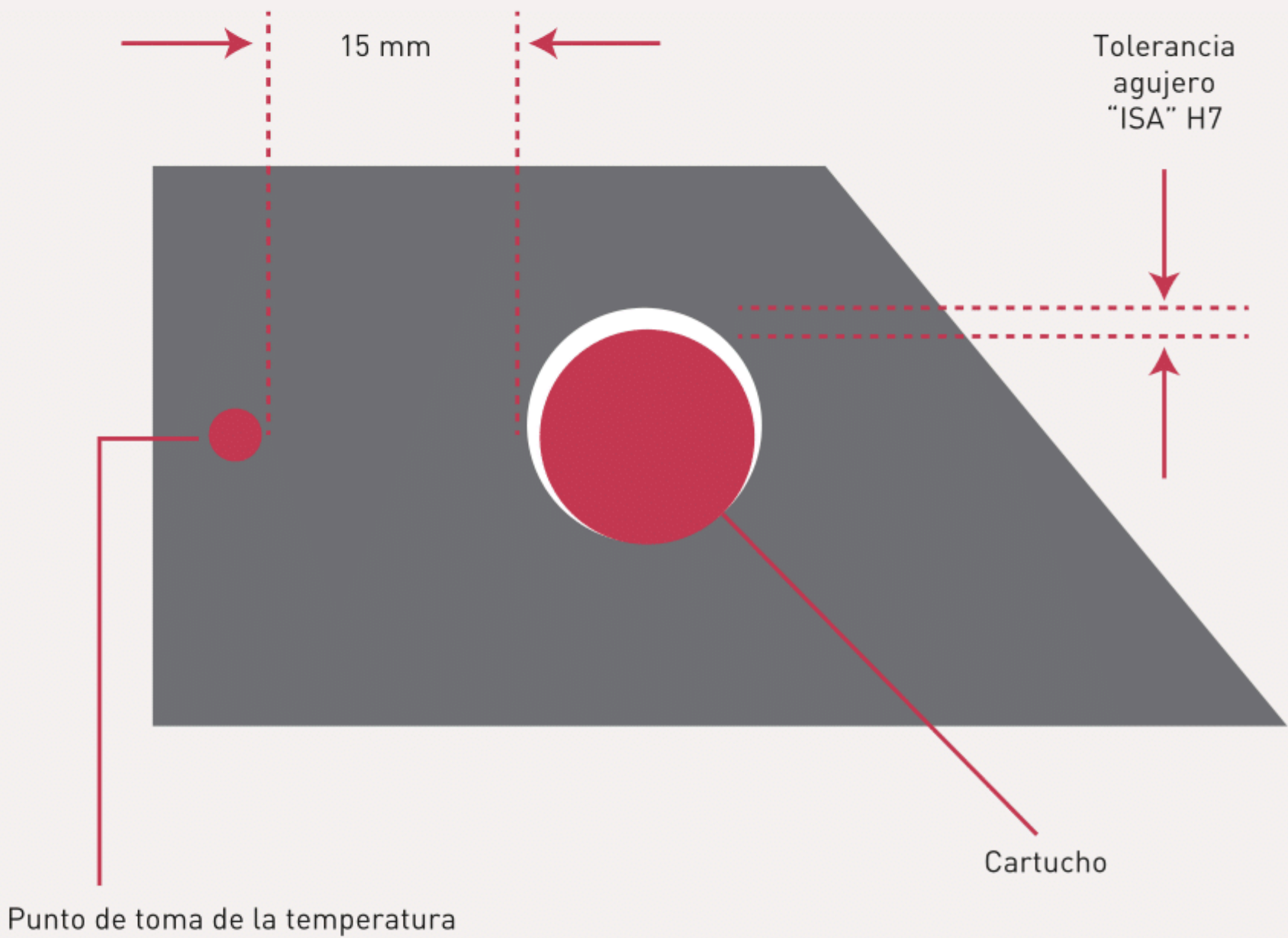
Instrucciones (orientativas) de colocación y montaje

TABLA DE TOLERANCIA AGUJERO

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

El ajuste del cartucho en el agujero es muy importante para el buen funcionamiento y rendimiento.

Es imprescindible la regulación de la temperatura y para esto le recomendamos que la toma de temperatura no debe estar a mas de 15 mm. del cartucho.



Acabados para Resistencias de Cartucho Standar con Termopar

Podemos colocar termopar tipo J (Fe Cu Ni) – tipo K (Ni Cr Ni) – tipo T (Cu Cu Ni)

Salvo indicación del cliente siempre se coloca el termopar aislado de masa para evitar problemas en los aparatos de regulación.



OPCIÓN 1. TERMOPAR FINAL AISLADO DE MASA

Colocación STANDAR del termopar.
Opción indicada para evitar problemas en aparatos de regulación muy sensibles.



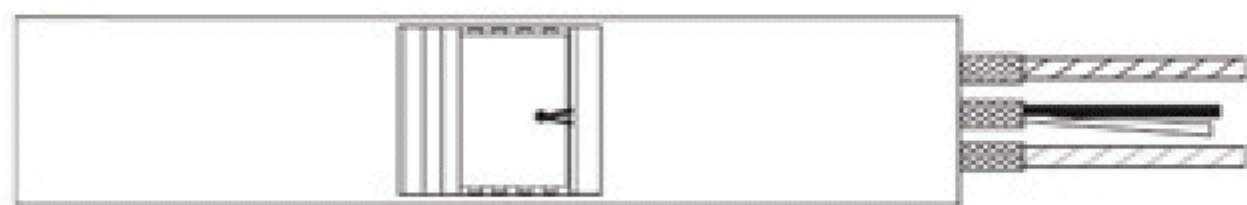
OPCIÓN 2. TERMOPAR FINAL CONECTADO A MASA

Opción indicada cuando se precisa una lectura rápida.
NOTA: Esta opción no es válida para aparatos de regulación muy sensibles.



OPCIÓN 3. TERMOPAR CENTRADO AISLADO DE MASA

Esta opción se puede realizar en elementos a partir de 3/8" (9,52) Ø.

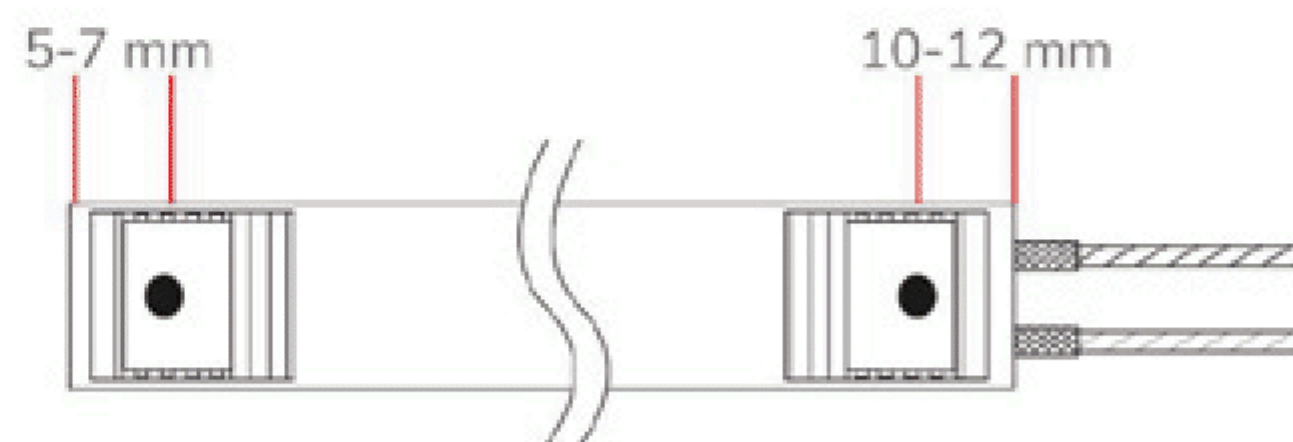


RESISTENCIAS DE CARTUCHO CON Sonda PT-100

Se pueden fabricar de la siguiente forma:

Posición 1. a partir de 6.35 mm de Ø.

Posición 2. a partir de 12.50 mm de Ø.



Resistencias de Cartuchos Compensadas

Se utilizan donde es necesario distribuir en una masa la temperatura totalmente uniforme.

Se pueden fabricar con cualquier tipo de acabado.

Más calor en los extremos



Más calor en el centro



Zonas distintas



Sin TERMOPAR Cables de 250mm / Con TERMOPAR Tipo J (Fe Cu Ni) Cables de 1000mm

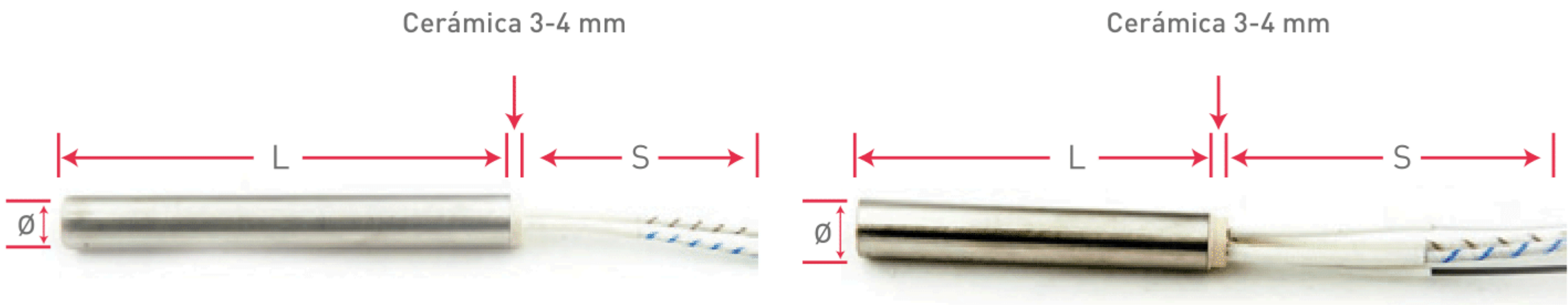


TABLA DE MODELOS STANDAR

DIÁMETRO Ø MM.		LONGITUD L. MM.	WATIOS A 230 V									
6.50	-0,02 -0,06	30	160	200	300							
		40	100	125	160	175	200					
		50	100	125	150	160	200	250				
		60	125	160	180	200	250	315				
		80	125	160	180	200	250	280	315	350		
		100	100	160	200	220	250	315	350	400		
		130	220	300	350	400						
		160	250	350	400							
		180	250	350	400							
		200	350	400	500							
8	-0,02 -0,06	250	250	350	400	500						
		40	100	140	160	200	250					
		50	125	160	200	250	315					
		60	100	125	140	160	200	220	250	280	315	350
		80	160	180	200	250	280	315	350	400		
		100	180	200	250	280	315	400				
		130	250	315	400							
		160	200	315	400							
		180	250	300	400	500						
		200	300	400	500							
10	-0,02 -0,06	250	300	400	500							
		40	100	125	160	175	200	250	315	400		
		50	100	125	160	175	200	250	315	400	500	
		60	125	160	180	200	250	315	350	400	450	500
		80	100	150	160	200	220	250	315	400	500	600
		100	125	150	220	250	315	350	400	500	560	630
		130	250	315	350	400	500	630	750	800	1000	
		160	160	315	400	500	600	630	750	800		
		180	300	500	600	800						
		200	250	300	400	500	600	630	1000			
		250	200	400	630	800	1000	1600				

TABLA DE MODELOS STANDAR

DIÁMETRO ø MM.		LONGITUD L. MM.	WATIOS A 230 V							
12.50	-0,02 -0,06	40	↑ +0 -2	100	160	200	250	315	400	
		50		100	150	160	200	250	315	400 500
		60		125	160	200	250	315	400	500
		80		150	200	250	315	400	500	630 800
		100	↓ ±1,5%	250	315	400	500	630	800	1000
		130		350	400	500	630	800	1000	1250
		160		400	500	630	800	1000	1250	
		180		500	670	800	1000	1250		
		200	↓ ±1,5%	500	630	800	900	1000	1250	1500
		250		630	800	900	1000	1500		
		300		600	1000	1250	1500	2000		
16	-0,02 -0,06	40	↑ +0 -2 mm	100	160	200	250	315	400	500
		50		160	200	250	315	400	500	630
		60		160	200	250	315	400	500	630
		80		250	280	315	400	500	630	800 850 1000
		100	↓ ±1,5%	350	400	500	630	800	1000	1250
		130		400	500	630	700	800	1000	1100 1400 1800
		160		500	630	800	900	1000	1250	1600 1800
		180		600	850	1000	1250	1500	1800	
		200	↓ ±1,5%	500	800	1000	1250	2000		
		250		500	800	1000	1250	1600	2000	
		300		800	1000	1250	1500	1800	2000	
20	-0,02 -0,06	50	↑ +0 -2 mm	200	250	315	400			
		60		200	315	400	500	630	800	
		80		315	350	400	500	800	1000	1250
		100		400	450	500	630	800	1000	1250 1400 1600 1800
		130	↓ ±1,5%	500	630	900	1000	1250	1400	1800 2200
		160		800	1000	1100	1250	1800	2200	
		180		1000	1250	1600	1800			
		200		800	1000	1250	1600	2000	2500	
		250	↓ ±1,5%	1000	1250	1600	2000	2500		
		300		1000	1250	1600	2000	2500		

TABLA DE TOLERANCIA AGUJERO

DIÁMETRO ø MM.		LONGITUD L. MM.	WATIOS A 230 V							
1/4" (6,35)	-0,02 -0,06	1 1/4" 31	↑ +0 -2	160	200	300				
		1 1/2" 38		100	125	160	175	200		
		2" 50		100	125	150	160	200	250	
		2 1/2" 63		125	160	180	200	250	315	
		3" 76		125	160	180	200	250	280	315 350
		3 1/4" 82		125	160	180	200	250	280	300 350
		4" 101		100	160	200	220	250	315	350 400
		5" 127		220	300	350	400			
		5 1/4" 133	↓ ±1,5%	220	300	350	400			
		6" 152		220	350	400				
		6 1/2" 165		250	350	400				
		7" 177		250	350	400				
		8" 203		250	350	400				
		10" 254		250	350	400	450			

TABLA DE TOLERANCIA AGUJERO

DIÁMETRO ø MM.		LONGITUD L. MM.	WATIOS A 230 V											
5/16"	-0,02 (7,93) -0,06	1 1/2"	38	↑	100	140	160	200	250					
		2"	50	↑	125	160	200	250	315					
		2 1/2"	63	↑	100	125	140	160	180	200	220	250	280	315 350
		3"	76	↑	160	180	200	250	280	315	350	400		
		3 1/4"	82	↑	160	200	315	400						
		4"	101	↑	180	200	220	250	280	315	400			
		5"	127	↓	250	315	400							
		5 1/4"	133	↓	250	315	400							
		6"	152	↑	200	315	400							
		6 1/2"	165	↑	250	315	400							
3/8"	-0,02 (9,52) -0,06	7"	177	↓	250	315	400							
		1 1/2"	38	↑	100	125	160	175	200	250	315	400		
		2"	50	↑	100	125	160	175	200	250	315	400	500	
		2 1/2"	63	↑	125	160	180	200	250	315	350	400	450	500
		3"	76	↑	100	150	160	200	220	250	315	400	500	600 630
		3 1/4"	82	↑	160	250	300	400	500	630				
		4"	101	↑	125	150	220	250	315	350	400	500	560	630 700 850
		5"	127	↓	250	300	315	350	400	500	630	750	800	1000
		5 1/4"	133	↓	315	400	500	600	800					
		6"	152	↑	160	315	400	500	600	630	750	800		
1/2"	-0,02 (12,70) -0,06	6 1/2"	165	↑	400	500	630							
		7"	177	↑	400	500	600	700	800					
		8"	203	↓	250	300	400	500	600	630	1000			
		10"	254	↓	200	400	630	800	1000	1600				
		1 1/2"	38	↑	100	160	200	250	315	400				
		2"	50	↑	100	150	160	200	250	315	400	500		
		2 1/2"	63	↑	125	160	200	250	315	400	500			
		3"	76	↑	150	200	250	315	400	500	630	800		
		3 1/4"	82	↑	160	200	315	500	630	800				
		4"	101	↑	250	315	400	500	630	800	1000			
5/8"	-0,02 (15,87) -0,06	5"	127	↓	350	400	500	630	800	1000	1250			
		5 1/4"	133	↓	300	400	630	1000	1250					
		6"	152	↑	400	500	630	800	1000	1250				
		6 1/2"	165	↑	500	800	1250							
		7"	177	↑	500	670	800	1000	1250					
		8"	203	↓	500	630	800	900	1000	1500				
		10"	254	↓	630	800	900	1000	1250	1500				
		12"	304	↓	600	1000	1250	1500	2000					
		1 1/2"	38	↑	100	160	200	250	315	400	500			
		2"	50	↑	160	200	250	315	400	500	630			
		2 1/2"	63	↑	160	200	250	315	400	500	630			
		3"	76	↑	250	280	315	400	500	630	800	850	1000	
		3 1/4"	82	↑	350	400	500	630	800					
		3 1/2"	88	↑	280	300	400	630	800	1000				
		4"	101	↑	350	400	500	630	800	1000	1250			
		5"	127	↓	400	500	630	700	800	1000	1100	1400	1800	

TABLA DE TOLERANCIA AGUJERO

DIÁMETRO ø MM.		LONGITUD L. MM.		WATIOS A 230 V							
5/8" -0,02 (15,87) -0,06	5 1/4"	133	±1,5%	500	700	1100	1400	1800			
	6"	152		500	630	800	900	1000	1250	1600	1800
	6 1/2"	165		630	900	1600	1800				
	7"	177		600	850	1000	1250	1500	1800		
	8"	203		500	800	1000	1250	2000			
	10"	254		800	1000	1250	1600	2000			
	12"	304		1000	1250	1500	1800	2000			
3/4" -0,02 (19,05) -0,06	2"	50	+0 -2 mm	200	250	315	400				
	2 1/2"	63		200	315	400	500	630	800		
	3"	76		315	350	400	500	800	1000	1250	
	3 1/4"	82		315	350	400	500				
	4"	101	±1,5%	400	450	500	800	1000	1250	1400	1600 1800
	5"	127		500	630	900	1000	1250	1400	1800	2200
	5 1/4"	133		500	630	900	1000				
	6"	152		800	1000	1100	1250	1800	2200		
	6 1/2"	165	±1,5%	800	1000	1100	1250				
	7"	177		800	1000	1250	1000	1250			
	8"	203		800	1000	1250	1600	2000	2500		
	10"	254		1000	1250	1600	2000	2500			
	12"	304			1250	1600	2200	2500			

Cartuchos RAC (ZAMAK)

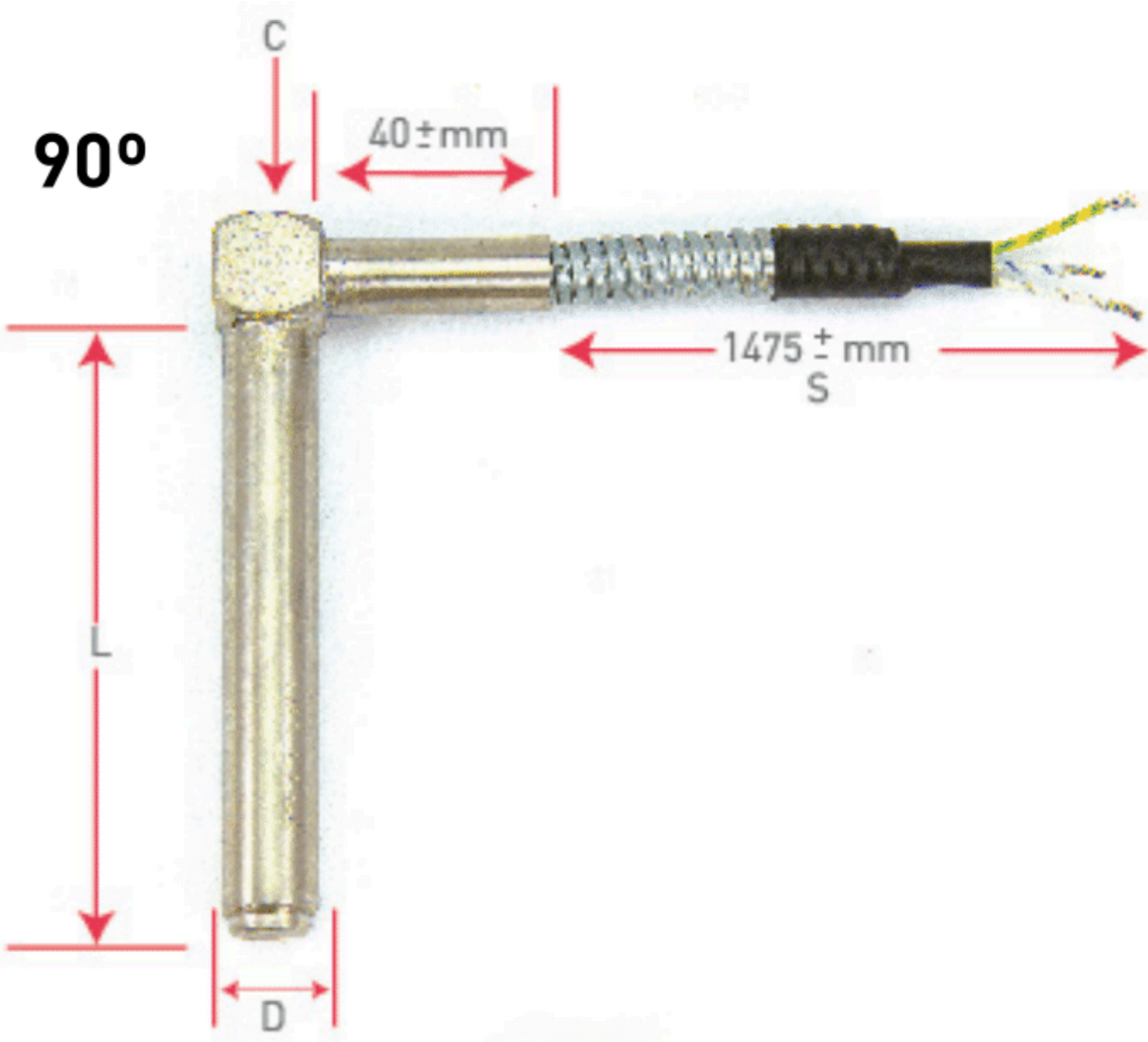


Características Generales

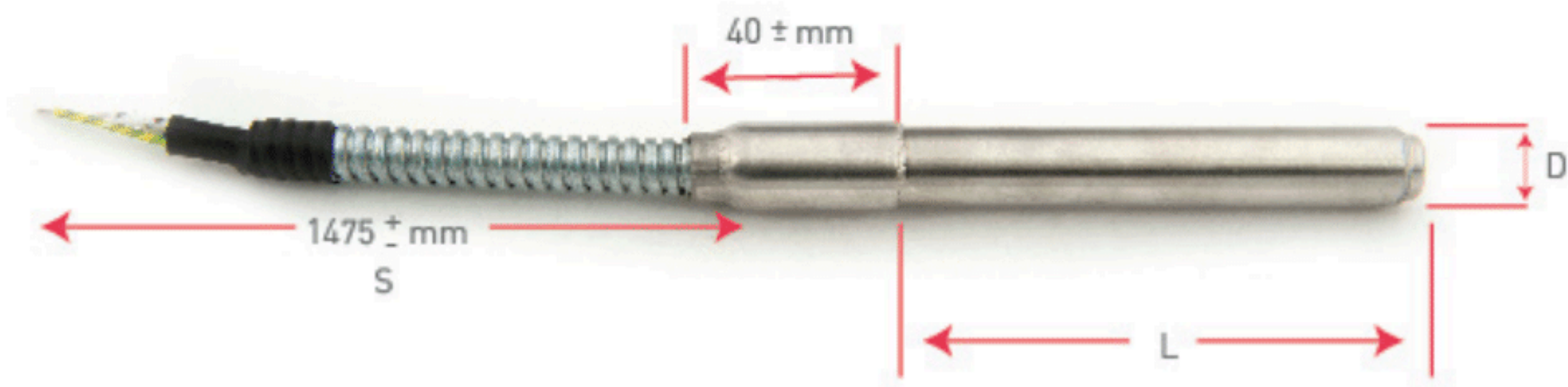
- Cables de 1.475 mm de longitud para alta temperatura.
- Tubo inoxidable y soldaduras ESTANCAS.
- Protección de cables con tubo metálico flexible de acero galvanizado.
- Aislamiento óxido de magnesio compactado.
- Pivote trasero para la extracción, incluido en la longitud.
- El fil del pivote es de 3 mm menor que el fil del cartucho.
- Bajo demanda podemos hacer cualquier modificación.

MODELOS STANDAR

DADO C	DIÁMETRO MM. D		LONGITUD MM. L	WATIOS A 230V
10X10X10	6,5	-0,02 -0,06	80	180 - 200
14X14X14	10	-0,02 -0,06	80	250 - 315
15X15X15	12,5	-0,02 -0,06	60	200 - 315
			80	250 - 500
			90	350 - 400
			100	300 - 500 - 800
18X18X18	16	-0,02 -0,06	80	315 - 500 - 630
			100	500 - 630 - 800
			130	600 - 1000
			160	630 - 900
			180	800 - 1000
			200	800 - 1000
25X25X25	20	-0,02 -0,06	250	1000 - 1250
			100	630 - 1000
			160	800 - 1100



RECTO



Cartuchos de Baja Carga (RBC)

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 300º).

Características Generales

- Cables de conexión flexibles desde el interior y protegidos con pieza de cerámica según Acabado nº 300 (Standar).
- Diámetros normalizados en medidas métricas (mm):

9,5	10	12	12,70	14	15	16	18	19	20
22	24	25	28	30	32				

Tolerancia \varnothing :
hasta 1.000 mm: -0,02 -0,10
más de 1000mm: \pm 0,10

Tolerancia longitud:
hasta 130 m/m + o - 2 m/m
hasta 1.000 m/m + - 2 m/m
más de 1.000 m/m + - 5 m/m.

*Otros diámetros ó medidas intermedias consultar.

Control de calidad

- Aislamiento: 5 Megaohmios a 500 V CC en frío (mínimo).
- Rigidez dieléctrica: 1500 V 1 segundo.
- Potencia Nominal: + 5% - 10%.

Instrucciones (orientativas)

- El ajuste del cartucho en el agujero es muy importante para el buen funcionamiento y rendimiento.
- 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.

Cartuchos de Baja Carga (Cuadradas y Rectangulares)

Estas resistencias están diseñadas con el perfil observado porque con este sistema y mediante una ranura su colocación es más sencilla. NO SON ADECUADOS cuando existan golpes constantes, vibraciones ni tampoco cuando la temperatura de trabajo sea superior a 300°.

Características Generales

- Tubo: Inoxidable AISI-304
- Aislante: Cordierita + MGO
- Hilo a Calefactor: Ni-Cr 80/20
- Cables Conexión: Conductor Níquel, Fibra de Vidrio + Silicona

Control de calidad

- Aislamiento: 5 Megaohmios a 500 V CC en frío (mínimo).
- Rigidez dieléctrica: 1500 V 1 segundo.
- Potencia Nominal: + 5% - 10%.

Instrucciones (orientativas)

- El ajuste del cartucho en el agujero es muy importante para el buen funcionamiento y rendimiento.
- 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.

Tolerancia sección ± 1%

PERFILES STANDAR

10 x 10	20 x 10
15 x 15	20 x 15
20 x 20	30 x 10
25 x 25	30 x 15
	40 x 10
	40 x 20

Acabados para Resistencias de Cartucho

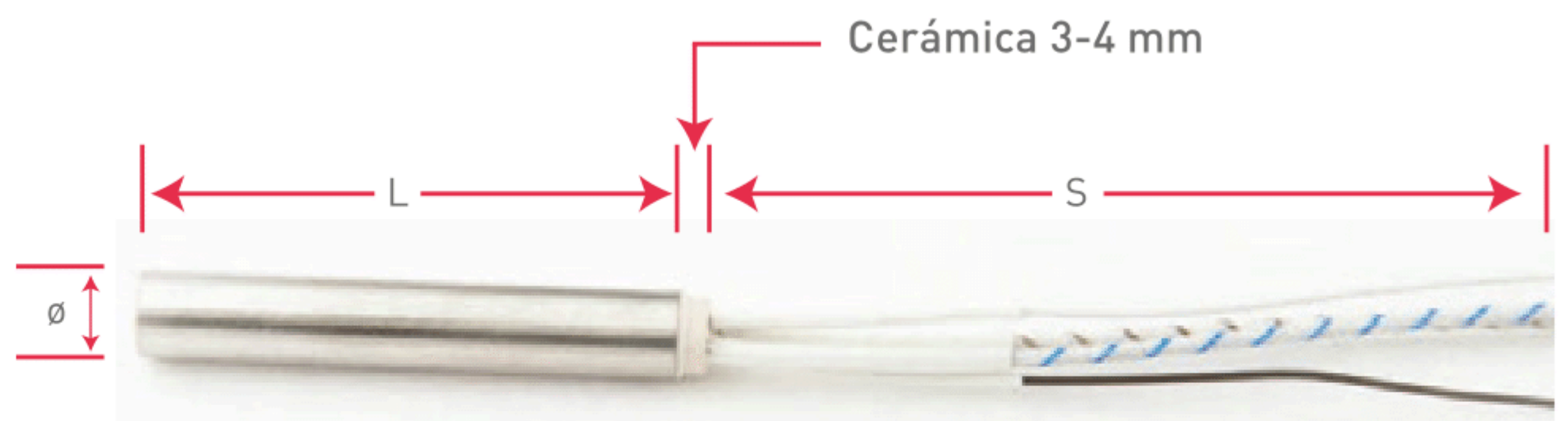
ACABADO Nº 10A

- Con tapón cerámico de 3-4mm de longitud.
- Cables flexibles desde el interior con aislamiento de fibra de vidrio+ silicona y conductor de níquel.
- ACABADO STANDAR, ALTA CARGA (RAC).



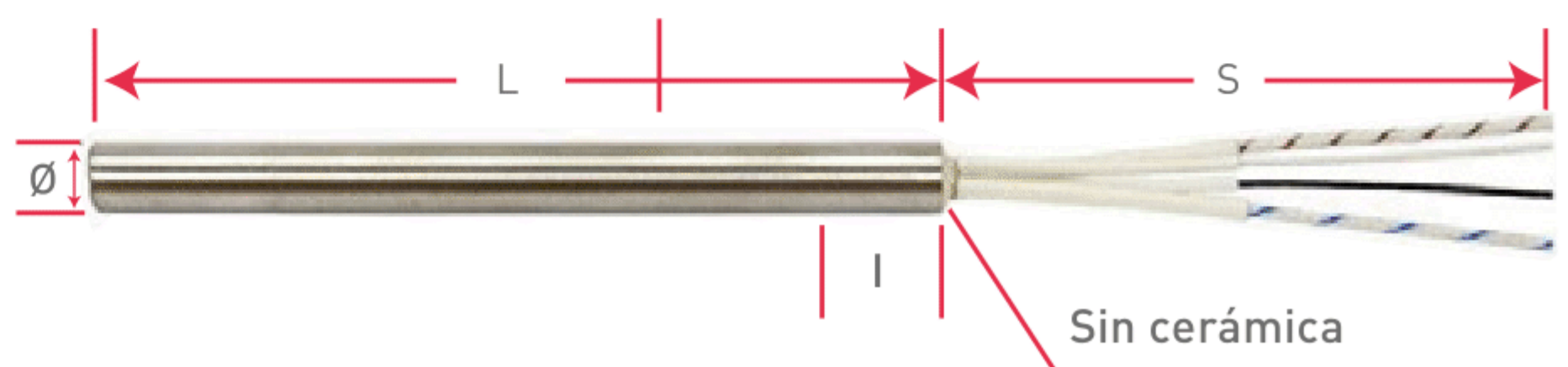
ACABADO Nº 20A

- Con tapón cerámico.
- Cable del Termopar tipo J, con aislamiento de FIBRA DE VIDRIO.
- ACABADO STANDAR, CON TERMOPAR.



ACABADO Nº 20A5

- Acabado con sensor "Sin cerámica".
- Cables flexibles desde el interior con conductor de níquel.
- Aislamiento cables: (Fibra de vidrio + silicona 350°) - (silicona 150°) o (PTFE 180°).
- Sellado: (Silicona 150° max.) - (Epoxi 130° max.) - (Cemento + 300°)
- ACABADO ESTANDAR, Fibra de vidrio + silicona (350° max) y sellado cemento + 300°)
- Posibilidad de fabricar con T/C: J (estándar zona arandela) - K - E - T - PT-100 - PT1000
- Para resistencias de diametro menor a 9.52 m/m es el acabado "estandar".



ACABADO Nº 30A

- Con tapón cerámico de 3-6 mm de longitud.
- Cables flexibles desde el interior.
- ACABADO STANDAR, BAJA CARGA (RBC).



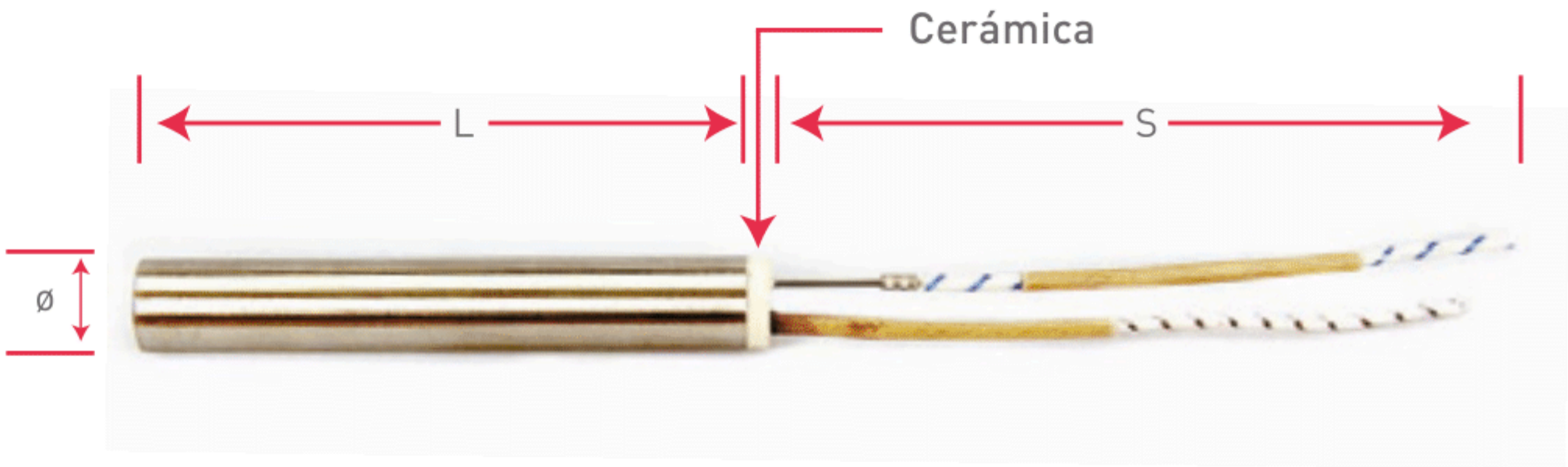
ACABADO Nº 40A

- Sin tapón cerámico.
- Sellado cemento.



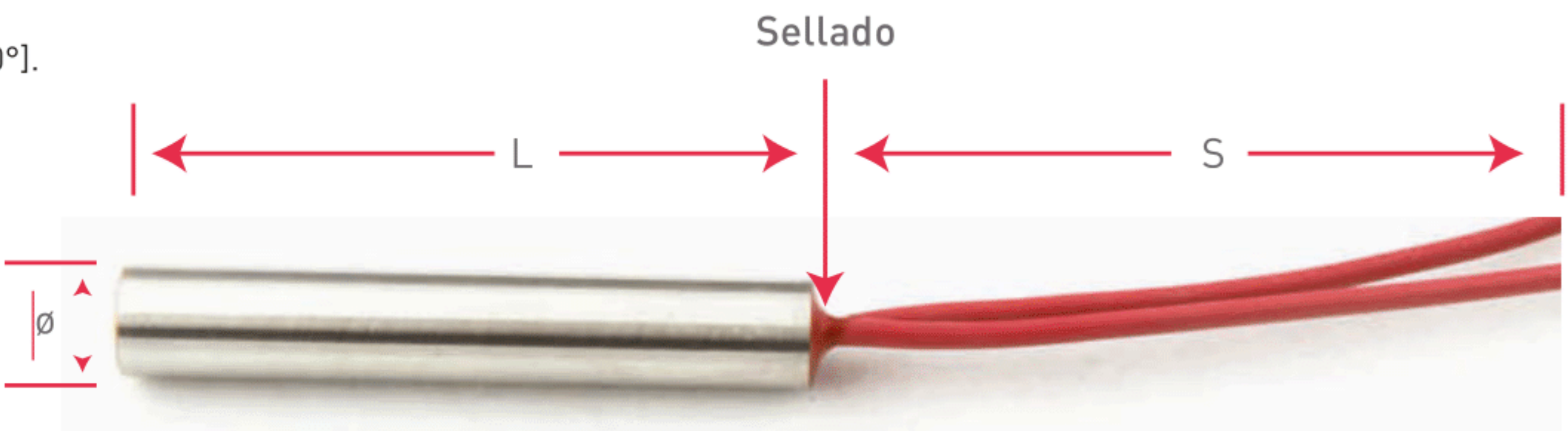
ACABADO Nº 50A

- Con tapón cerámico.
- Salida rígida y conexionado el cable flexible.
- Conexión: soldadura o grapado.



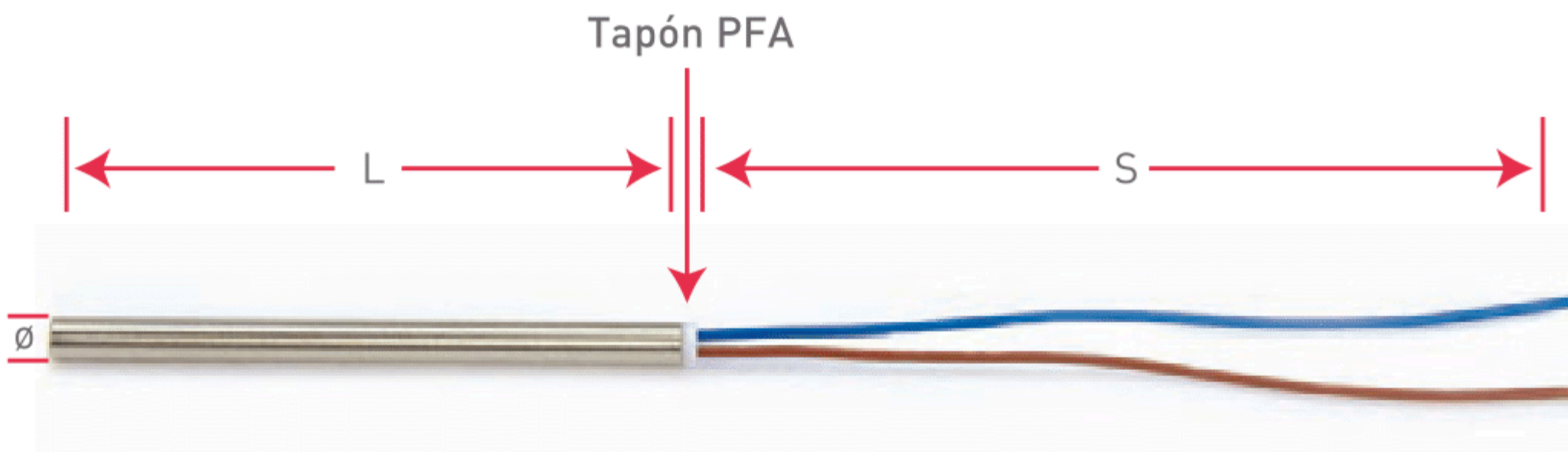
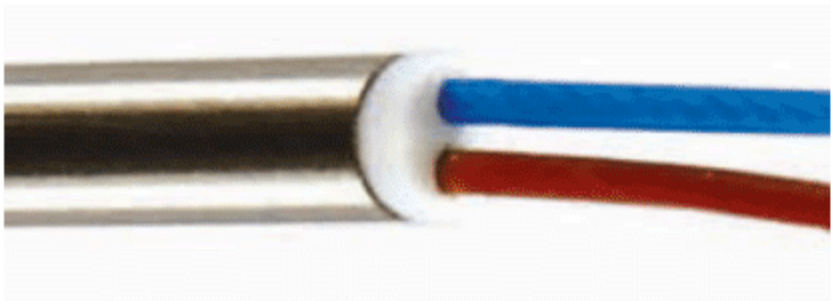
ACABADO Nº 60A

- Sellado resistente a la humedad.
- Cables de PFA o SILICONA.
- Sellado silicona (trabajo máximo a 180°).
- Sellado resina (trabajo máximo 135°).



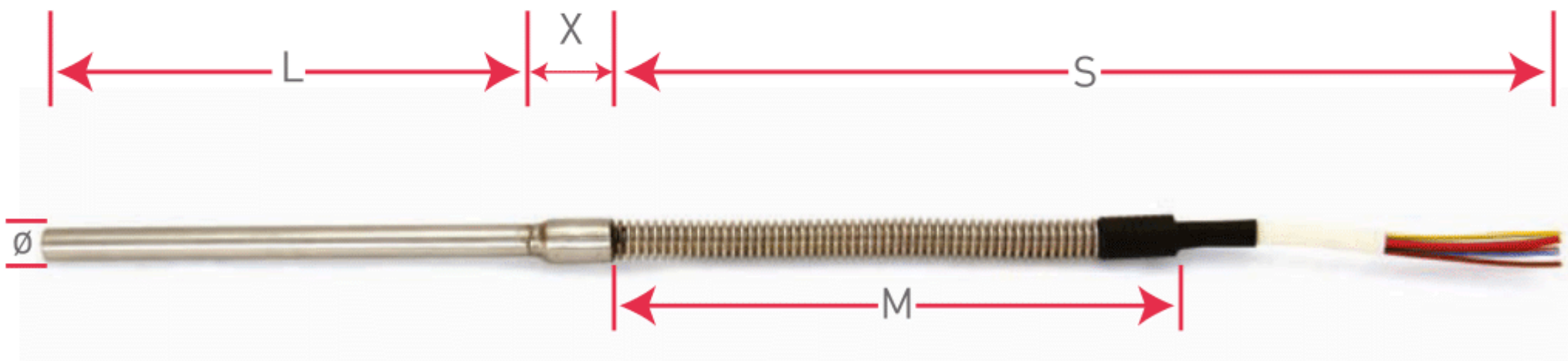
ACABADO Nº 70A

- Sellado resistente a la humedad.
- Cables PFA.
- Con tapón PFA.
- Ejecución a partir de 4.



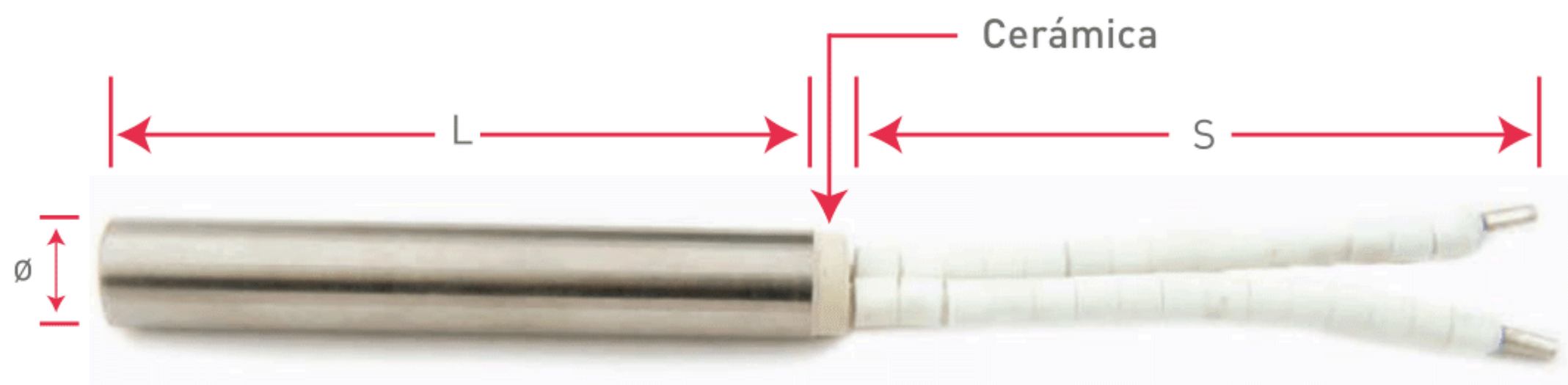
ACABADO Nº 80A

- Sellado resistente a la humedad.
- Cables PFA.
- Con tapón PFA.
- Ejecución a partir de 4.



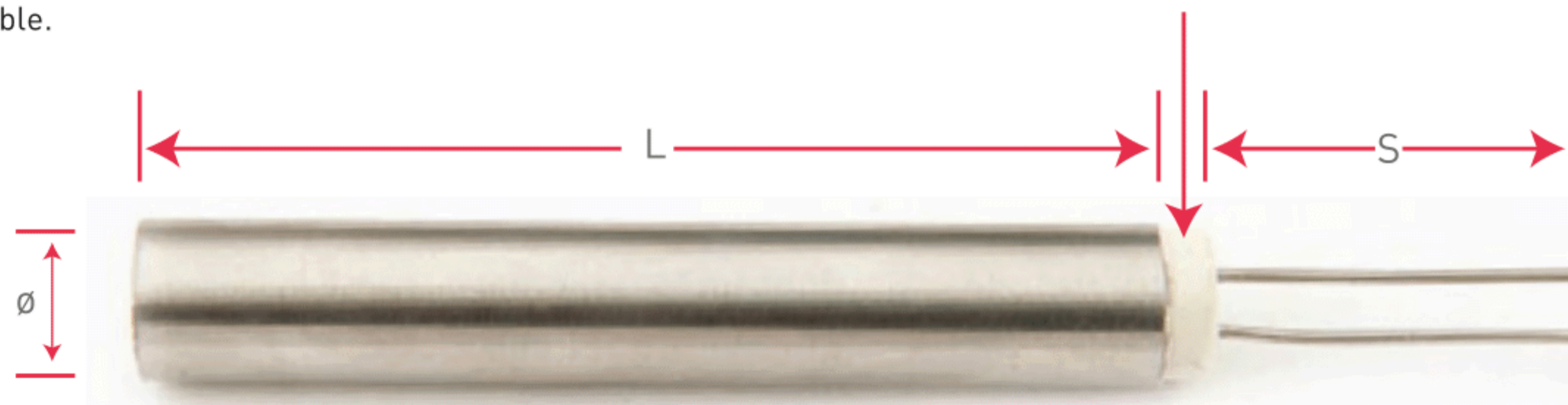
ACABADO Nº 90A

- Sellado resistente a la humedad.
- Cables PFA.
- Con tapón PFA.
- Ejecución a partir de 4.



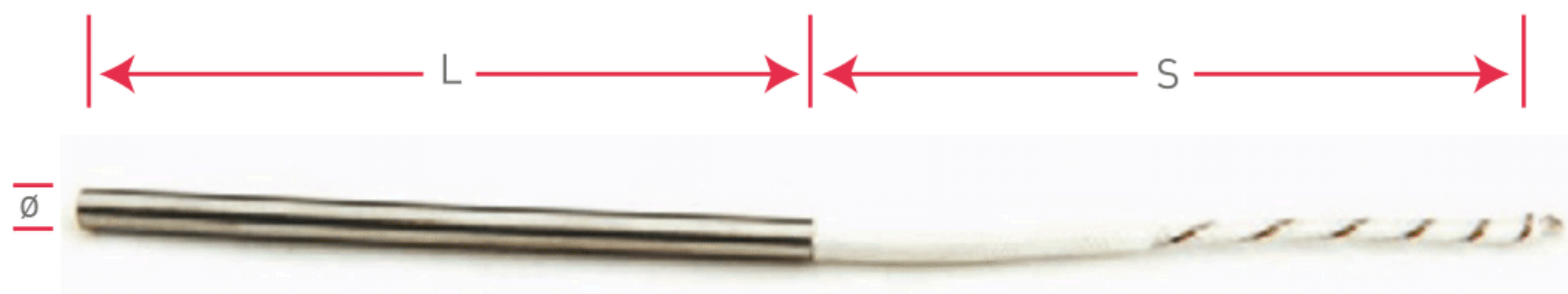
ACABADO Nº 100A

- Con tapón cerámico.
- Salida rígida y conexionado el cable flexible.
- Conexión: soldadura o grapado.



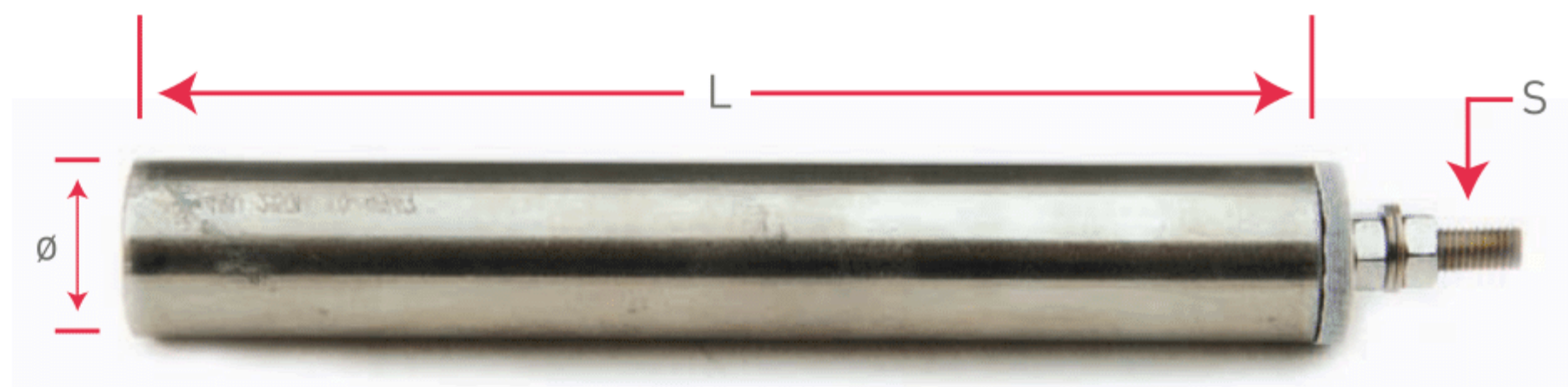
ACABADO Nº 110A

- Sellado resistente a la humedad.
- Cables de PFA o SILICONA.
- Sellado silicona (trabajo máximo a 180°).
- Sellado resina (trabajo máximo 135°).



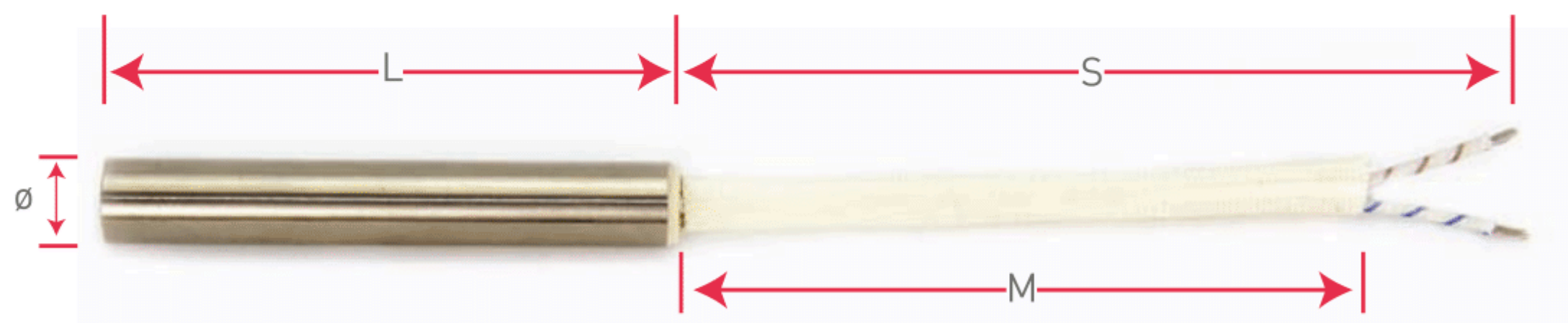
ACABADO Nº 120A

- Sellado resistente a la humedad.
- Cables PFA.
- Con tapón PFA.
- Ejecución a partir de 4.



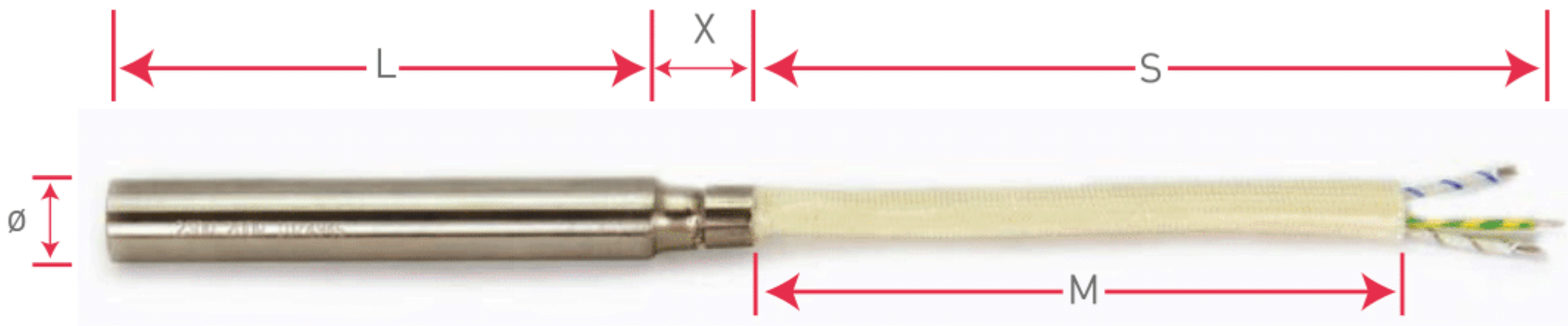
ACABADO Nº 130A

- Protección doble funda.
- Funda vidrio / silicona.
- Toma de tierra opcional.



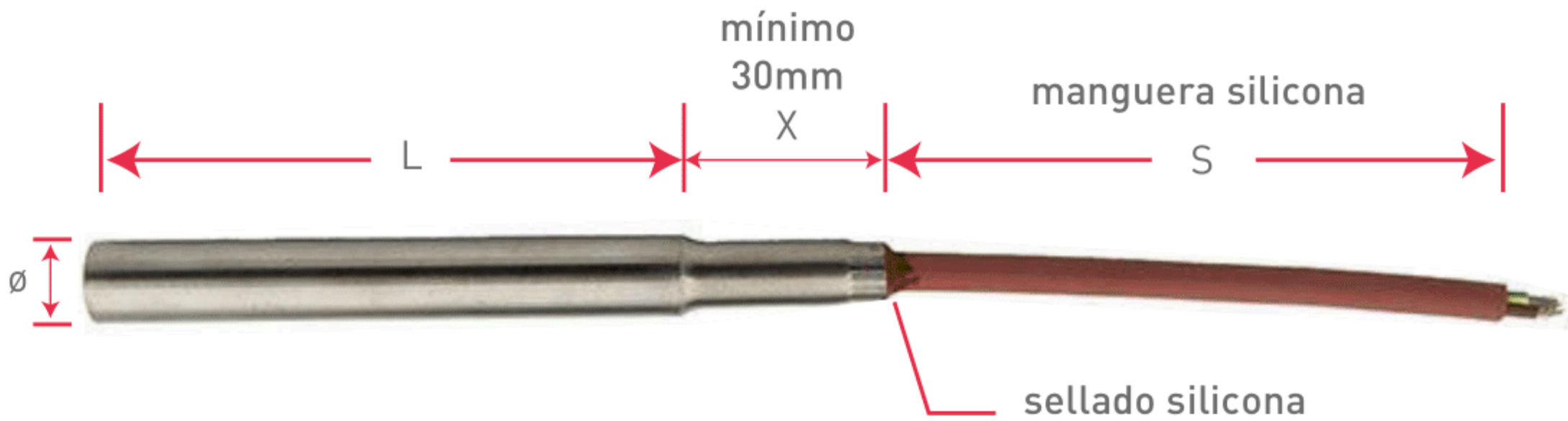
ACABADO Nº 140A

- Protección doble funda tubo reducido.
- Funda vidrio / silicona.
- Toma de tierra opcional.



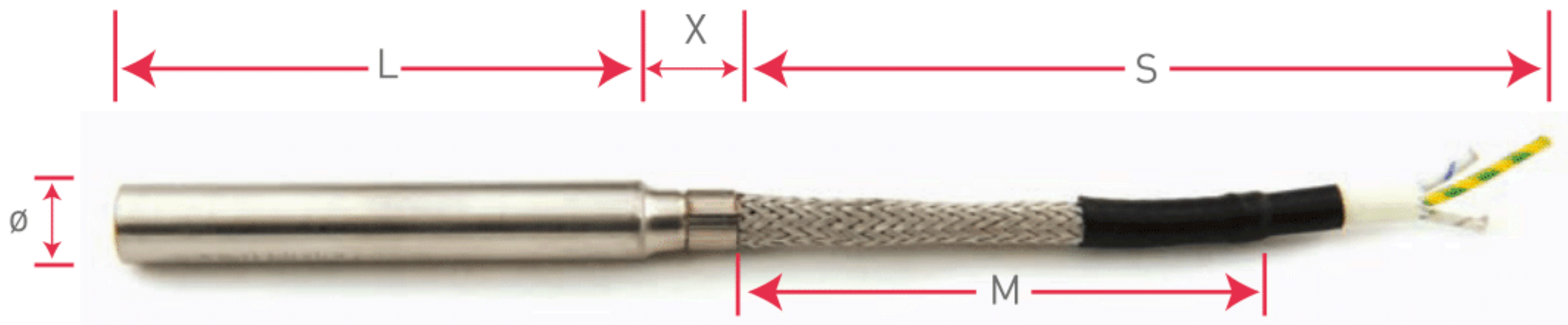
ACABADO Nº 145A

- Recto con manguera de silicona.
- Longitud X mínimo 30 mm.
- Manguera silicona (150°)
- Sellado: (Silicona 150° max.)



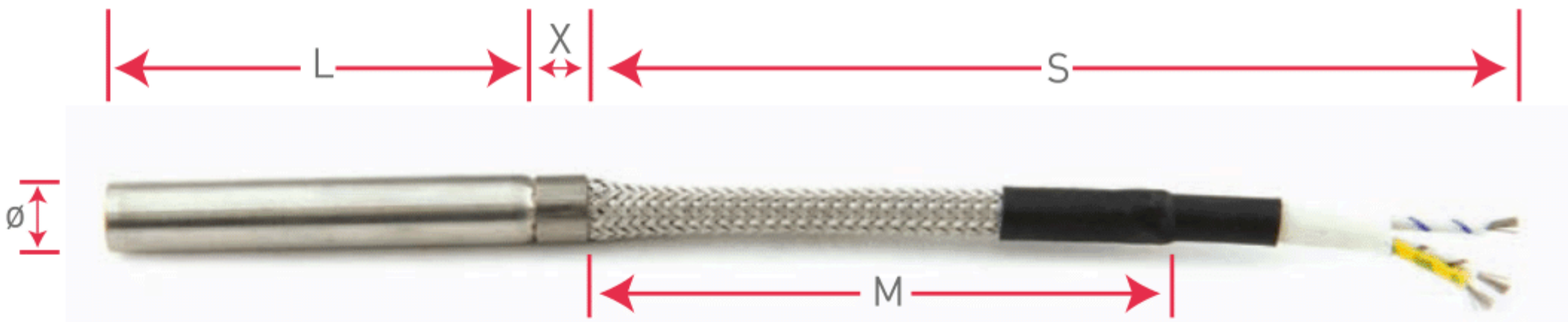
ACABADO Nº 150A

- Malla metálica tubo reducido.
- Con toma de tierra.
- Malla alambre acero inoxidable.
- Ejecución a partir de 12.50 ø



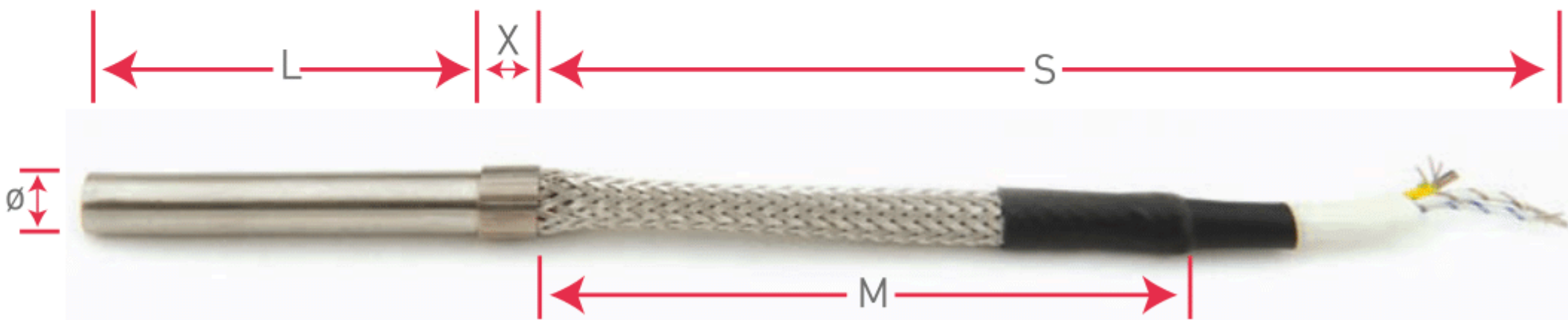
ACABADO Nº 160A

- Malla interior inoxidable.
- Con toma de tierra.
- Ejecución de 9.46 ø a 12.61 ø



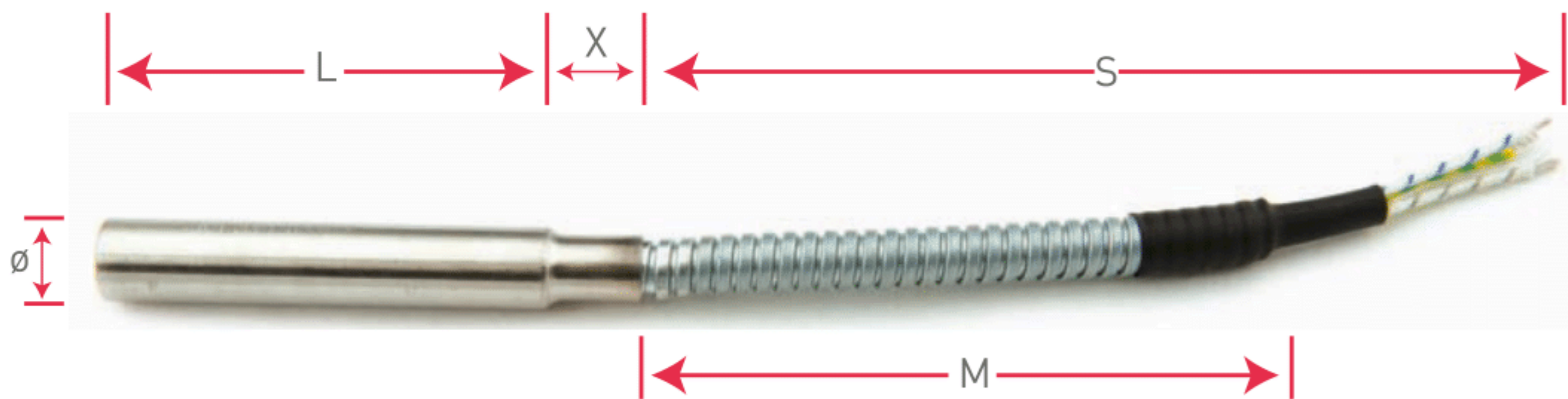
ACABADO Nº 170A

- Malla exterior inoxidable.
- Con toma de tierra.
- Malla alambre acero inoxidable.
- Ejecución de hasta 9.00 ø



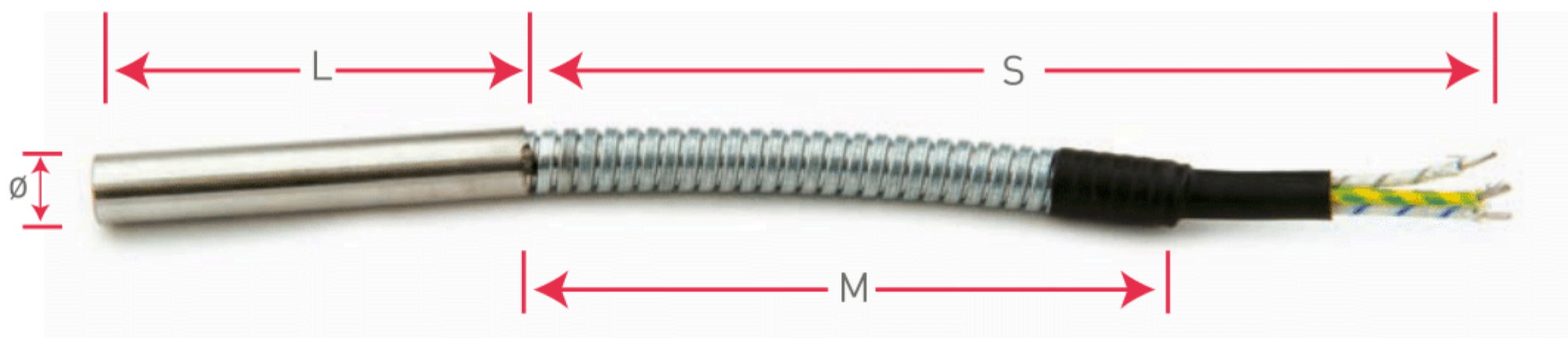
ACABADO Nº 180A

- Tubo metálico flexible tubo reducido. Acero galvanizado.
- Con toma de tierra.
- Ejecución a partir de 12.50 ø



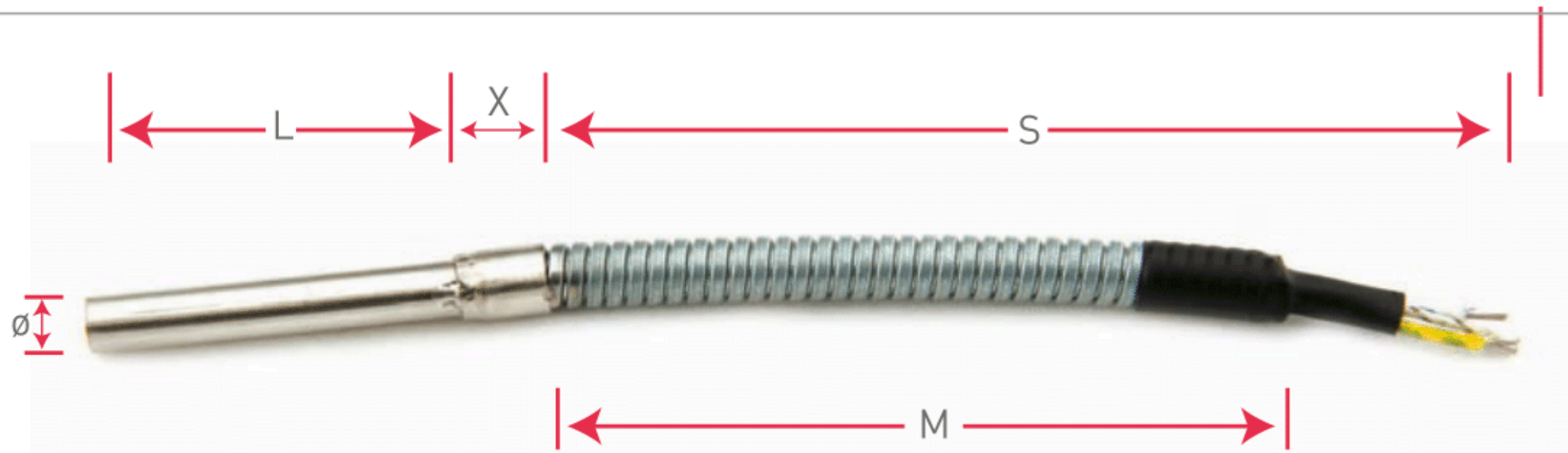
ACABADO Nº 190A

- Tubo metálico flexible interior. Acero galvanizado.
- Con toma de tierra.
- Ejecución a partir de 9.46 ø



ACABADO Nº 200A

- Acabado Zamak Recto.
- Terminal metálico flexible acero galvanizado.
- Soldaduras estancas.
- Pivote trasero para extracción



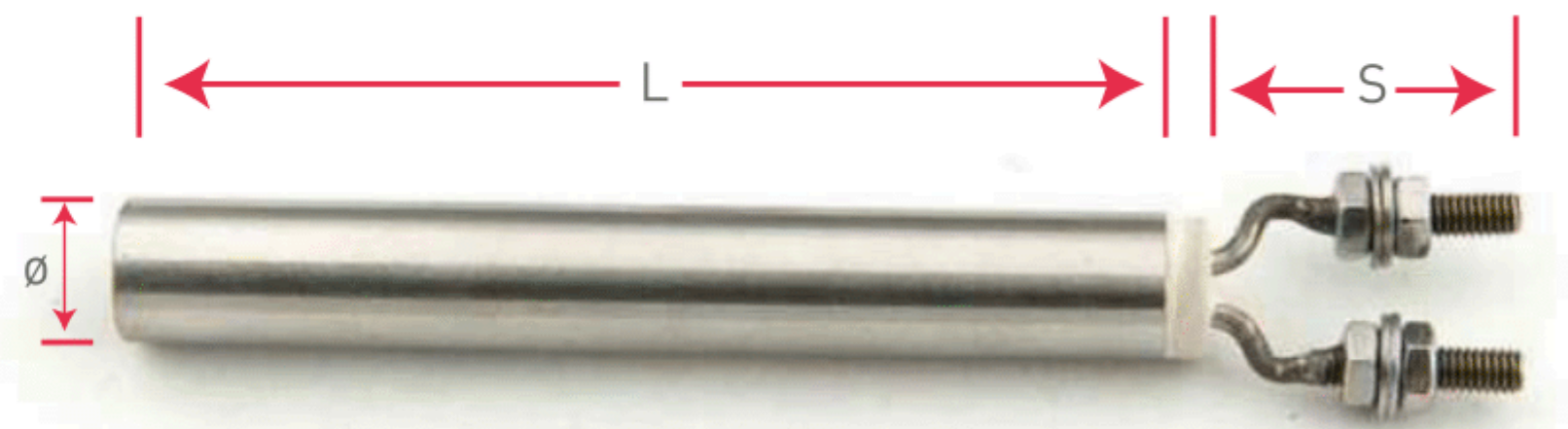
ACABADO Nº 210A

- Acabado Zamak Recto.
- Tubo metálico flexible acero galvanizado.
- Soldaduras estancas.
- Pivote trasero para extracción



ACABADO Nº 220A

- Conexión tornillos
- Conexión tornillo a partir de 10 ø hasta 19 ø



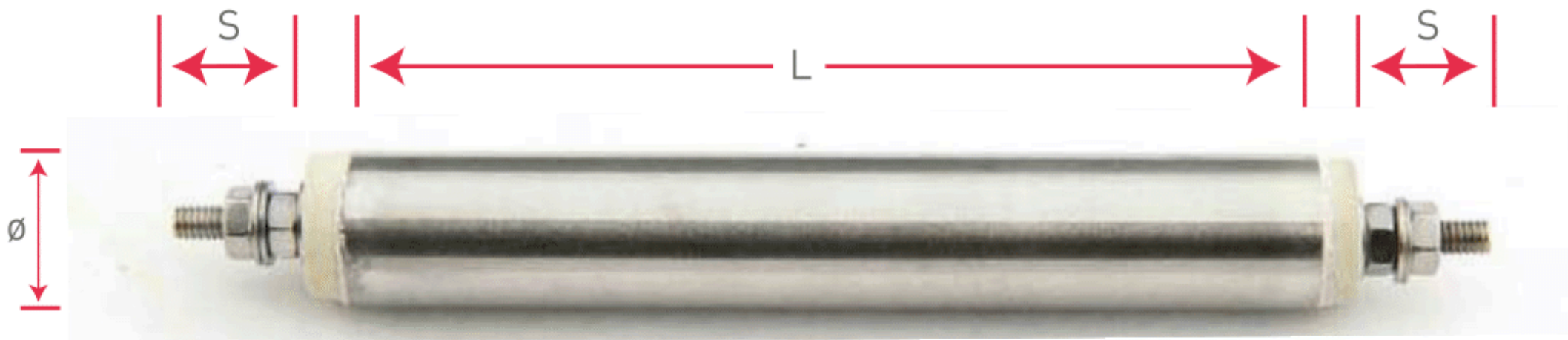
ACABADO Nº 230A

- Conexión tornillos
- Ejecución a partir de 20.00 Ø



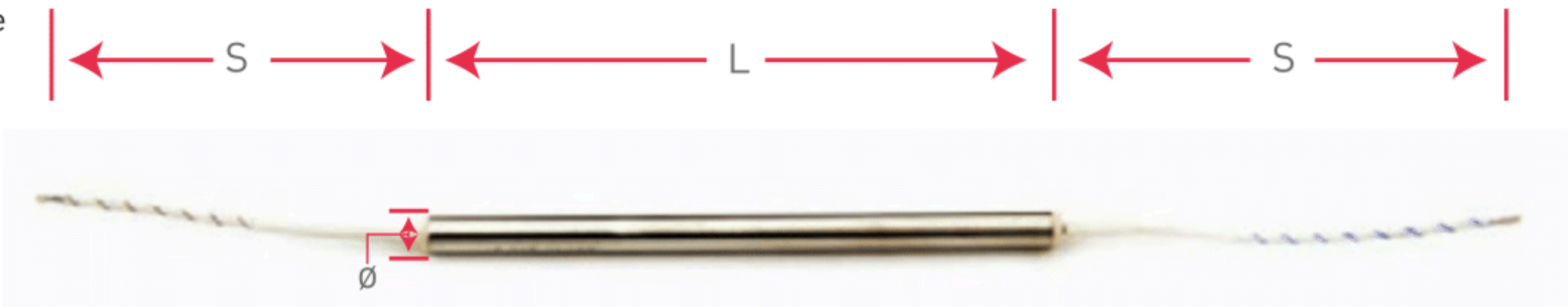
ACABADO Nº 240A

- Conexión ambos lados.
- Terminales roscados.



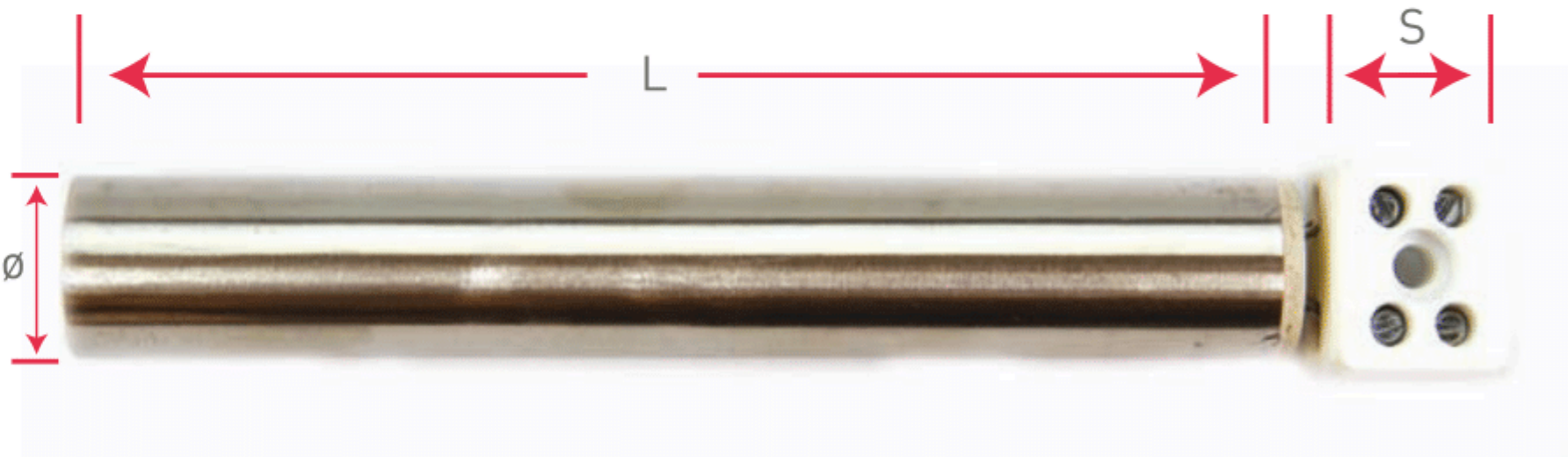
ACABADO Nº 250A

- Ambos lados
- Cables flexibles desde el interior de fibra de vidrio + silicona.



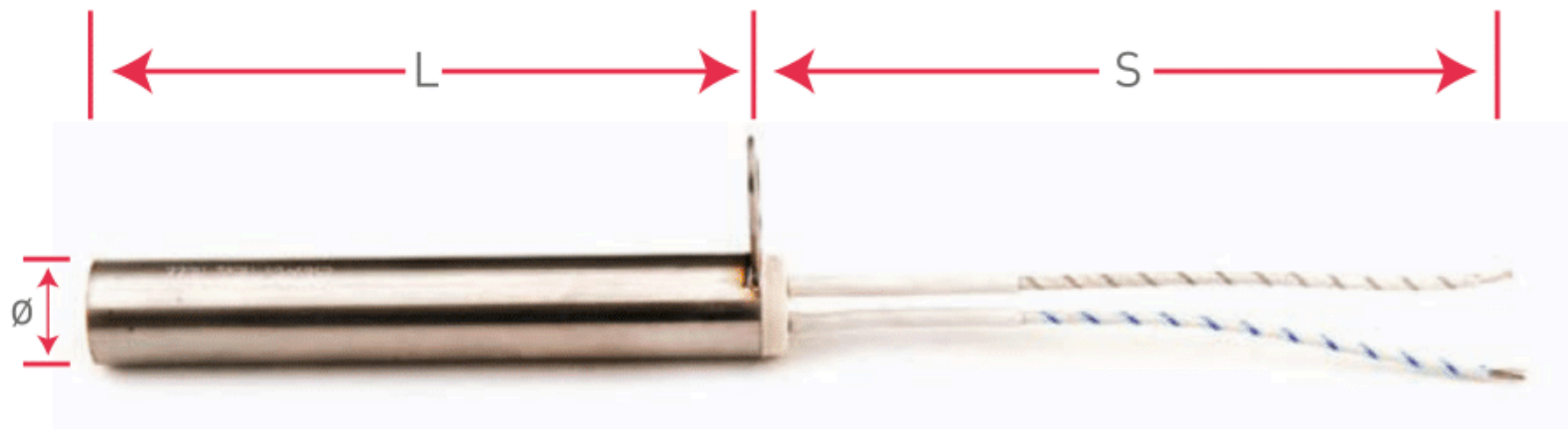
ACABADO Nº 260A

- Regleta cerámica

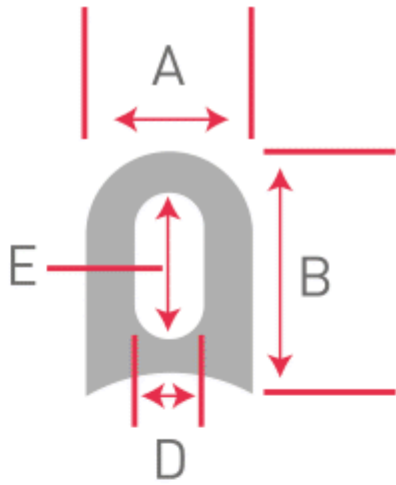


ACABADO Nº 270A

- Con chapa de sujeción 1 taladro.
- Cables flexibles desde el interior con aislamiento de fibra de vidrio+ silicona y conductor de níquel.

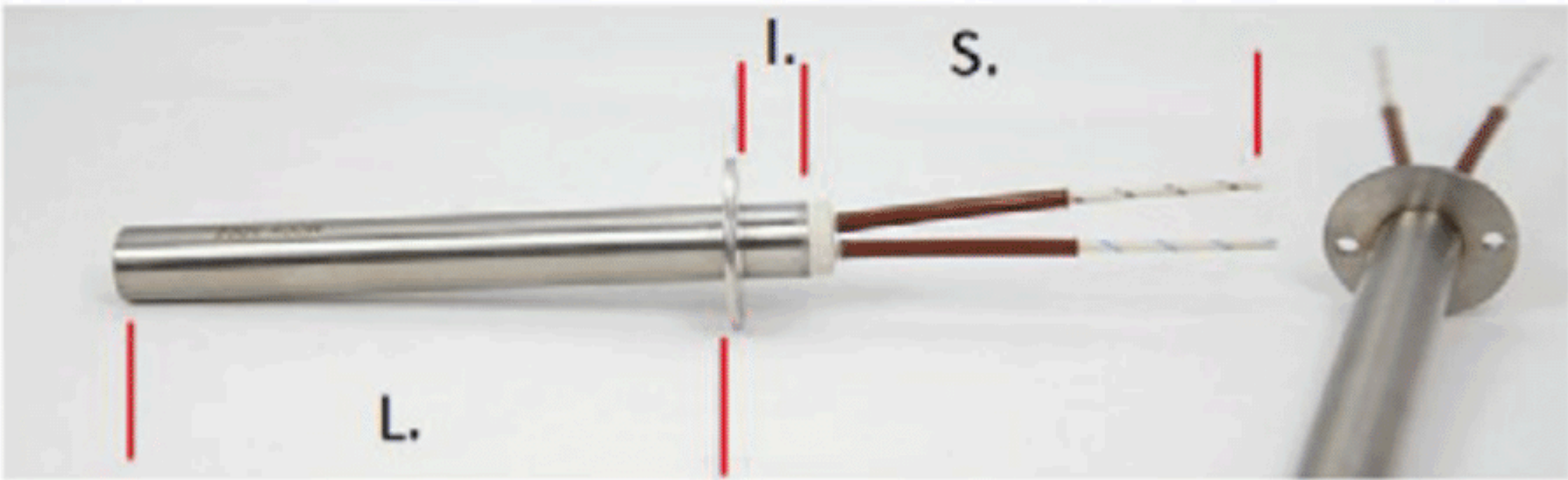


Ø RESISTENCIA	6.30 - 6.50	7.90 - 8	9.46 - 10	12.50 - 12.61	15.81 - 16	19.05 - 20
A	8	8	10	12	12	12
B	12	12	12	20	20	20
D	4	4	4	6	6	6
E	6	6	6	14	14	14

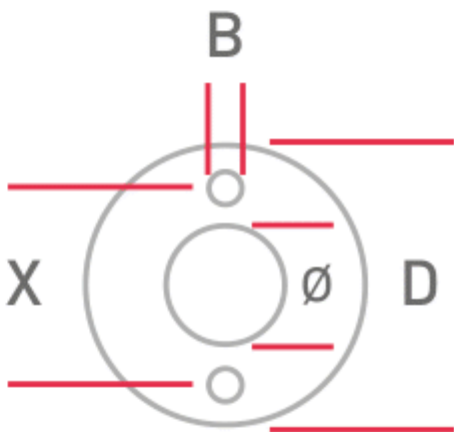


ACABADO Nº 275A

- Arandela sujeción dos taladros.
- Aislamiento cables: (Fibra de vidrio + silicona 350º) - (silicona 150º) o (PTFE 180º).
- Sellado: (Silicona 150º max.) - (Epoxi 130º max.) - (Cemento + 300º)

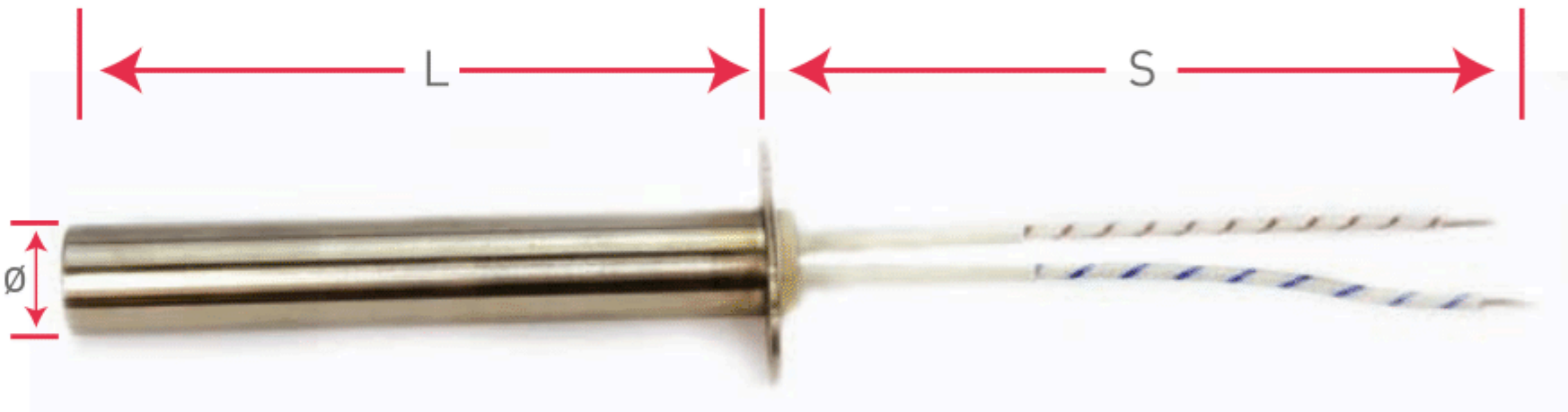


Ø	6,50 - 1/4"	8 - 5/16"	10 - 3/8"	12,50 - 1/2"	16 - 5/3"	20 - 3/4"	25 - 1"
D	19	20	27	28	33	37	44
X	13	14	20	21	26	30	36
B	3,1	3,1	3,1	3,1	4,1	4,1	5,1
E	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5



ACABADO Nº 280A

- Con chapa de sujeción 2 taladros.



ACABADO Nº 290A

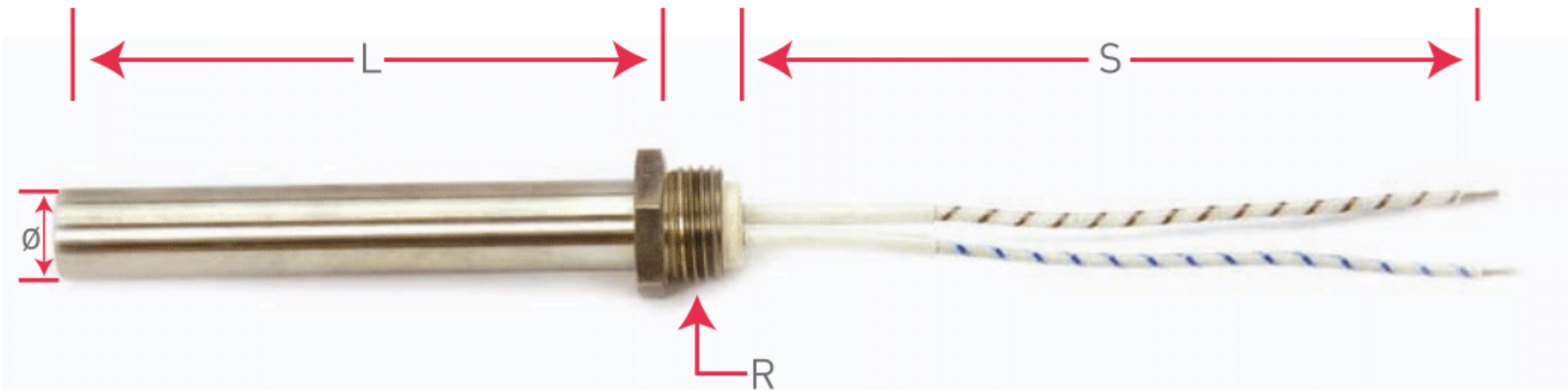
- Racor roscado.
- Posición normal.



TABLA DE RACORES (R)							
Ø Cartucho		1/4" (6,30) 6,50	5/6" (7,90) 8	3/8" (9,46) 10	1/2" (12,61) 12,50	5/8" (15,81) 16	3/4" (19,05) 20
R= Paso de rosca	B.S.P.	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
	MÉTRICA	M 10/100	M 12/100	M 14/150	M 16/150	M 20/150	M 24/150
L		6	6	8	8	8	10
B		4	4	4	5	5	6
E		12	12	17	19	24	27

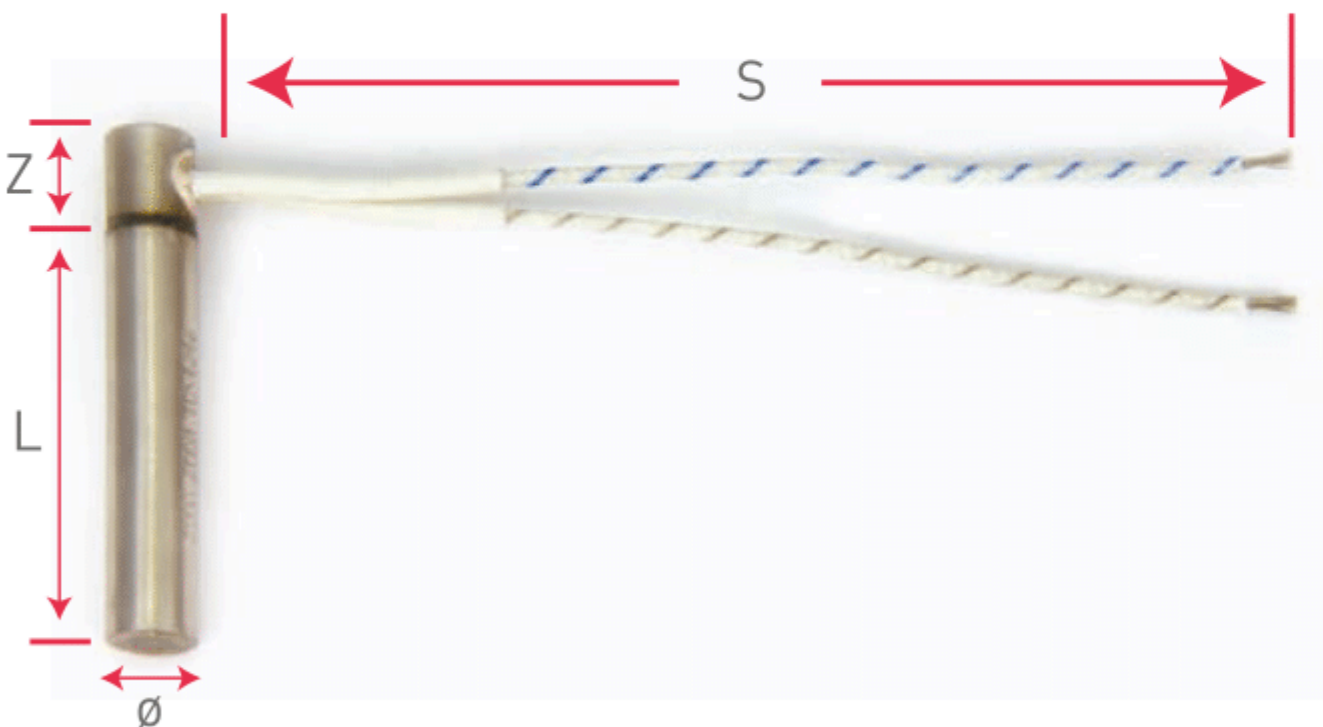
ACABADO Nº 300A

- Posición inversa.



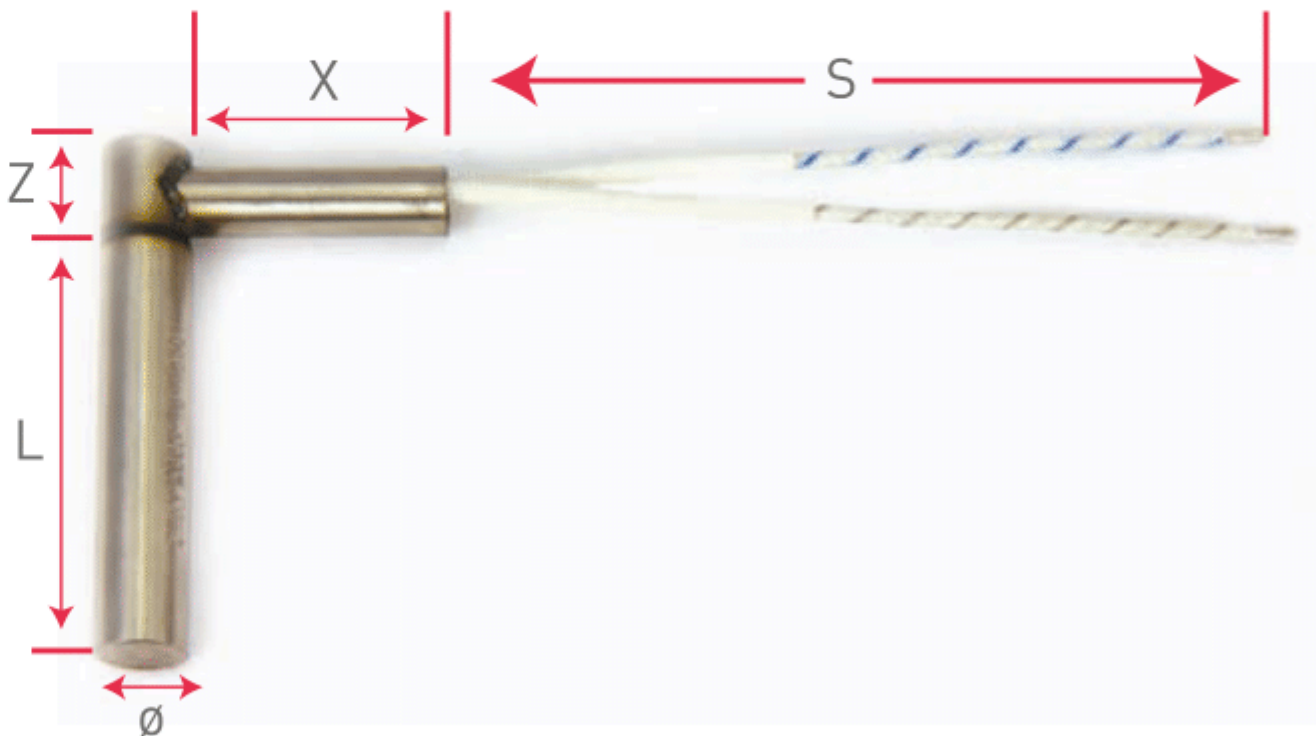
ACABADO Nº 310A

- 90° con cilindro.
- Sin protección.
- Cables flexibles desde el interior.
- Ejecución a partir de 6,30 ø.



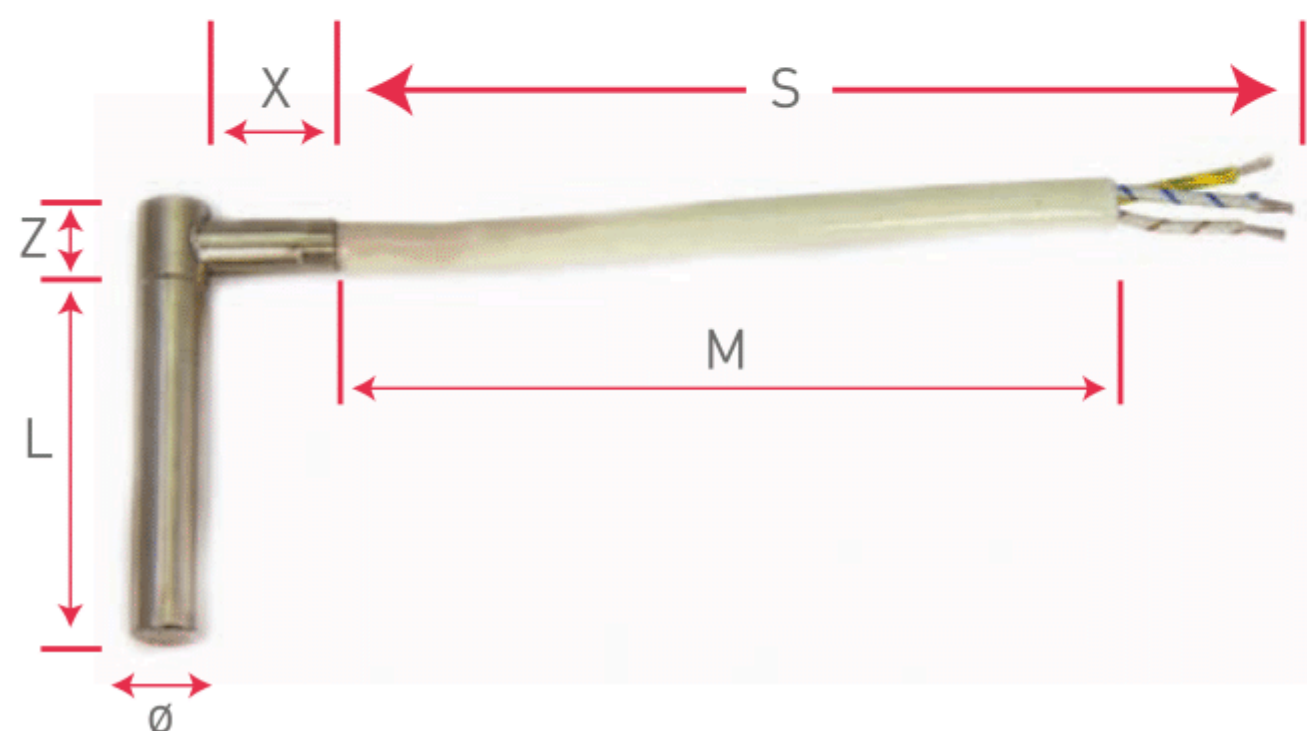
ACABADO Nº 320A

- 90° con cilindro.
- Sin protección.
- Cables flexibles desde el interior de fibra de vidrio+ silicona.
- Ejecución a partir de 9.46 ø.



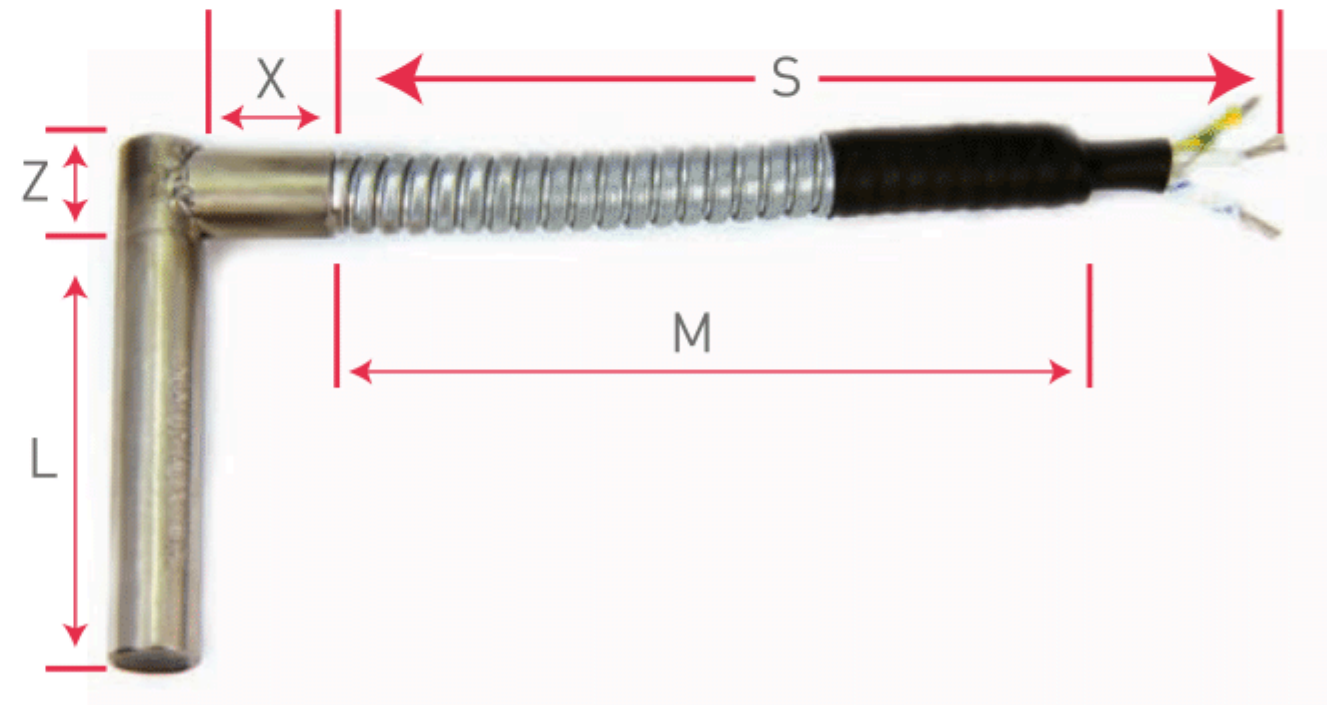
ACABADO Nº 330A

- 90° con cilindro.
- Funda vidrio/silicona.
- Con toma de tierra.
- Ejecución a partir de 9.46 Ø.



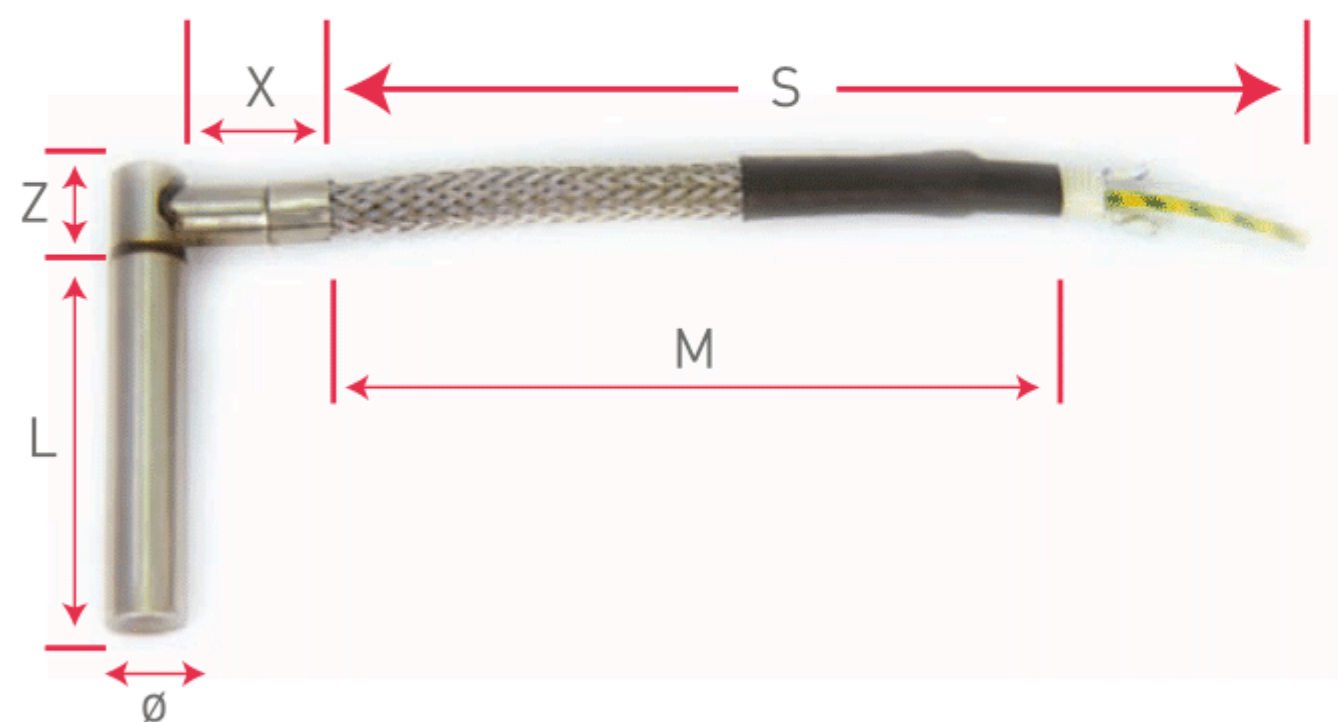
ACABADO Nº 340A

- 90° con cilindro.
- Tubo metálico flexible acero galvanizado.
- Con toma de tierra.
- Ejecución a partir de 9.46 Ø.



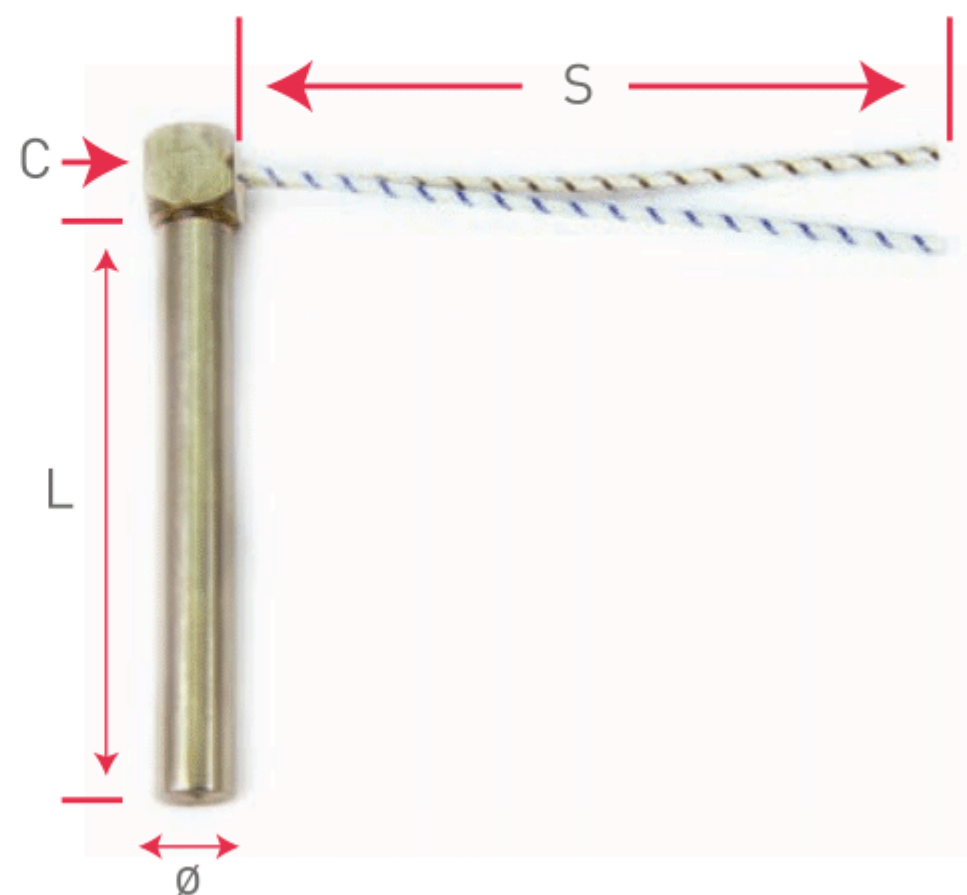
ACABADO Nº 350A

- 90° con cilindro.
- Malla alambre acero inoxidable.
- Con toma de tierra.
- Ejecución a partir de 9.46 Ø.



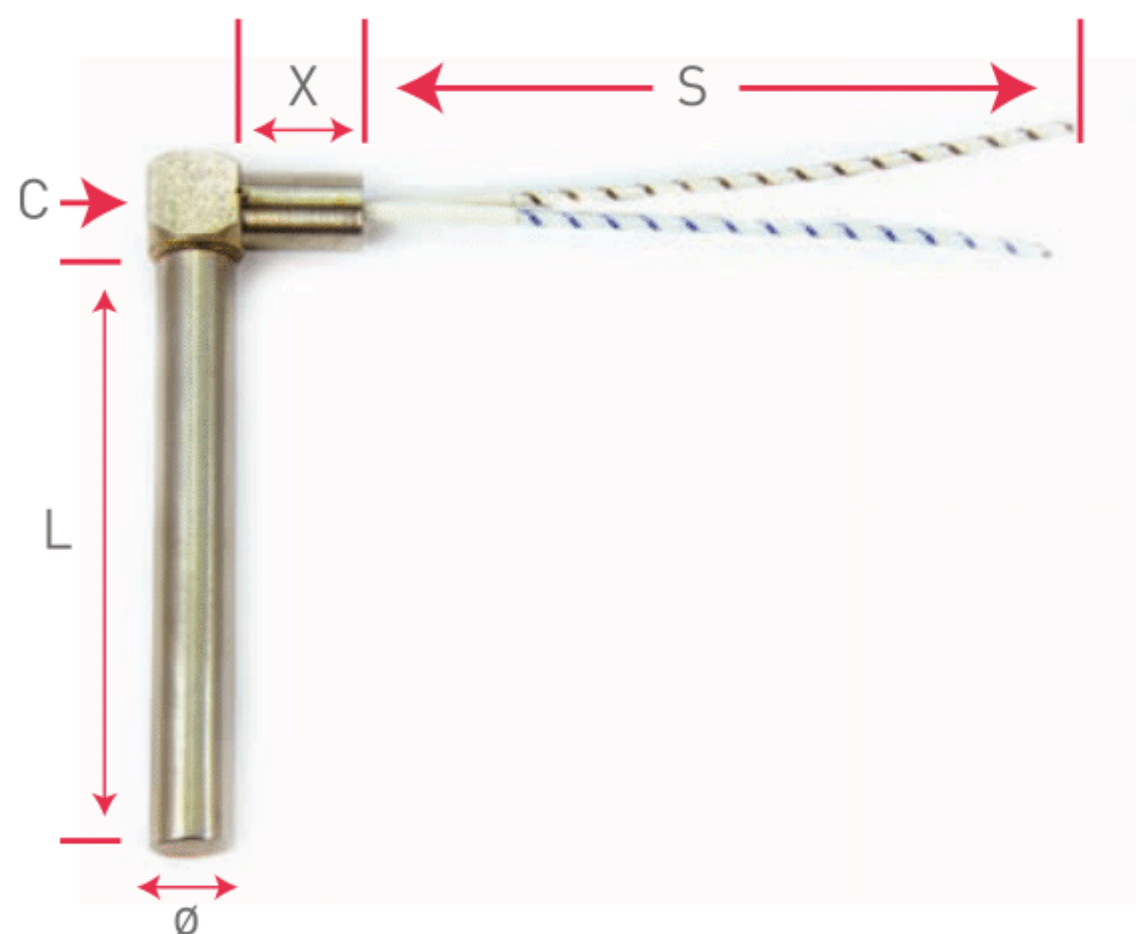
ACABADO Nº 400A

- 90° Dado.
- Sin tubo y sin protección.
- Cables flexibles desde el interior.



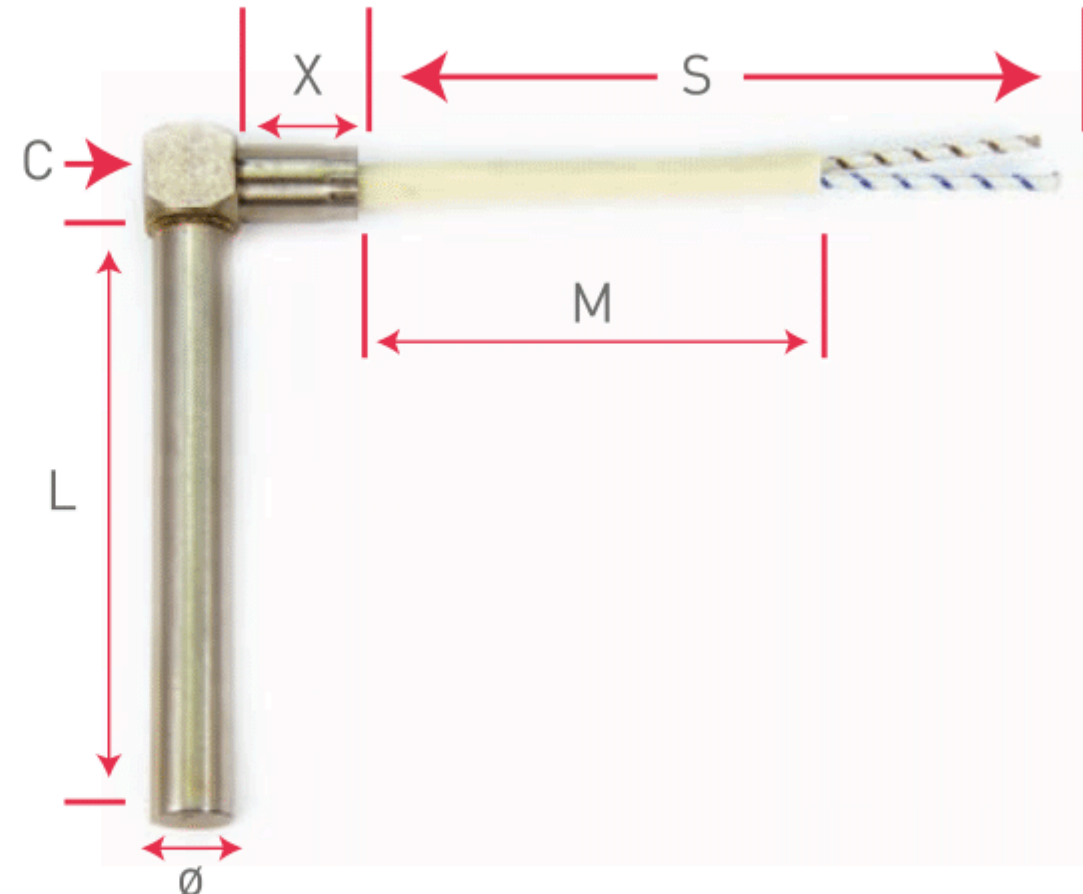
ACABADO Nº 410A

- 90° Dado.
- Con tubo y sin protección.
- Cables flexibles desde el interior.



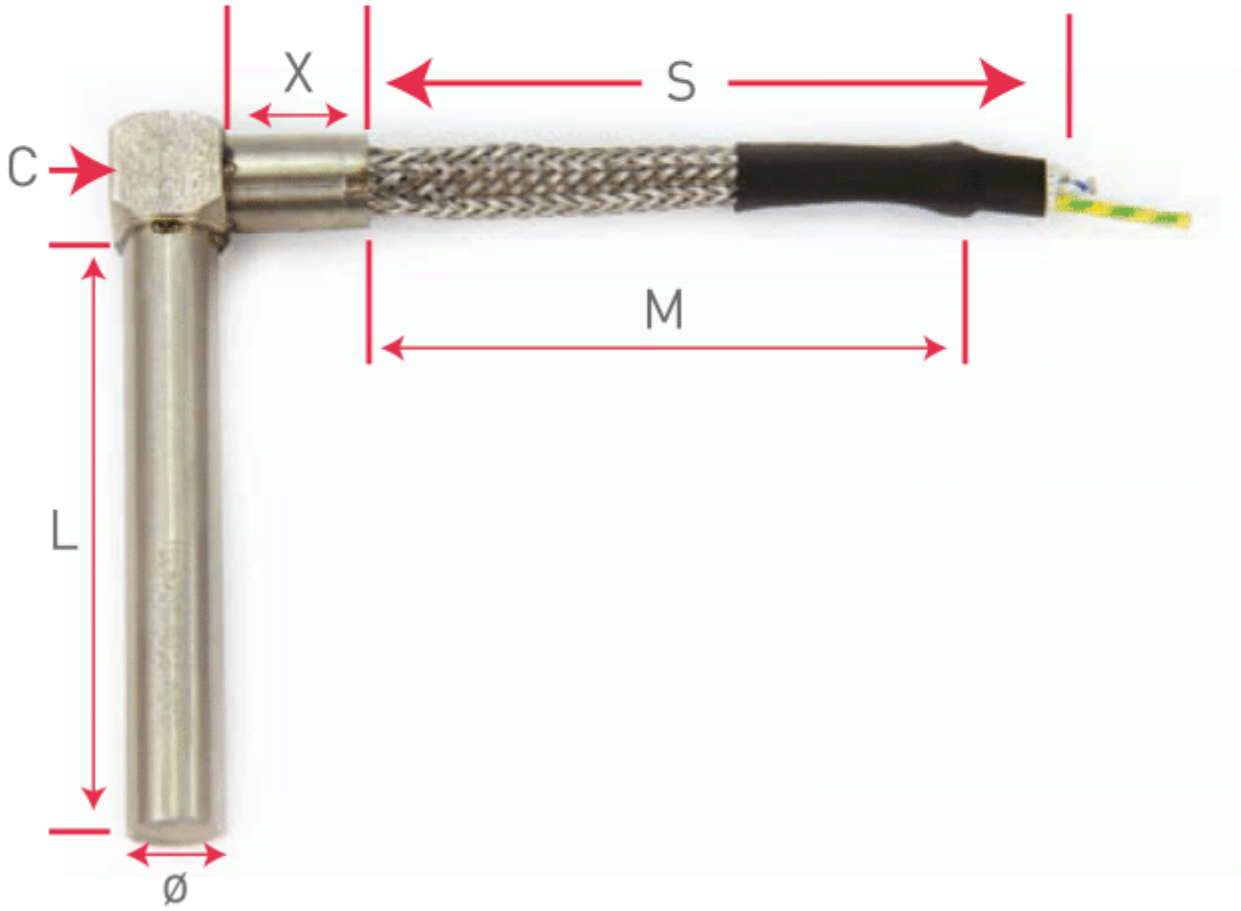
ACABADO Nº 420A

- 90° Dado.
- Con tubo y sin protección.
- Cables flexibles desde el interior.



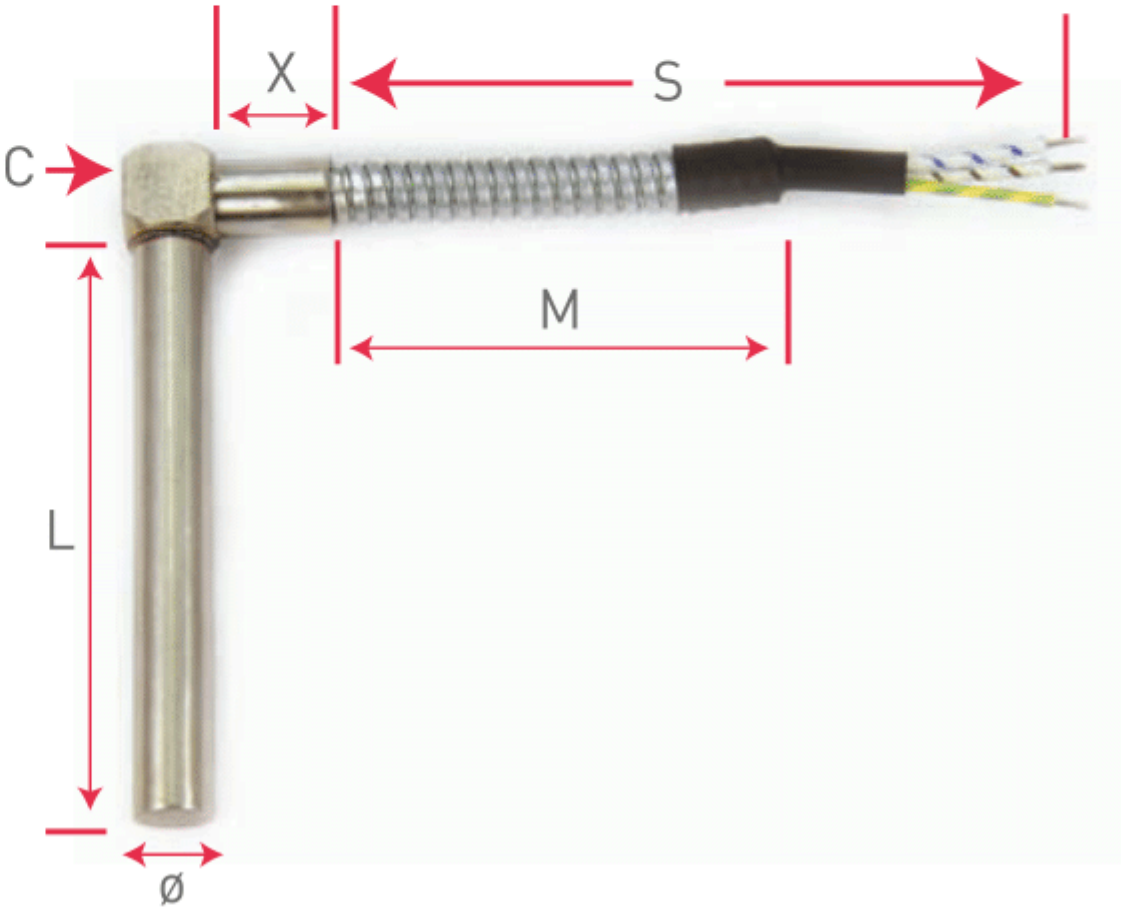
ACABADO Nº 430A

- 90º Dado.
- Malla alambre acero inoxidable.
- Con toma de tierra.



ACABADO Nº 440A

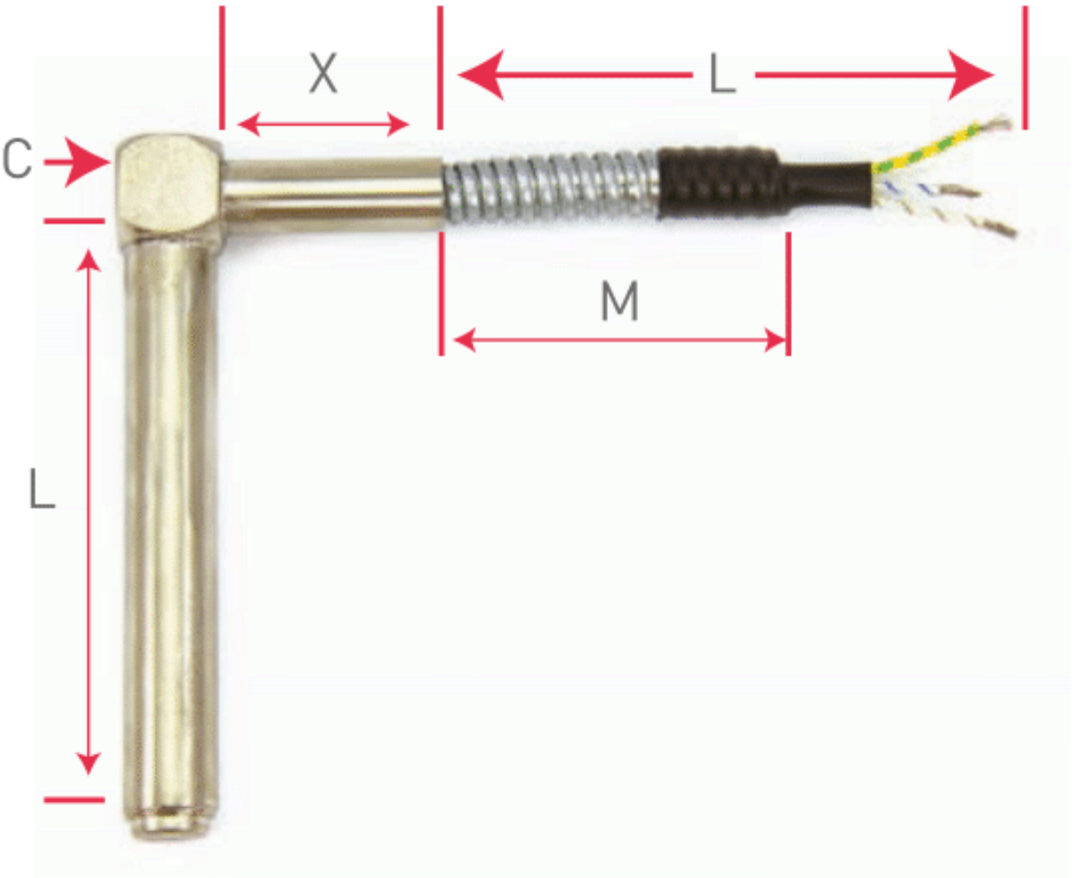
- 90º Dado.
- Tubo metálico flexible acero galvanizado.
- Con toma de tierra.



ACABADO Nº 450A

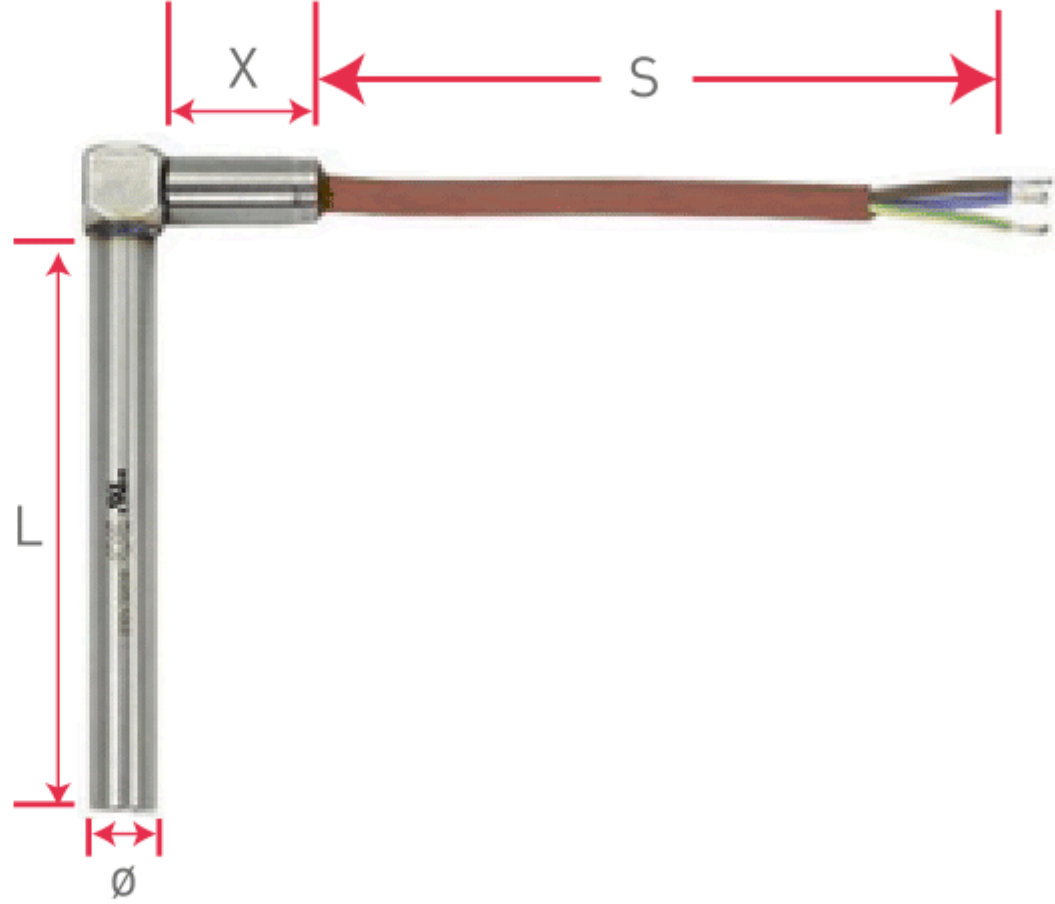
- 90º Dado.
- Para fundición Zamak.
- Tubo metálico flexible acero galvanizado.
- Soldaduras estancas.
- Pivote trasero para la extracción. Incluido en la longitud (L).

TABLA DE MEDIDAS DEL DADO (C) SEGÚN DIÁMETRO DEL CARTUCHO						
Ø Cartucho	1/4" (6,30) 6,50	5/6" (7,90) 8	3/8" (9,46) 10	1/2" (12,61) 12,50	5/8" (15,81) 16	3/4" (19,05) 20
C= Dado	10 x 10 x 10	10 x 10 x 10	14 x 14 x 14	15 x 15 x 15	18 x 18 x 18	25 x 25 x 25



ACABADO Nº 460A

- 90º Dado con manguera.
- Manguera silicona (150º)
- Sellado: (Silicona 150º max.)



Resistencias Conformables (RCO)



Aplicaciones

- Boquillas de Inyección.
- Cámaras Calientes.
- Fundición de Metales no Féreos.
- Etc.

Composición Resistencias

- Tubo inoxidable y soldura TIG.
- Cables conexión 1000 mm. (standard).
- Hilo calefactor Ni Cr 80/20.
- Aislamiento MgO compacto.

Programa de Fabricación y Control de Calidad

SECCIONES REDONDAS Ø	SECCIONES CUADRADAS ▣	SECCIONES RECTANGULARES ▢	TOLERANCIA SECCIÓN	TOLERANCIA LONGITUD	TOLERANCIA POTENCIA NOMINAL	AISLAMIENTO	RIGIDEZ DIELECTRICA	
							RECTAS	CURVADAS
1,80	1,8 x 1,8		± 0,10	± 1,50	-10% +15%	5 Megaohmios mínimo	1250V	800V
2,50		2,2 x 4,2 -0.0 +0.15						
3	3 x 3 -0.0 +0.15							
3,50	3,50 x 3,50							
4								
4,50	4,5 x 4,5							
5		5 x 7					1250V	1250V
5,50		5,50 x 12 -0.15 +0.10						
6	6 x 6	6 x 16 -0.15 +0.10						
6,50								
7								
7,50	7,5 x 7,5							
8	8 x 8							
8,50								

· Otras medidas consultar.

Protección Conexiones



TIPO N° 1: Cables PFA. sin protección exterior



TIPO N° 2: Malla metálica inoxidable.



TIPO N° 3: Tubo metálico galvanizado.



TIPO N° 4: Fibra de vidrio/silicona.

Conformado dirección conexiones



Tangencial



Axial



Radial

RCO 3 ø



RCO 4 ø



MODELOS ESTÁNDAR CON Y SIN TERMOPAR Fe-Cu Ni “J”

DIÁMETRO	ZONA INACTIVA	LONGITUD TOTAL	230V W
3 ø	90	400	180
		550	250
		650	315
		800	400
		950	500
		1.150	630
		1.500	800
		2.000	1.250
		2.500	1.350

* Otras medidas consultar

MODELOS ESTÁNDAR CON Y SIN TERMOPAR Fe-Cu Ni “J”

DIÁMETRO	ZONA INACTIVA	LONGITUD TOTAL	230V W
4 ø	90	400	200
		550	315
		750	400
		950	500
		1.150	630
		1.350	750
		1.650	1.000
		2.000	1.250
		2.500	1.500

* Otras medidas consultar

RCO 3x3



RCO 6x6



MODELOS ESTÁNDAR CON Y SIN TERMOPAR Fe-Cu Ni “J”

DIÁMETRO	ZONA INACTIVA	LONGITUD TOTAL	230V W
3 x 3 ± 0.10	90	200	175
		240	175
		300	225
		350	250
		390	215
		400	300
		450	350
		500	400
		540	325
		600	500
		650	400
		700	500
		740	470
		800	600
		900	700
		940	610
		1.000	800
		1.140	630
		1.200	900
		1.500	750
		1.800	1.100
		2.000	1.400
		2.500	1.500

* Otras medidas consultar

MODELOS ESTÁNDAR CON Y SIN TERMOPAR Fe-Cu Ni “J”

DIÁMETRO	ZONA INACTIVA	LONGITUD TOTAL	230V W
6 x 6 ± 0.10	90	210	200
		250	250
		300	300
		400	400
		500	500
		600	600
		700	650
		800	750
		900	850
		1.000	950
		1.250	1.100
		1.500	1.250
		1.750	1.600
		2.000	1.750
		2.500	1.850
		3.000	2.000
		3.500	2.500
		3.750	3.500

* Otras medidas consultar



MODELOS ESTÁNDAR CON Y SIN TERMOPAR Fe-Cu Ni “J”

DIÁMETRO	ZONA INACTIVA	LONGITUD TOTAL	230V W
2,2 x 4,2 ± 0.10	90	200	175
		250	190
		330	200
		380	225
		430	250
		480	300
		560	350
		630	400
		700	450
		750	550
		860	625
		950	675
		1.000	700
		1.200	800
		1.400	950
		1.600	1.100
		1.800	1.200
		2.000	1.300
		2.250	1.400
		2.500	1.500

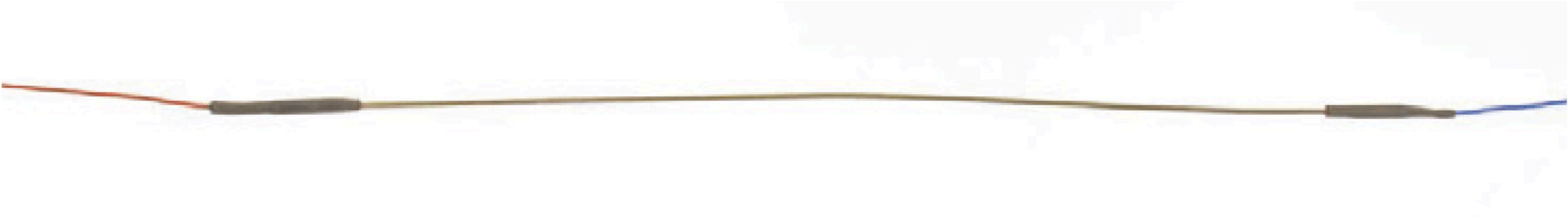
* Otras medidas consultar

MODELOS ESTÁNDAR CON Y SIN TERMOPAR Fe-Cu Ni “J”

DIÁMETRO	ZONA INACTIVA	LONGITUD TOTAL	230V W
5 x 7 ± 0.10	90	210	200
		250	250
		300	300
		400	400
		500	500
		600	600
		700	650
		800	750
		900	850
		1000	950
		1250	1100
		1500	1250
		1750	1600
		2000	1750
		2500	1850
		3000	2000
		3500	2500

* Otras medidas consultar

RCO 1,80 D Ø



DIÁMETRO	ZONA INACTIVA	LONGITUD TOTAL	230V W
1,80 Ø	90 CADA LADO	800	130
		900	155
		1.000	175
		1.100	200
		1.200	220
		1.400	260
		1.600	300
		1.800	350
		2.000	400
		2.400	450

RCO 1,80 x 1,80 ☒



DIÁMETRO	ZONA INACTIVA	LONGITUD TOTAL	230V W
1,80 x 1,80 ☒	90 CADA LADO	800	130
		900	155
		1.000	175
		1.100	200
		1.200	220
		1.400	260
		1.600	300
		1.800	350
		2.000	400
		2.400	450



1,80 x 3,60 PARARELA



1,80 x 3,60 ESCALONADA



1,80 x 3,60 PARARELA



1,80 x 3,60 ESCALONADA

DIÁMETRO	ZONA INACTIVA	LONGITUD TOTAL	230V W
1,80 x 3,60 	90	400	130
		450	155
		500	175
		550	200
		600	220
		700	260
		800	300
		900	350
		1.000	400
		1.200	450

Resistencias Conformables (RCO CL)



Características Generales

- Tubo acero inoxidable (RECOCIDO).
- Conexiones por cada lado.
- Posibilidad de fabricar medidas especiales.

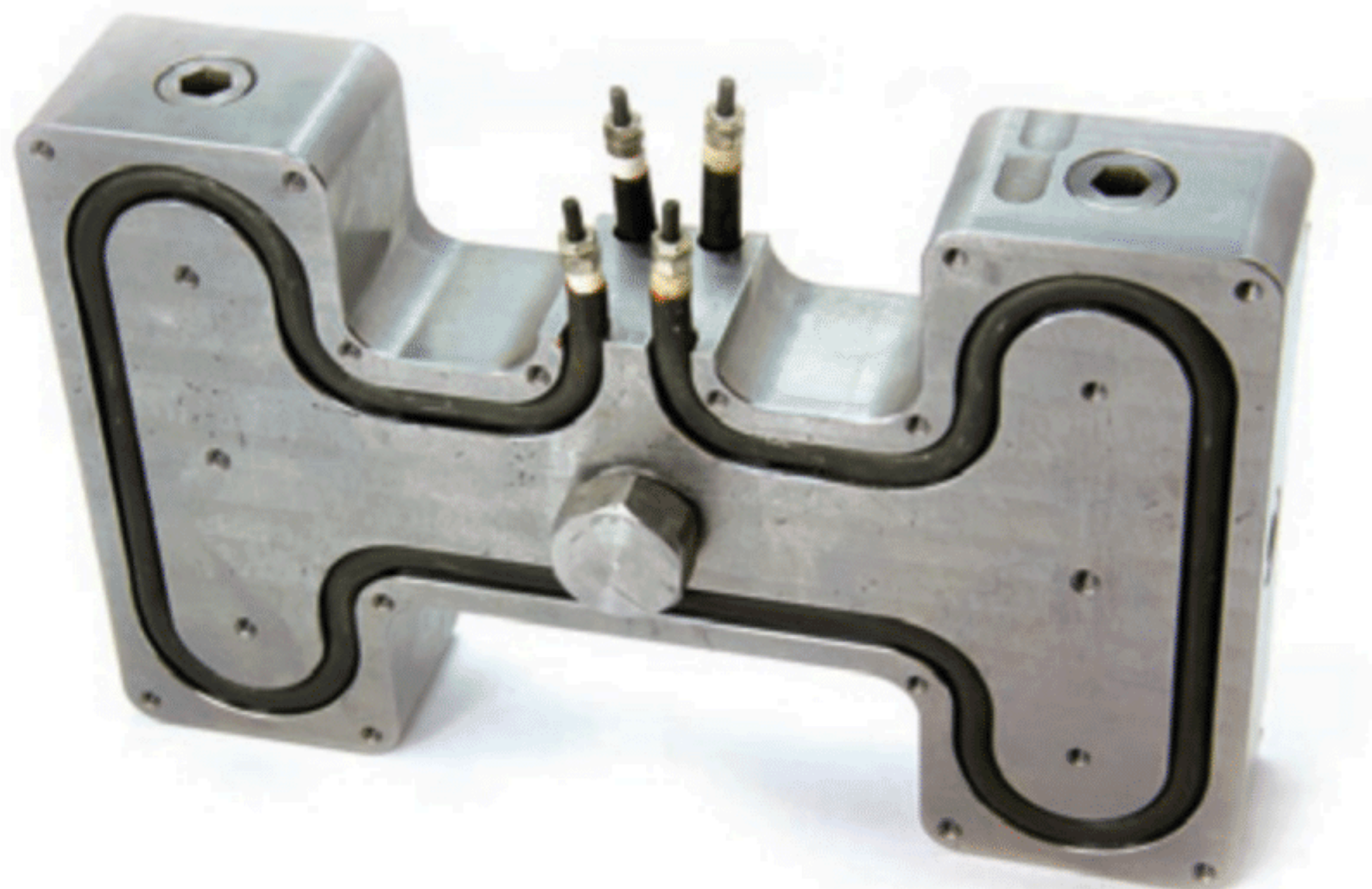
Control de calidad

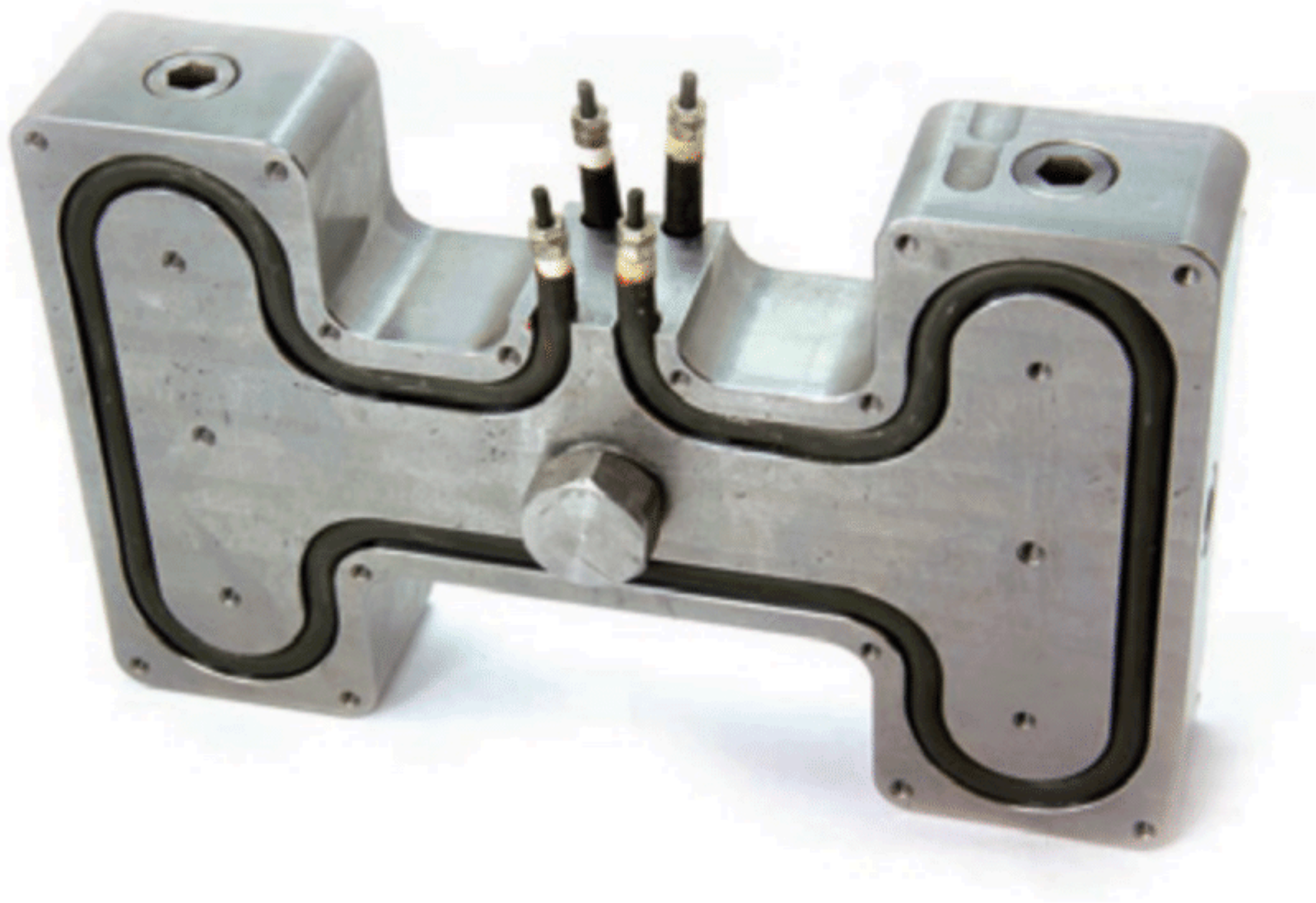
- Aislamiento: 5 Megaohmios a 500 V CC en frío (mínimo).
- Rigidez dieléctrica: 1500 V 1 segundo.
- Potencia Nominal: + 5% - 10%.

Programa de Fabricación

5 Ø - 6,40 Ø - 8 Ø - 8,50 Ø

6 x 6 ▣



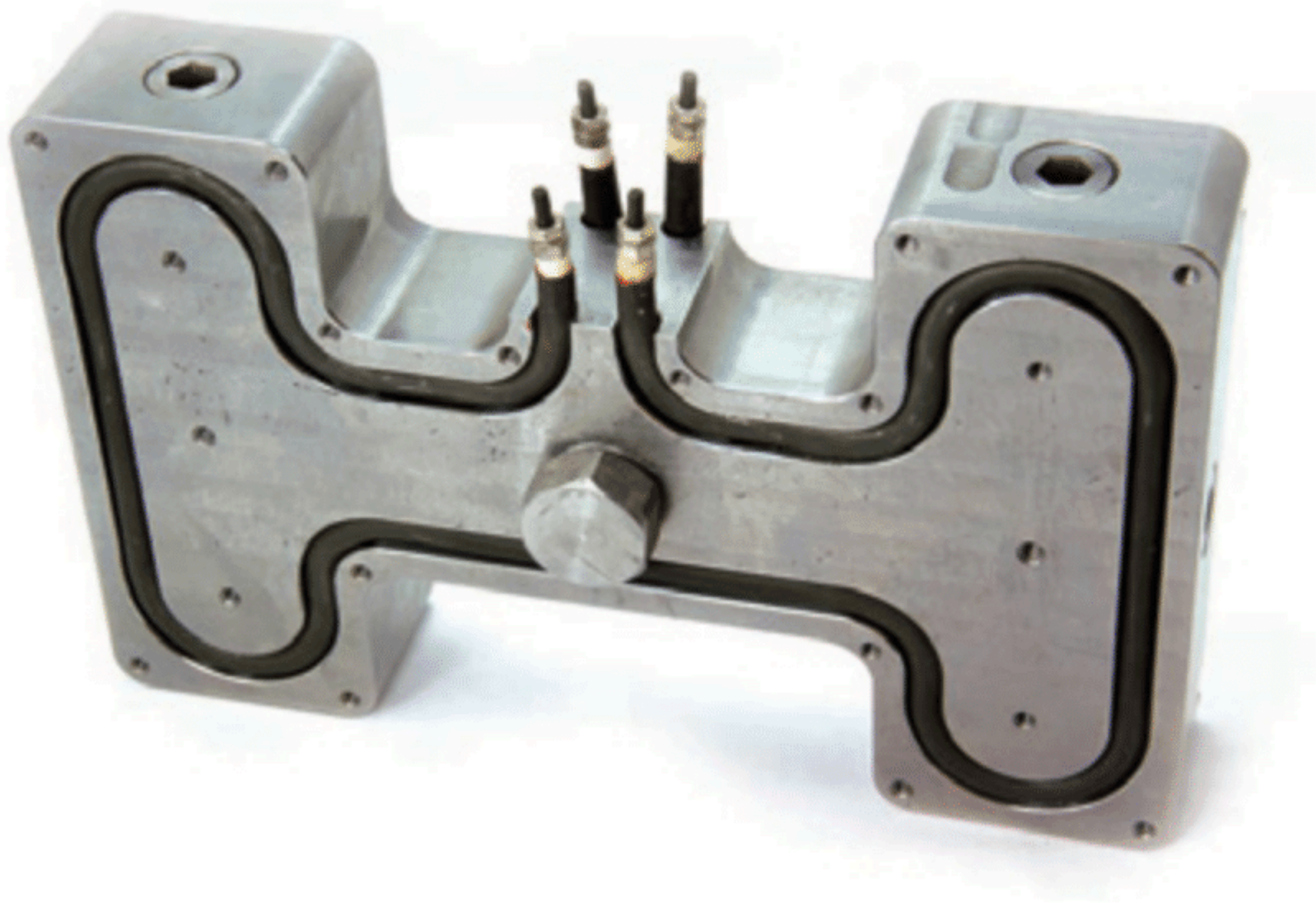


40 n/m INACTIVOS CADA LADO CONEXIONES VARILLA LISA

DIÁMETRO	LONGITUD	WATIOS 6 w/cm2	230 V 10 w/cm2
5 Ø ± 0.10	300	205	345
	350	255	425
	400	300	500
	450	350	581
	500	395	660
	550	445	740
	600	490	815
	650	535	895
	700	585	975
	750	635	1.055
	800	675	1.130
	850	725	1.20
	900	775	1.285
	950	820	1.365
	1.000	865	1.445
	1.050	915	1.525
	1.100	960	1.600
	1.150	1.010	1.680
	1.200	1.055	1.760
	1.250	1.105	1.835
	1.300	1.150	1.915
	1.350	1.195	1.995
	1.400	1.245	2.075
	1.450	1.290	2.150
	1.500	1.335	2.230

40 n/m INACTIVOS CADA LADO CONEXIONES M3

DIÁMETRO	LONGITUD	WATIOS 7 w/cm2
6,40 Ø ± 0.10	300	335
	350	405
	400	480
	450	560
	500	635
	550	710
	600	725
	650	860
	700	935
	750	1.010
	800	1.085
	850	1.160
	900	1.235
	950	1.310
	1.000	1.385
	1.050	1.460
	1.100	1.535
	1.150	1.615
	1.200	1.670
	1.250	1.765
	1.300	1.840
	1.350	1.915
	1.400	1.990
	1.450	2.065
	1.500	2.140

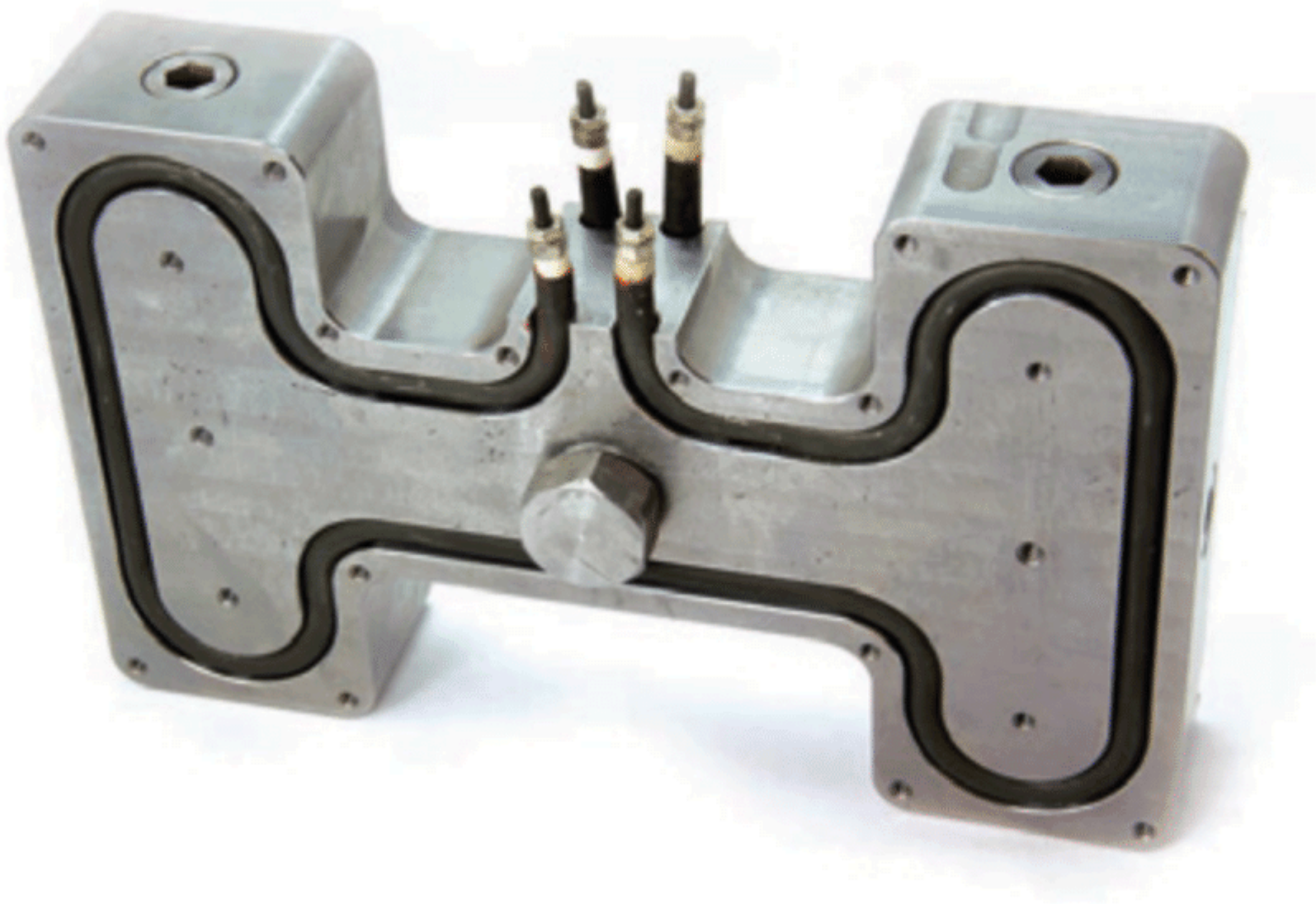


40 n/m INACTIVOS CADA LADO CONEXIONES M3


DIÁMETRO	LONGITUD	WATIOS 6 w/cm2	230 V 10 w/cm2
8 Ø ± 0.10	300	335	555
	350	405	680
	400	480	805
	450	560	930
	500	635	1.055
	550	710	1.180
	600	785	1.305
	650	860	1.430
	700	935	1.555
	750	1.010	1.685
	800	1.085	1.810
	850	1.160	1.935
	900	1.235	2.060
	950	1.310	2.185
	1.000	1.385	2.310
	1.050	1.460	2.435
	1.100	1.535	2.565
	1.150	1.615	2.690
	1.200	1.690	2.815
	1.250	1.765	2.940
	1.300	1.840	3.065
	1.350	1.915	3.190
	1.400	1.990	3.315
	1.450	2.065	3.440
	1.500	2.140	3.565
	2.000	2.000	
	2.500	2.500	

40 n/m INACTIVOS CADA LADO CONEXIONES M3

DIÁMETRO	LONGITUD	WATIOS 6 w/cm2	230 V 10 w/cm2
8,85 Ø ± 0.10	300	385	640
	350	465	775
	400	545	910
	450	625	1.040
	500	705	1.175
	550	785	1.310
	600	865	1.445
	650	945	1.575
	700	1.025	1.710
	750	1.105	1.845
	800	1.185	1.975
	850	1.265	2.110
	900	1.345	2.245
	950	1.425	2.375
	1.000	1.505	2.510
	1.050	1.585	2.645
	1.100	1.665	2.775
	1.150	1.745	2.910
	1.200	1.825	3.045
	1.250	1.905	3.180
	1.300	1.985	3.310
	1.350	2.065	3.445
	1.400	2.145	3.580
	1.450	2.225	3.710
	1.500	2.310	3.845



40 n/m INACTIVOS CADA LADO CONEXIONES LISA

DIÁMETRO	LONGITUD	WATIOS 6 w/cm2	230 V 10 w/cm2	230 V 10 w/cm2
6 x 6  ± 0.10	300	345		580
	350	420	550	700
	400	490	650	820
	450	565	750	940
	500	635	800	1060
	550	705	900	1180
	600	780	1000	1300
	650	850	1100	1420
	700	925	1200	1540
	750	995	1300	1660
	800	1065	1350	1780
	850	1140	1450	1900
	900	1210	1650	2020
	950	1285	1650	2140
	1.000	1355	1750	2260
	1.050	1425	1850	2380
	1.100	1500	1950	2500
	1.150	1570	2050	2620
	1.200	1645	2100	2740
	1.250	1715	2200	2860
	1.300	1785	2300	2980
	1.350	1860	2400	3100
	1.400	1930	2500	3220
	1.450	2005	2600	3340
	1.500	2075	2700	3460

Resistencias Conformables (RFC CL) FLEXIBLES



Características Generales

- Tubo acero inoxidable ondulado (RECOCIDO)
- Conexiones por cada lado.
- Posibilidad de fabricar medidas especiales.

Control de calidad

- Aislamiento: 5 Megaohmios a 500 V CC en frío (mínimo).
- Rigidez dieléctrica:
 - 6x6 - 6.50Ø - 1000V
 - 8x8 - 8Ø - 8.50Ø - 1250V
- Potencia Nominal: + 10% - 10%.

Programa de Fabricación

6,50 Ø - 8 Ø - 8,50 Ø
6x6 - 8x8

40 m/m INACTIVOS CADA LADO

DIÁMETRO	LONGITUD ± 1,5%	WATIOS 230 V	DIÁMETRO	LONGITUD ± 1,5%	WATIOS 230 V	DIÁMETRO	LONGITUD ± 1,5%	WATIOS 230 V
6 Ø ± 0.10 SECCIÓN 6x6 ± 0.10	300	315	8 Ø ± 0.10 SECCIÓN 8x8 ± 0.10	300	615	8,5 Ø ± 0.10	300	615
	350	385		350	755		350	755
	400	455		400	895		400	895
	450	530		450	1.035		450	1.035
	500	600		500	695 1.175		500	695 1.175
	550	670		550	775 1.315		550	775 1.315
	600	745		600	860 1.455		600	860 1.455
	650	815		650	940 1.595		650	940 1.595
	700	885		700	1.025 1.735		700	1.025 1.735
	750	995		750	1.105 1.875		750	1.105 1.875
	800	1.030		800	1.190 2.015		800	1.190 2.015
	850	1.100		850	1.270 2.155		850	1.270 2.155
	900	1.170		900	1.350 2.295		900	1.350 2.295
	950	1.245		950	1.435 2.435		950	1.435 2.435
	1.000	1.315		1.000	1.520 2.570		1.000	1.520 2.570
	1.050	1.385		1.050	1.600 2.710		1.050	1.600 2.710
	1.100	1.455		1.100	1.680 2.850		1.100	1.680 2.850
	1.150	1.530		1.150	1.765 2.990		1.150	1.765 2.990
	1.200	1.600		1.200	1.845 3.130		1.200	1.845 3.130
	1.250	1.670		1.250	1.930 3.270		1.250	1.930 3.270
	1.300	1.745		1.300	2.010 3.400		1.300	2.010 3.400
	1.350	1.815		1.350	2.095 3.550		1.350	2.095 3.550
	1.400	1.885		1.400	2.175 3.690		1.400	2.175 3.690
	1.450	1.955		1.450	2.260 3.830		1.450	2.260 3.830
	1.500	2.030		1.500	2.340 3.970		1.500	2.340 3.970

Resistencias Conformables (RFC ML) FLEXIBLES



Las resistencias conformables flexibles son resistencias moldeables fabricadas en acero inoxidable, redondas o cuadradas, diseñadas para incrustar en moldes.

Los diámetros estándar que fabricamos son 6.5Ø, 8Ø y 8.5Ø en resistencias redondas y, 6×6 y 8×8 en resistencias cuadradas, además de existir la posibilidad de fabricar medidas especiales.

Características Generales

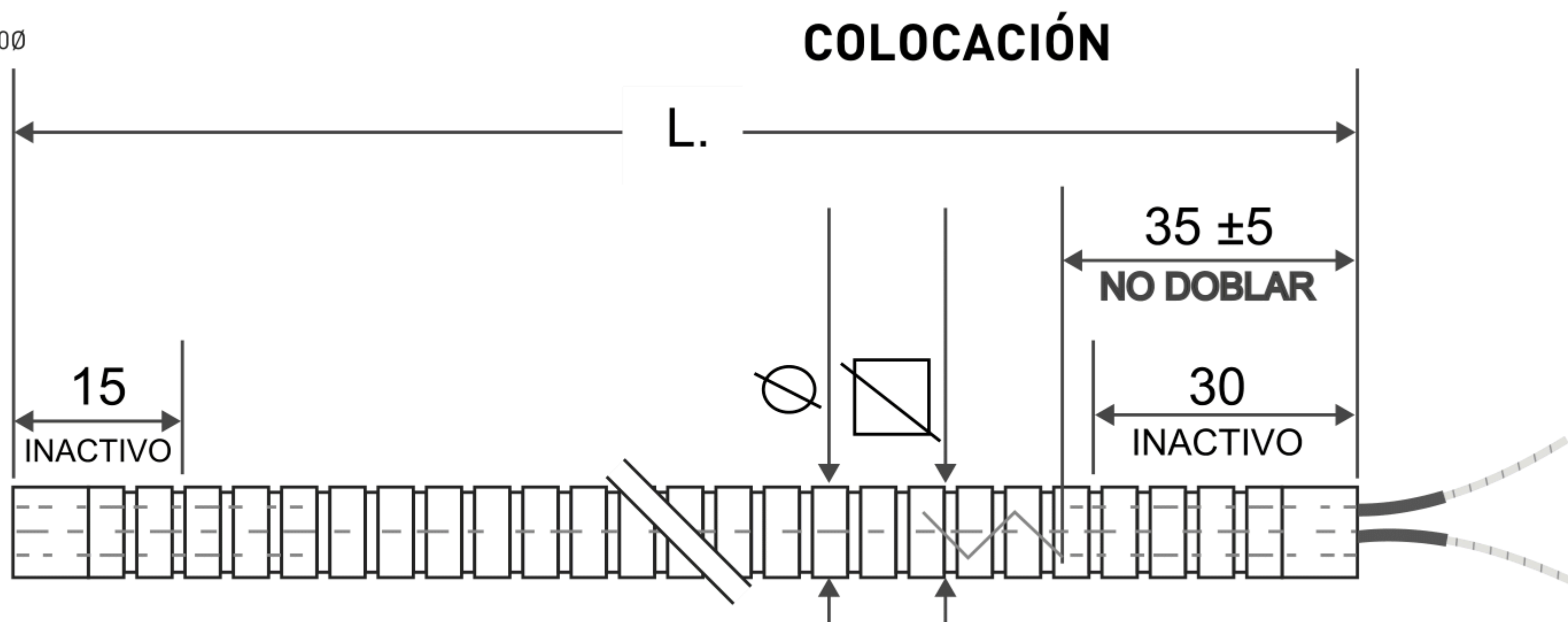
- Conexiones por un lado 1000mm (STANDAR)
- Tubo acero inoxidable ondulado (RECOCIDO)
- Posibilidad de fabricar TCJ – TCK
- Longitud mínima: 200mm
- Longitud máxima: 3000mm
- Intensidad máxima:
 - 6.5Ø – 6×6 : 5.45 Amperios
 - 8Ø – 8.5Ø – 8×8 : 9.10 Amperios
- Tolerancia longitud: ± 1.5%

Control de calidad

- Aislamiento: 5 Megaohmios a 500 V CC en frío (mínimo).
- Rigidez dieléctrica:
 - 6.5Ø – 6×6 – 1000V
 - 8Ø – 8.5Ø – 8×8 – 1250V
- Potencia Nominal: ± 10%

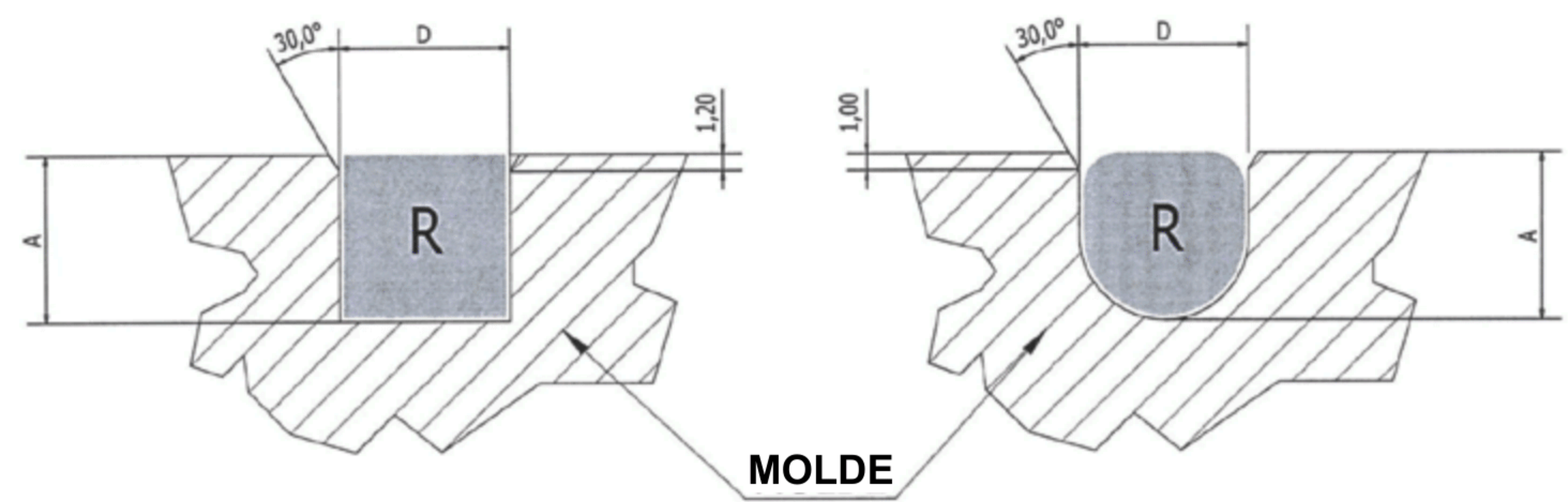
Programa de Fabricación

- 6.5Ø – 8Ø – 8.5Ø
- 6×6 [/-] - 8×8 [/-]



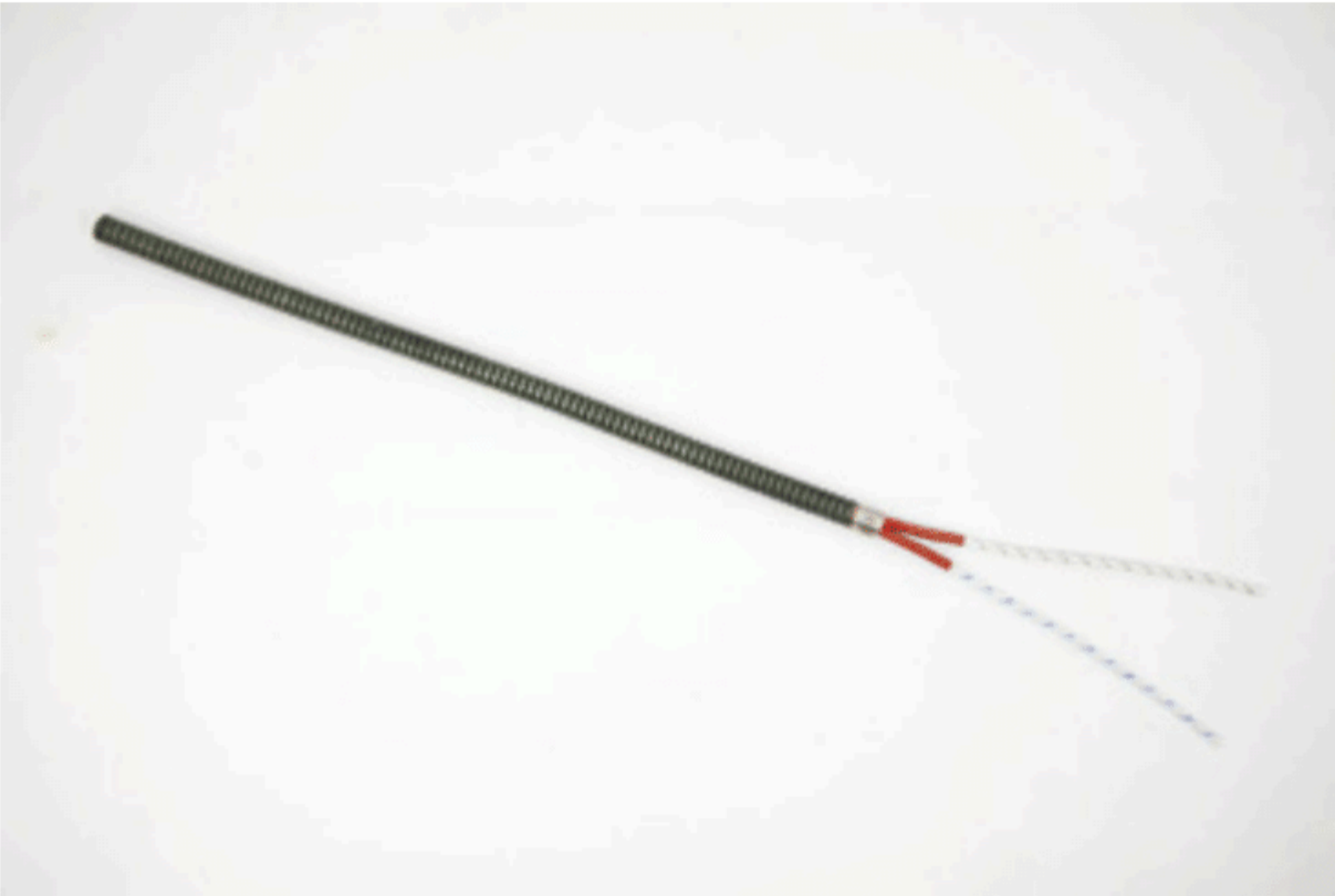
GEOMETRÍA DE RANURA RECOMENDADA			
TIPO □	A	D	RADIO MIN DE CURVADO (MM)
□ 6X6 ±0.10	6.10 +0.10	7.10 +0.10	6.5
□ 8X8 ±0.10	8.10 +0.10	9.10 +0.10	10

GEOMETRÍA DE RANURA RECOMENDADA			
TIPO Ø	A	D	RADIO MIN DE CURVADO (MM)
Ø 6.50 ±0.10	6.00 +0.10	6.50 +0.10	6.5
Ø 8.00 ±0.10	7.70 +0.10	8.00 +0.10	10
Ø 8.50 ±0.10	8.20 +0.10	8.50 +0.10	10



RESISTENCIAS FLEXIBLES 6.5Ø

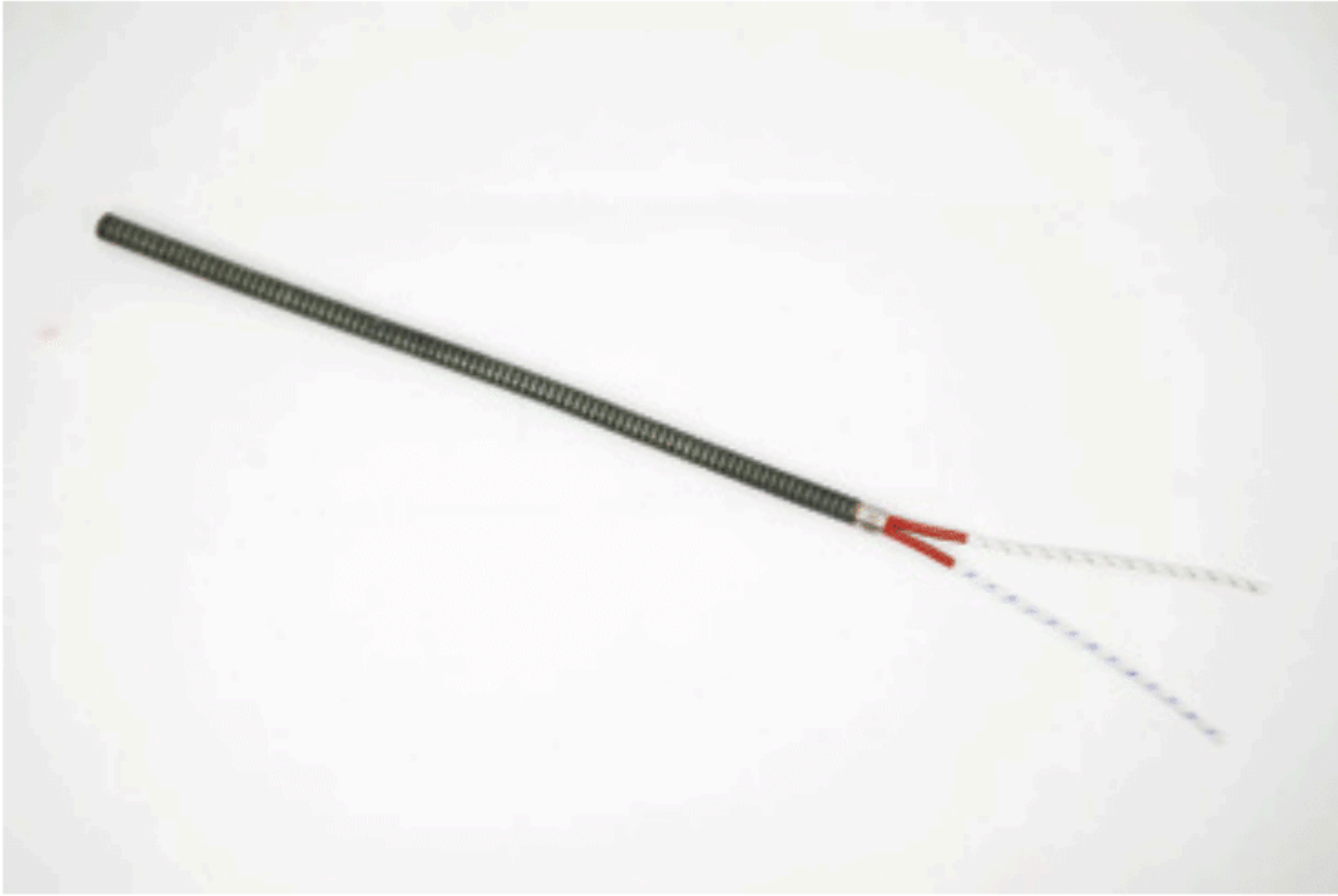
DATOS TÉCNICOS



Diámetro	6.5Ø
Tolerancia en diámetro	± 0.1%
Longitud mínima	200mm
Longitud máxima	3000mm
Tolerancia en longitud	± 1.5%
Carga máxima	10W/cm2
Tolerancia en potencia	± 10%
Rigidez dieléctrica	1000V
Aislamiento en frío	5MΩ a 500V
Zona inactiva	30mm zona cables
Zona no conformable (no doblar)	35mm zona cables
Conexiones	cables

RESISTENCIAS FLEXIBLES 8Ø y 8.5Ø

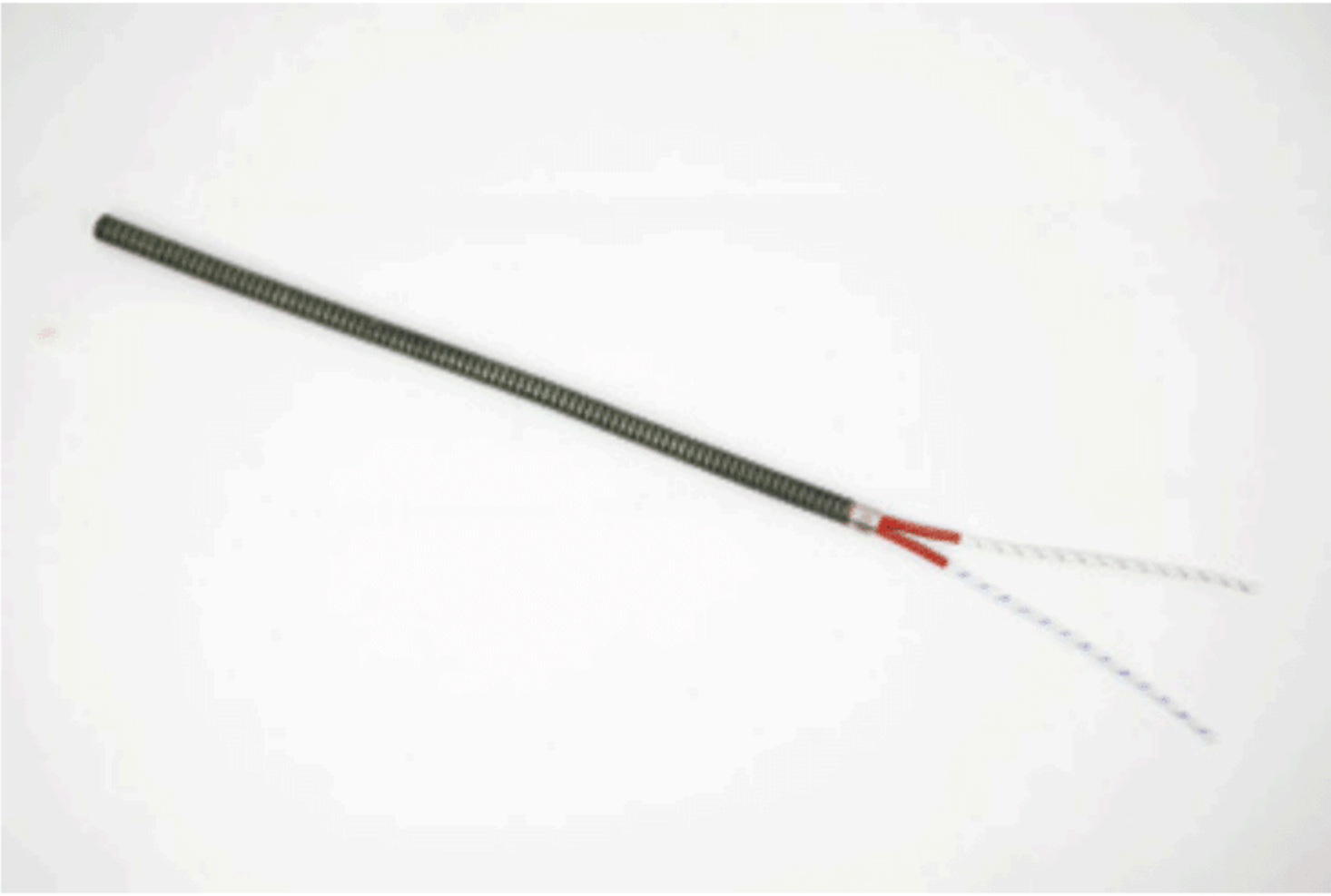
DATOS TÉCNICOS



Diámetro	8Ø o 8.5Ø
Tolerancia en diámetro	± 0.1%
Longitud mínima	200mm
Longitud máxima	3000mm
Tolerancia en longitud	± 1.5%
Carga máxima	15W/cm2
Tolerancia en potencia	± 10%
Rigidez dieléctrica	1250V
Aislamiento en frío	5MΩ a 500V
Zona inactiva	30mm zona cables
Zona no conformable (no doblar)	35mm zona cables
Conexiones	cables

30 m/m INACTIVOS ZONA CABLES 1.000 mm

DIÁMETRO	LONGITUD ± 1,5%	WATIOS 230 V	DIÁMETRO	LONGITUD ± 1,5%	WATIOS 230 V	DIÁMETRO	LONGITUD ± 1,5%	WATIOS 230 V
6.5 Ø ± 0.10	200	150	8 Ø ± 0.10	200	180	8,5 Ø ± 0.10	200	180
	250	210		250	255		250	255
	300	270		300	330		300	615
	350	330		350	405		350	755
	400	390		400	480		400	895
	450	450		450	555		450	1.035
	500	515		500	630		500	1.175
	550	575		550	705		550	1.315
	600	635		600	780		600	1.455
	650	695		650	860		650	1.595
	700	760		700	935		700	1.735
	750	820		750	1.010		750	1.875
	800	880		800	1.085		800	2.015
	850	940		850	1.160		850	2.155
	900	1.000		900	1.235		900	2.295
	950	1.065		950	1.310		950	2.435
	1.000	1.130		1.000	1.385		1.000	2.570
	1.050	1.185		1.050	1.460		1.050	2.710
	1.100	1.250		1.100	1.535		1.100	2.850
	1.150	1.250		1.150	1.610		1.150	2.990
	1.200	1.250		1.200	1.685		1.200	3.130
	1.250	1.250		1.250	1.765		1.250	3.270
	1.300	1.250		1.300	1.840		1.300	3.400
	1.350	1.250		1.350	1.915		1.350	3.550
	1.400	1.250		1.400	1.990		1.400	3.690
	1.450	1.250		1.450	2.065		1.450	3.830
	1.500	1.250		1.500	2.095		1.500	3.970



Para fabricaciones especiales:

Diámetro 6.5Ø mm / Sección 6×6 mm:

- Amperios máximos: 5.45
- Longitud máxima: 4.000mm

Diámetro 8 – 8.5Ø mm / Sección 8×8 mm:

- Amperios máximos: 9.10
- Longitud máxima: 4.000mm

SECCIÓN	LONGITUD ± 1,5%	WATIOS 230 V	SECCIÓN	LONGITUD ± 1,5%	WATIOS 230 V
6X6 ± 0.10	200	150	8X8 ± 0.10	200	180
	250	210		250	255
	300	270		300	330
	350	330		350	405
	400	390		400	480
	450	450		450	555
	500	515		500	630
	550	575		550	705
	600	635		600	780
	650	695		650	860
	700	760		700	935
	750	820		750	1.010
	800	880		800	1.085
	850	940		850	1.160
	900	1.000		900	1.235
	950	1.065		950	1.310
	1.000	1.130		1.000	1.385
	1.050	1.185		1.050	1.460
	1.100	1.250		1.100	1.535
	1.150	1.250		1.150	1.610
	1.200	1.250		1.200	1.685
	1.250	1.250		1.250	1.765
	1.300	1.250		1.300	1.840
	1.350	1.250		1.350	1.915
	1.400	1.250		1.400	1.990
	1.450	1.250		1.450	2.065
	1.500	1.250		1.500	2.095

Resistencias Conformables (CHB)



CHB ENCAPSULAS EN BRONCE

- Boquillas de Inyección.
- Cámaras Calientes.
- Las ventajas de estos elementos es la protección ante la corrosión y la uniformidad del calor al permitir un mejor ajuste a la boquilla.
- Para la fabricación se utilizan las resistencias tipo <> con una funda exterior de acero inoxidable y el interior encapsulado en bronce.
- Conexiones standard 1000 mm con funda de protección de fibra de vidrio más silicona.
- Se fabrican con o sin termopar Fe-Cu Ni (J), dependiendo de la sección del elemento.

Resistencias Conformables (CHI)



ELECTRIFICACIÓN BOQUILLAS CHI (ZAMAK)

- Cables para alta temperatura protegidos con tubo metálico flexible con una longitud de 1.750 mm.
- Punto roscado para la colocación de termopar en caso de ser necesario.
- Totalmente hermetizadas en acero inoxidable.
- Temperatura de trabajo hasta 450°.



Existe la posibilidad de electrificar directamente la boquilla (siempre suministrada por el cliente).

Resistencias Abrazadera (Cerámica)



Características Generales

- Chapa: AISI-430.
- Hilo Calefactor: Ni - Cr.
- Cerámica: Esteatita.
- Pueden soportar cargas de hasta 10 W / cm². Se utilizan en sitios donde se precisa una temperatura más alta y con las abrazaderas con cuerpo de mica no es posible alcanzar.

Control de calidad

- Aislamiento: 5 Megaohmios a 500 V CC en frío (mínimo).
- Rigidez dieléctrica: 1500 V 1 segundo.
- Potencia Nominal: + 5% - 10%.

Abrazadera Boquilla Blindada (ABB)



Estos elementos son los que, tradicionalmente, se utilizan para el calentamiento de boquillas de la inyección de plástico.
Se pueden fabricar algunas medidas con termopar Fe-Cu Ni (J) Incorporado.

Características Generales

- Funda de latón ó inoxidable.
- Alma y aislamiento mica.
- Cinta calefactora Ni Cr 80/20,
- Cables conexión con protección malla metálica.

Control de calidad

- Aislamiento: 5 Megaohmios a 500 V CC en frío (mínimo).
- Rigidez dieléctrica: 1500 V 1 segundo.
- Potencia Nominal: + 5% - 10%.



LATÓN

- Cables de 500 m/m con MALLA METÁLICA Y TOMA DE TIERRA.
- INCLINACIÓN CABLES 45º.

ANCHO	20	25	30	35	40	45	50	60
DIÁMETRO	WATIOS							
25	80	100	120	135	155	150	195	
30	95	125	140	125	150		235	
32			150					
35	110	130	165	190	175		275	
40	100	155	190	220	250			
45			210		280			
50		150	200	275	300		390	
55			200				430	
60								565
65			220					525
75			250					
80					500	500		
240 V.								



INOXIDABLE

- Cables de 500 m/m con MALLA METÁLICA Y TOMA DE TIERRA.
- INCLINACIÓN CABLES 45º.

ANCHO	20	25	30	35	40
DIÁMETRO	WATIOS				
25					
30			140	160	
32					
35				190	
40			190	220	250
45					
50					
55					
60					
65					
75					
80					
240 V.					

Resistencia Abrazadera (RAB)



Este tipo de resistencias se utiliza, mayormente, en la industria del plástico (máquinas de inyección) para el calentamiento de los husillos.

Estas resistencias, al igual que las de chapa plana, tienen que estar completamente apretadas al husillo para que la disipación del calor sea lo más perfecta posible.

La carga superficial no debe sobrepasar los 4 W / cm². Se fabrican bajo plano de cada cliente.

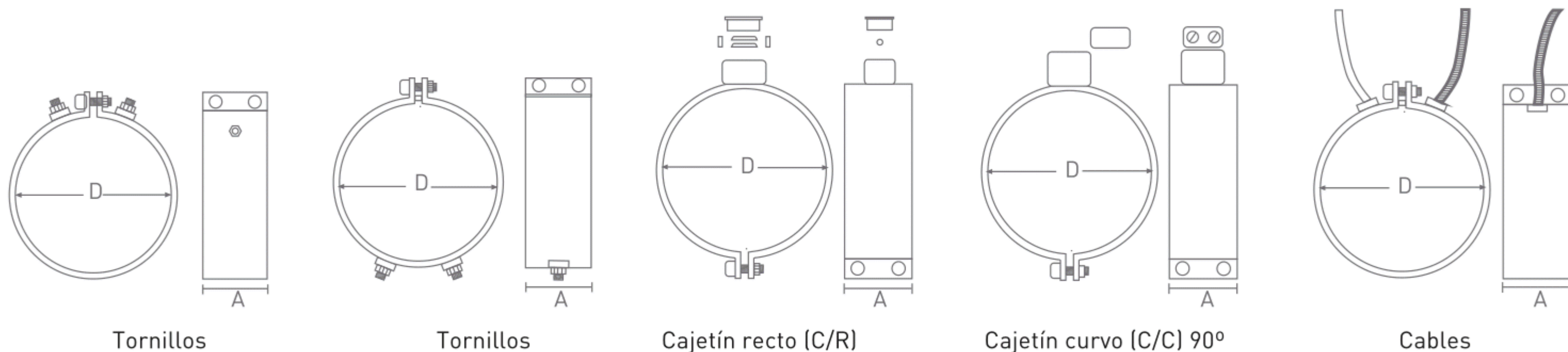
Características Generales

- Funda chapa AISI – 430.
- Alma y aislamiento micanita.
- Cinta calefactora Ni Cr 80/20,
- Posibilidad de llevar taladros (sonda)

Control de calidad

- Aislamiento: 5 Megaohmios a 500 V CC en frío (mínimo).
- Rigidez dieléctrica: 1500 V 1 segundo.
- Potencia Nominal: + 5% - 10%.

Tipos de Conexión



Resistencia Chapa Plana (RCH)



Estas resistencias se utilizan para el calentamiento totalmente uniforme, ya que el hilo calefactor está bobinado uniforme en toda la resistencia.

Son adecuadas para el calentamiento de piezas que por su espesor no permiten colocar los elementos tipo cartucho.

Una advertencia sobre estas resistencias es que, para un correcto funcionamiento, tienen que estar completamente apretadas contra la zona a calentar.

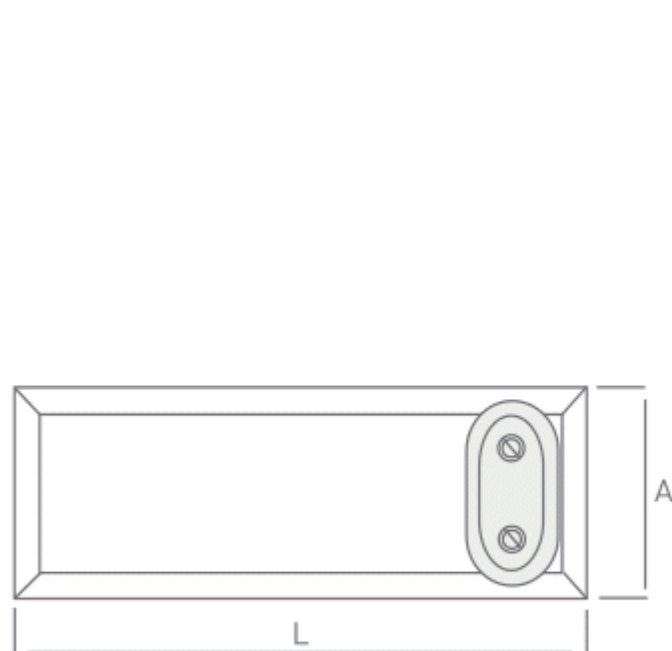
Características Generales

- Funda chapa AISI – 430.
- Alma y aislamiento micanita.
- Cinta calefactora Ni Cr 80/20.
- La carga superficial de este tipo de elemento es de 4 W / cm². como potencia máxima recomendada.
- Se fabrican bajo plano de cada cliente
- Posibilidad de llevar taladros

Control de calidad

- Aislamiento: 5 Megaohmios a 500 V CC en frío (mínimo).
- Rigidez dieléctrica: 1500 V 1 segundo.
- Potencia Nominal: + 5% - 10%.

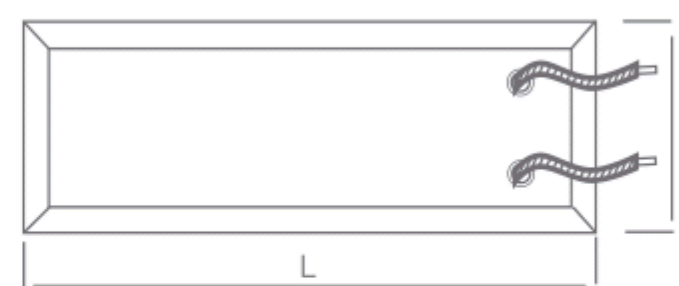
Tipos de Conexión



Cazoleta



Tornillos



Cables

Resistencia Cerámica Plana



Características Generales

- Funda: Chapa acero inoxidable AISI – 304.
- Cerámica: Esteatita.
- Hilo Calefactor: Ni-Cr 80/20.
- Altura mínima: 11 mm.
- Se fabrican siempre bajo plano del cliente.

Resistencia Plana Cerámica



Características Generales

- Cerámica: Esteatita.
- Hilo Calefactor: Ni – Cr 80/20.
- Se fabrican siempre bajo plano del cliente.

Fundas para Alta Temperatura

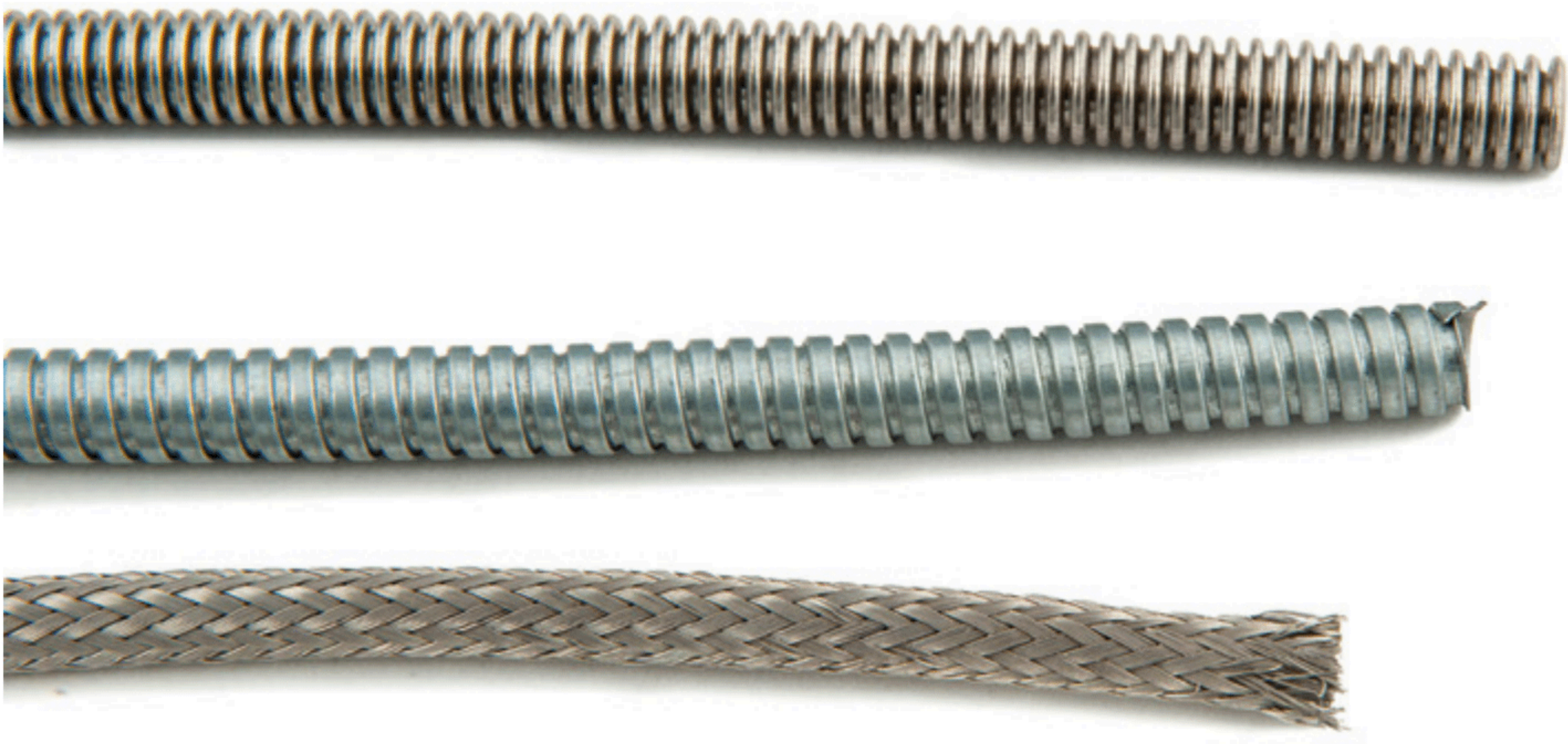


SE PUEDEN REALIZAR FABRICACIONES ESPECIALES

TIPO		TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABAJO	Ø INTERIOR																
1	FIBRA DE VIDRIO	400°	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
2	SILICONA	200°	3 5 6 7 8																
3	FIBRA DE VIDRIO + SILICONA	220°	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16

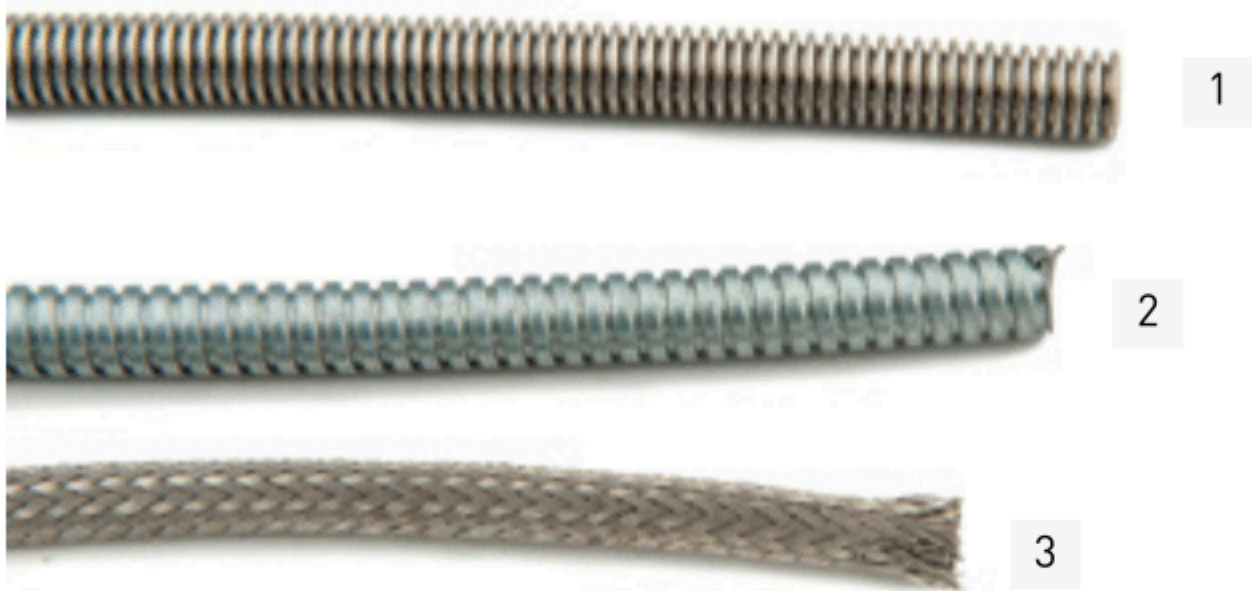


Fundas Metálicas



SE PUEDEN REALIZAR FABRICACIONES ESPECIALES

TIPO		MATERIAL	Ø INTERIOR									
1	TUBO METÁLICO ESTANCO	ACERO INOXIDABLE					7.1	9.7		10.5		
2	TUBO SAPA	ACERO GALVANIZADO	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
3	MALLA METÁLICA	ACERO INOXIDABLE	4		6							



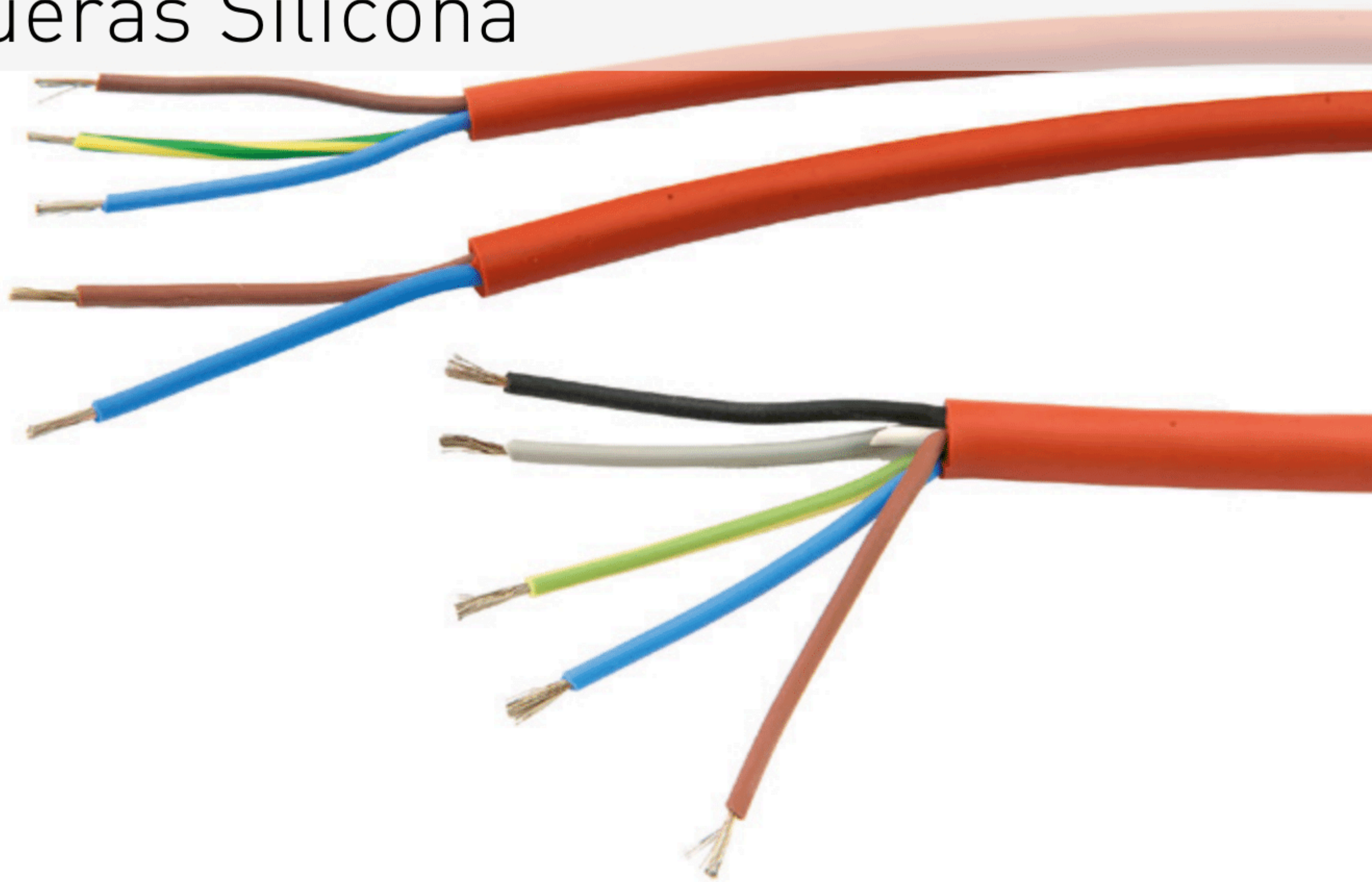
Cables Unipolares



SE PUEDEN REALIZAR FABRICACIONES ESPECIALES

CONDUCTOR	COBERTURA	TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABAJO	SECCIÓN MM²								
			0.5	0.75	1	1.5	2.5	4	6	10	16
NIQUEL	FIBRA DE VIDRIO + SILICONA	350°	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COBRE	FIBRA DE VIDRIO + SILICONA	280°	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COBRE	SILICONA	200°	●	●	●	●	●	●	●		

Mangueras Silicona



SE PUEDEN REALIZAR FABRICACIONES ESPECIALES

CONDUCTOR	TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABAJO	SECCIÓN MM²					
		2x0.5	2x0.75	2x1	2x1.5	2x2.5	2x4
COBRE	200º	●	●	●	●	●	●
COBRE	200º	3x0.5	3x0.75	3x1	3x1.5	3x2.5	3x4
		●	●	●	●	●	●

Emisor Cerámico Tipo Teja Curva



60x245 230V

150W - 250W - 300W - 400W - 500W
650W - 750W - 800W - 1000W



60x122 230V

125W - 150W - 200W - 250W - 325W
400W - 500W



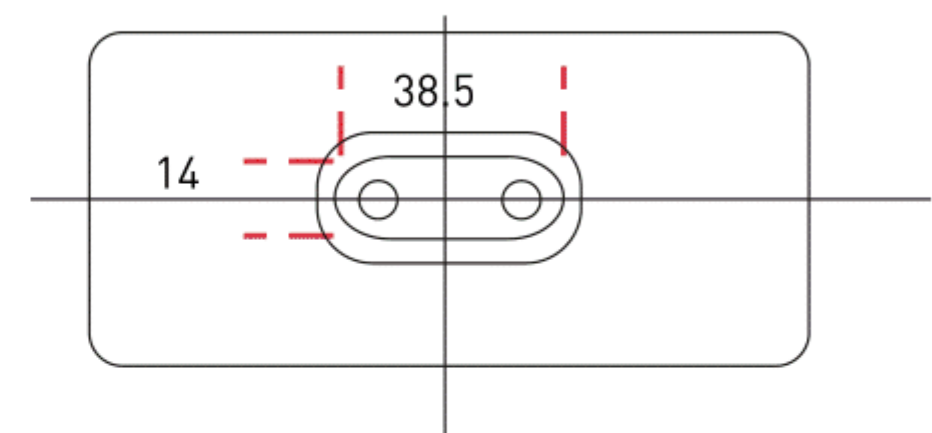
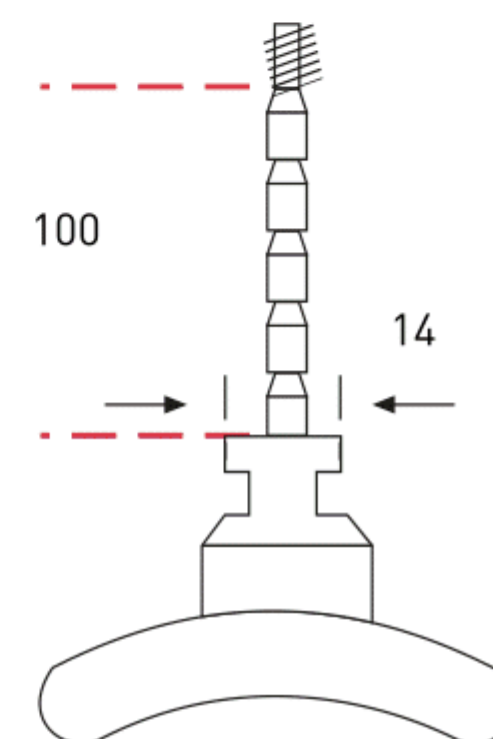
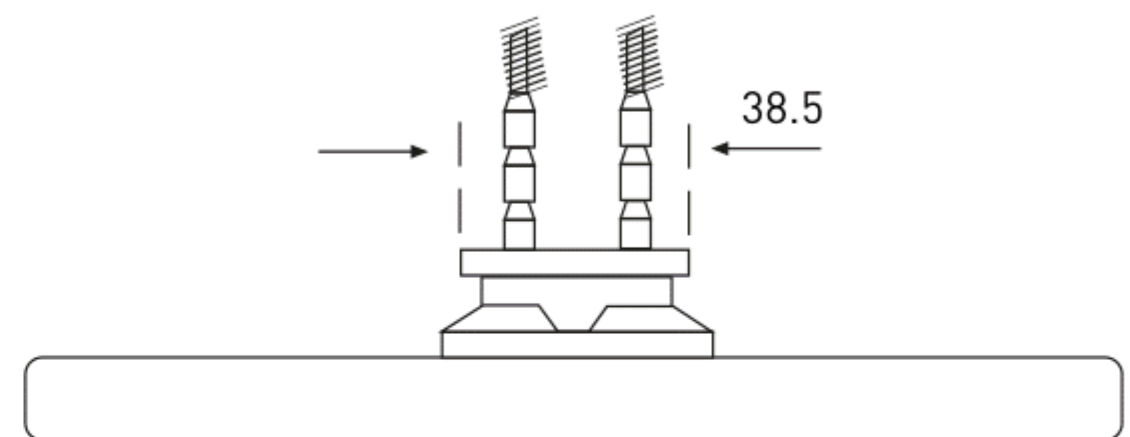
60x60 230V

125W - 250W

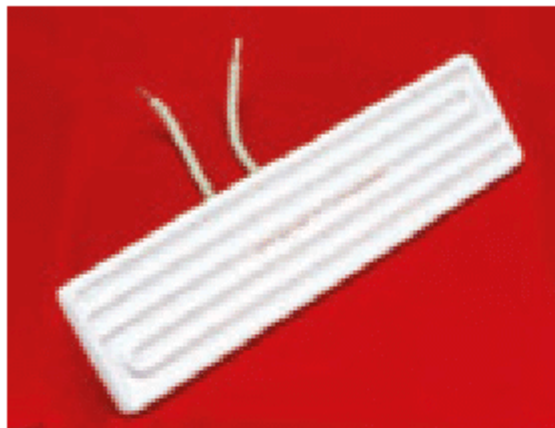


110x245 230V

1000W - 1200W - 1300W - 1400W - 1500W



Emisor Cerámico Tipo Teja Plana



60x245 230V

150W - 250W - 300W - 400W - 500W
650W - 750W - 800W - 1000W



60x122 230V

125W - 150W - 200W - 250W - 325W
400W - 500W



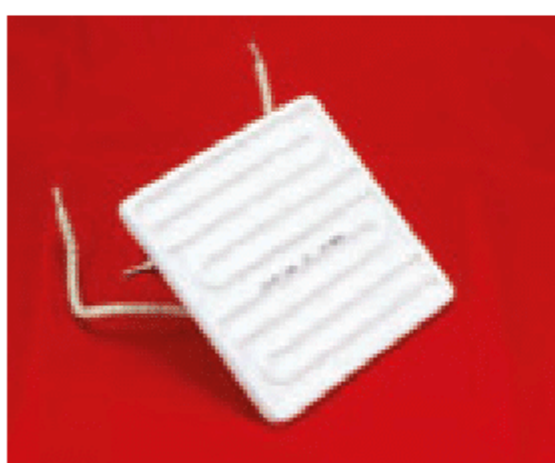
60x60 230V

125W - 250W



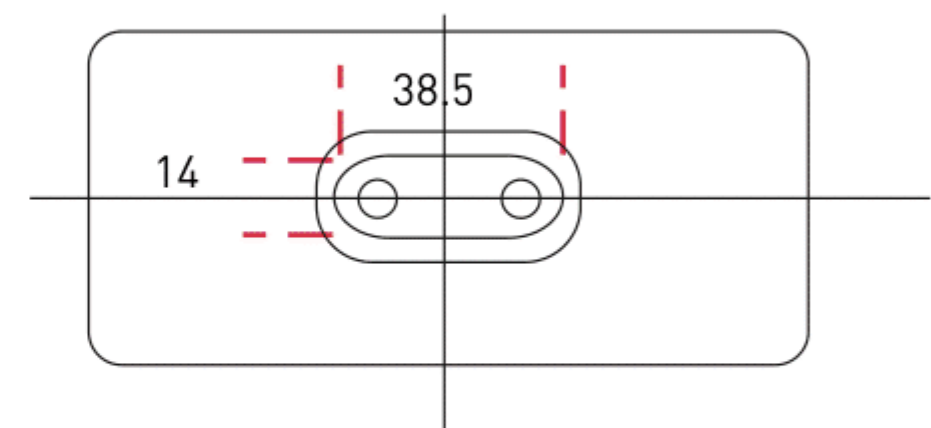
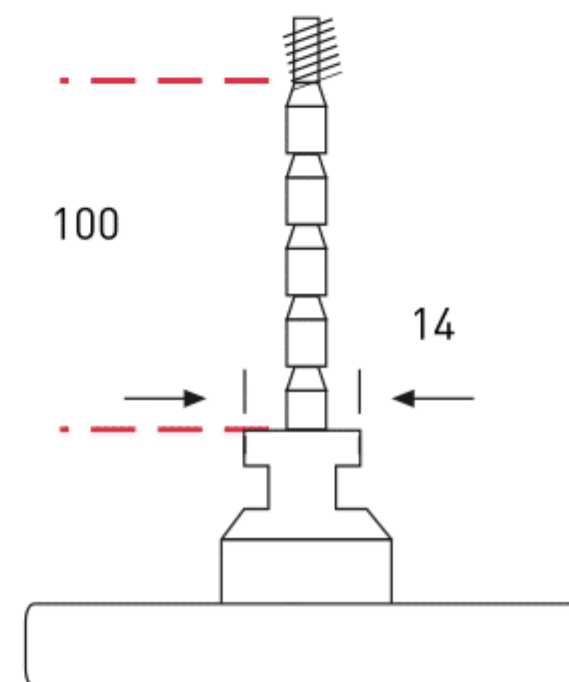
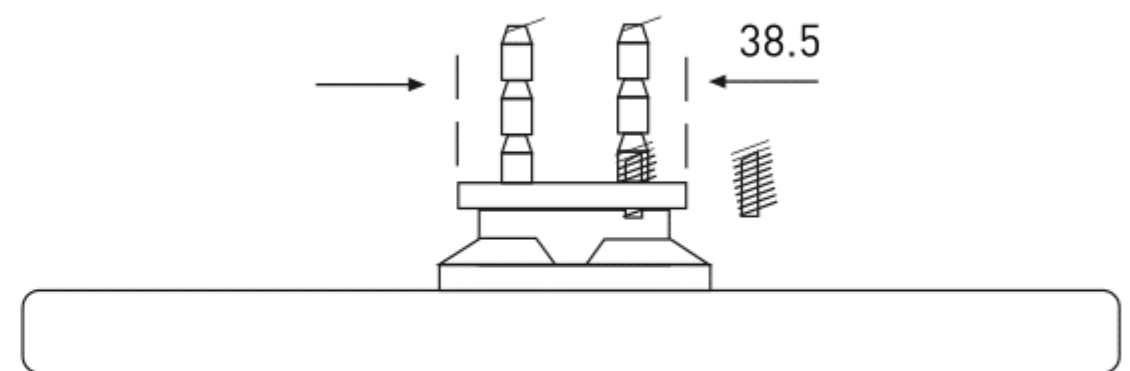
95x245 230V

650W - 750W - 1000W

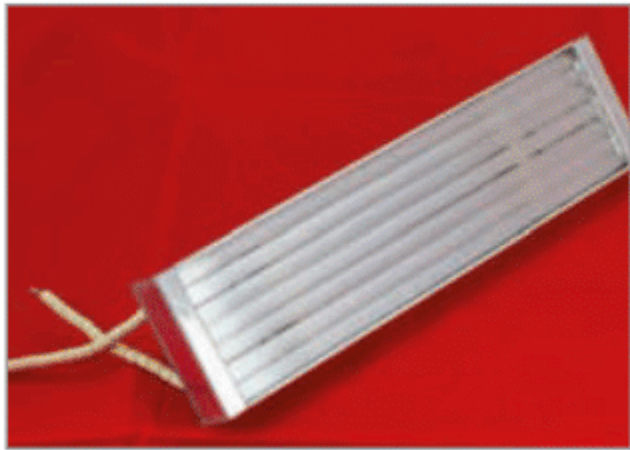


122x122 230V

150W - 250W - 300W - 350W - 400W
500W - 650W - 750W



Emisores Cuarzo



22x62.5x245 230V
150W - 250W - 400W - 500W
650W - 750W - 1000W



22x62.5x62.5 230V
150W - 250W



22x62.5x124 230V
150W - 250W - 325W - 400W - 500W



22x124x124 230V
150W - 250W - 400W - 500W
650W - 750W - 1000W

Aerotermos portátiles electrónicos

AER-PE

Aerotermos eléctricos contruidos en chapa de acero pintada en epoxicolor RAL-9006, protegida con una capa de barniz y con perfil frontal de poliamida inyectada. Otros colores disponibles bajo demanda.

Selección del tiempo de funcionamiento de 1h a 9h.

Paro del equipo temporizado, para evacuación del calor de las resistencias.

Grado de protección, IP34.

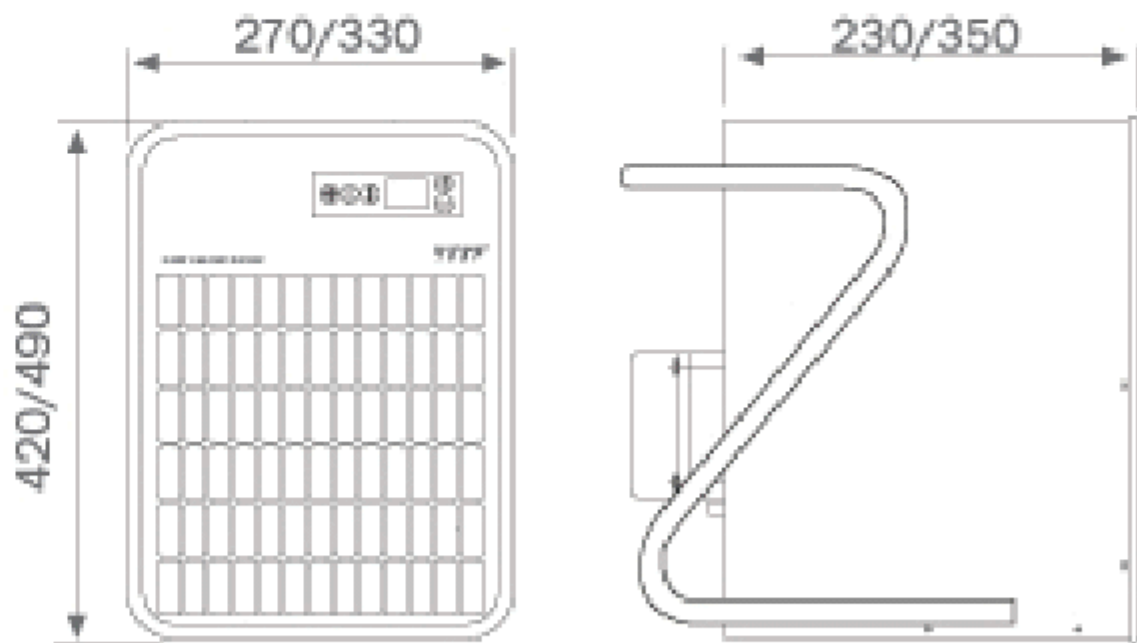
Estos modelos pueden funcionar tanto a 50Hz como a 60Hz.

Estos aerotermos poseen un protector térmico automático que desconectara el equipo en caso de sobrecalentamiento.

Llevan soporte y un mando digital frontal incorporado, con los siguientes mecanismos para su control:

- Pantalla de visualización temperatura ambiente.
- Pulsador sólo ventilación y puesta en marcha.
- Pulsador puesta en marcha ventilación y potencia (dos marchas).
- Pulsador para selección de temperatura (más. 35°C).
- Selección del paro ventilador una vez llegada a la temperatura seleccionada: "0" para resistencias y ventilador y "1" paro únicamente resistencias.

Aplicaciones: Para uso en fábricas, comercios, explotaciones ganaderas, obras y otras instalaciones.



TIPO	V	kW	MARCHAS	CAUDAL	NIVEL SONORO	KG
AER-PE3*	230 monofásico	3,2	1,6/3,2	300 m³/h	45,2 dB (A)	7
AER-PE5	3N~400	5,25	5,25	400 m³/h	48,2 dB (A)	8
AER-PE6		6	3/6	840 m³/h	49,7 dB (A)	13
AER-PE9		9	4,5/9	840 m³/h	49,7 dB (A)	13
AER-PE12		12	6/12	1.050 m³/h	52,2 dB (A)	15
AER-PE15		15	4,5/15	1.050 m³/h	52,2 dB (A)	15
AER-PE5	3~230	5,25	5,25	400 m³/h	48,2 dB (A)	8
AER-PE6		6	3/6	840 m³/h	49,7 dB (A)	13
AER-PE9		9	4,5/9	840 m³/h	49,7 dB (A)	13
AER-PE12		12	6/12	1.050 m³/h	52,2 dB (A)	15

*Cable 1,5 m y clavija incorporados.



Selector paro, ventilación y de ajuste de temperatura ambiente.



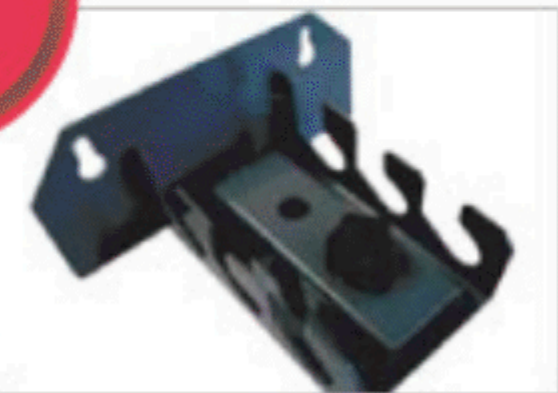
Soporte para su fácil transporte y su uso en pared.



Caja de conexión de fácil acceso.



Detalle nuevo soporte.



Nuevo soporte regulable a tres posiciones, incluido.

Aerotermos portátiles alta potencia

AER-P

Aerotermos eléctricos contruidos en chapa de acero pintada en epoxicolor RAL-9006, protegida con una capa de barniz y con perfil frontal de poliamida inyectada. Otros colores disponibles bajo demanda.

Selección del tiempo de funcionamiento de 1h a 9h.

Paro del equipo temporizado, para evacuación del calor de las resistencias.

Grado de protección, IP34.

Estos modelos pueden funcionar tanto a 50Hz como a 60Hz.

Estos aerotermos poseen un protector térmico automático que desconectara el equipo en caso de sobrecalentamiento.

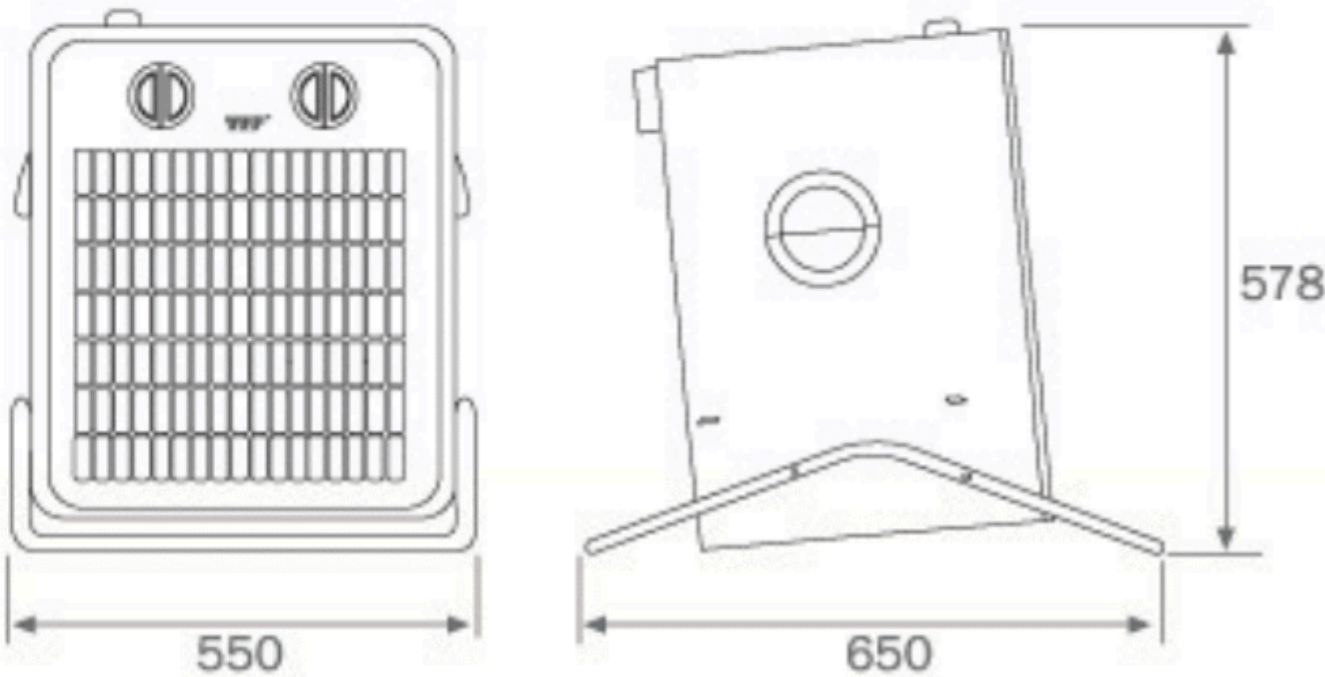
Llevan soporte y un mando digital frontal incorporado, con los siguientes mecanismos para su control:

- Pantalla de visualización temperatura ambiente.
- Pulsador sólo ventilación y puesta en marcha.
- Pulsador puesta en marcha ventilación y potencia (dos marchas).
- Pulsador para selección de temperatura (más. 35°C).
- Selección del paro ventilador una vez llegada a la temperatura seleccionada: "0" para resistencias y ventilador y "1" paro únicamente resistencias.

Aplicaciones: Para uso en fábricas, comercios, explotaciones ganaderas, obras y otras instalaciones.



Dimensiones:



TIPO	V	kW	MARCHAS	CAUDAL	NIVEL SONORO	KG
AER-P27	3N~400	27	18/27	3.110 m³/h	80 dB (A)	30



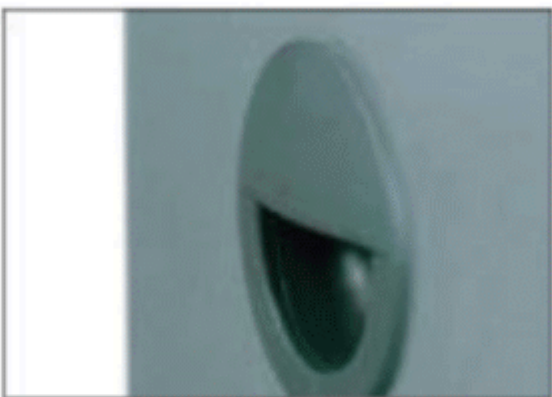
Selector de paro, ventilación y de ajuste de temperatura ambiente.



Botón de reset manual.



Selector de ventilación termostática- ventilación continua.



Asa ergonómica de transporte integrada.



Clavija para toma de corriente 380/415 V, 63A 3P+N+T, según norma IEC EN-60529

Aerotermos murales electrónicos

AER-ME

Estos aerotermos tienen las mismas características de construcción que los modelos AER-PE, la única diferencia es que no llevan integrado el mando electrónico en el equipo, sino que se vende por separado para que tenga el uso de mural y pueda controlarse remotamente, ya que un mando puede controlar hasta 5 equipos. Incorporan soporte y un conector rápido para fácil interconexión con el mando de control a distancia digital.

Estos modelos pueden funcionar tanto a 50Hz como 60Hz.

Grado de protección, IP34.

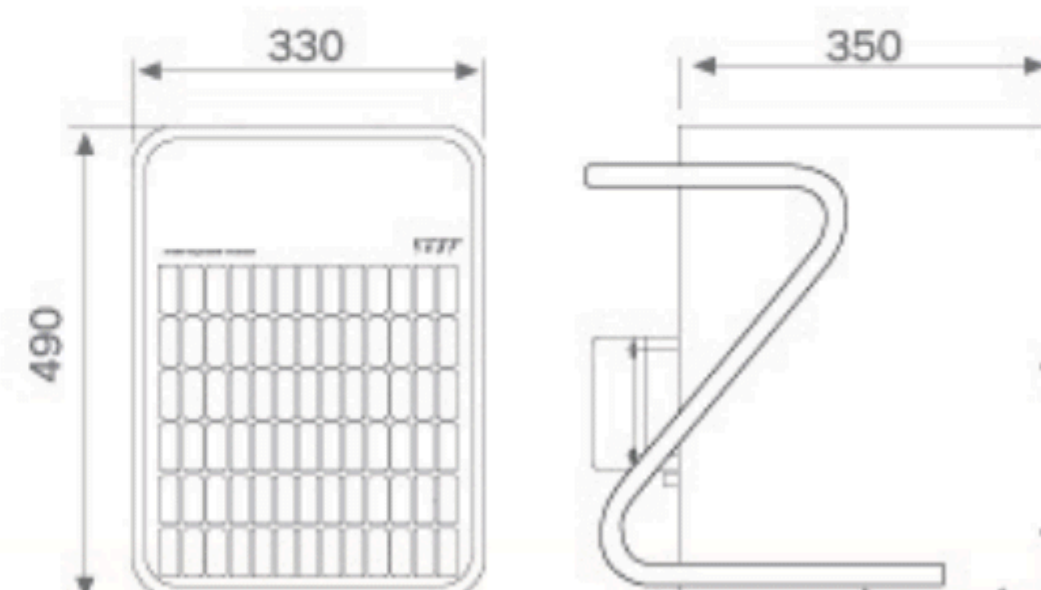
Otros colores disponibles bajo demanda.

Importante: Estos aerotermos murales AER-ME, solo pueden funcionar con el mando digital código 19500 de IES.

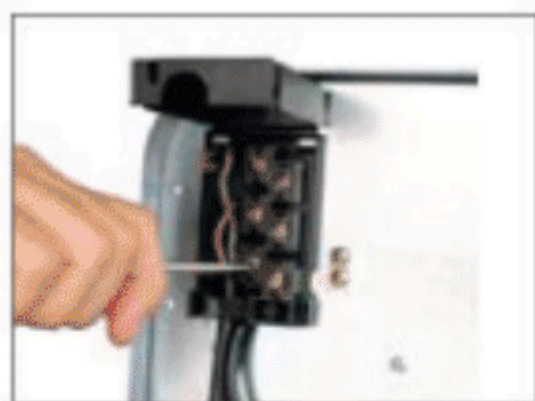
Aplicaciones: Para uso en fábricas, comercios, explotaciones ganaderas, obras y otras instalaciones.



Dimensiones:



Conector rápido para interconexión de los accesorios de control.



Caja de conexión de fácil acceso.



Detalle nuevo soporte.



Nuevo soporte regulable a tres posiciones, incluido.



Soporte para su fácil transporte y su uso en pared.

NUEVO

TIPO	V	kW	MARCHAS	CAUDAL	NIVEL SONORO	KG
AER-ME6	3N~400	6	3/6	840 m³/h	49,7 dB (A)	14,5
AER-ME9		9	4,5/9	840 m³/h	49,7 dB (A)	14,5
AER-ME12		12	6/12	1.050 m³/h	52,2 dB (A)	16,5
AER-ME15		15	9/15	1.050 m³/h	52,2 dB (A)	16,5
AER-ME6	3~230	6	3/6	840 m³/h	49,7 dB (A)	14,5
AER-ME9		9	4,5/9	840 m³/h	49,7 dB (A)	14,5
AER-ME12		12	6/12	1.050 m³/h	52,2 dB (A)	16,5



ACCESORIOS

Los modelos AER-ME únicamente funcionan con el mando digital electrónico 19500.

Caja de mando ABS y regleta interna con tornillos que permite una fácil interconexión con el aerotermo. Estos son sus mecanismos de control:

- Pantalla de visualización temperatura ambiente.
 - Pulsador sólo ventilación y puesta en marcha.
 - Pulsador puesta en marcha potencia (2 marchas).
 - Pulsador para selección de temperatura (máx.35°C).
 - Selección del tiempo de funcionamiento de 1h a 9h.
- Paro del equipo temporizado, para evacuación del calor de las resistencias.

TIPO	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO (mm)	COLOR	IP	KG
MANDO	Mando electrónico digital	125x67x31	Negro	IP31	1,25

Aerotermos para granja

AER-G5

Aerotermo eléctrico construido en chapa exterior de acero pintada en epoxicolor RAL-7001 anticorrosión, con rejilla frontal de acero galvanizado y soporte motor contruidos en acero zincado.

Equipado con resistencias eléctricas construidas con tubo de inox AISI-321 de ø8mm.

Frecuencia 50/60Hz.

Grado de protección, IP34.

Dispone de un limitador que desconectará automáticamente al grupo calefactor si se produce un sobrecalentamiento peligroso, conectándose nuevamente al enfriarse.

Aplicaciones: Apto para ambientes corrosivos, para uno en granjas, ampliamente utilizada para la cría de lechones y otros animales de granja.



Conector rápido para interconexión de los accesorios de control.

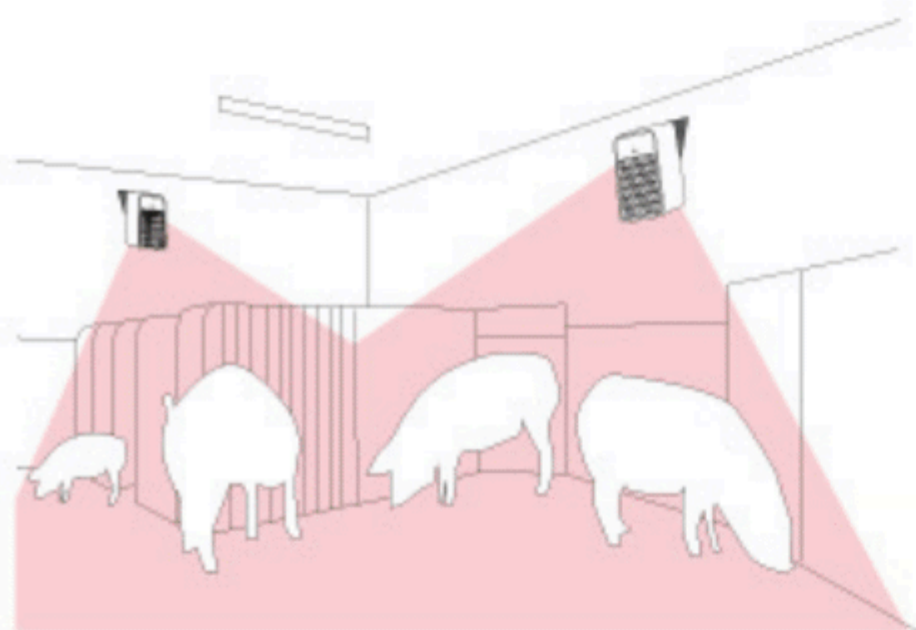


Caja de conexión de fácil acceso.

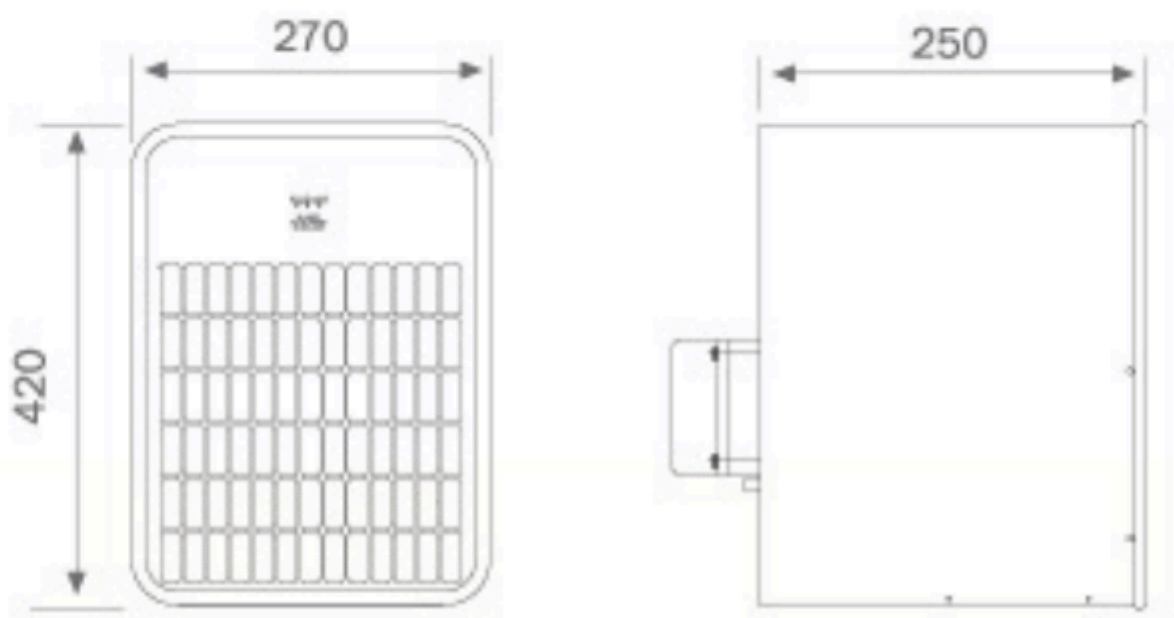


Detalle tuerca M10, soldada en parte superior.

Ejemplo de instalación:



Dimensiones:



TIPO	V	kW	VELOCIDAD MOTOR	CAUDAL	NIVEL SONORO	KG
AER-G5	3N~400	5,25	1300 r.p.m	400 m³/h	48,2 dB	7



Otro sistemas de calor para granjas ganaderas:

La lámpara INFRA-IES LGA es ampliamente utilizada para la cría de lechones y otros animales de granja.

Radiadores murales de infrarrojos

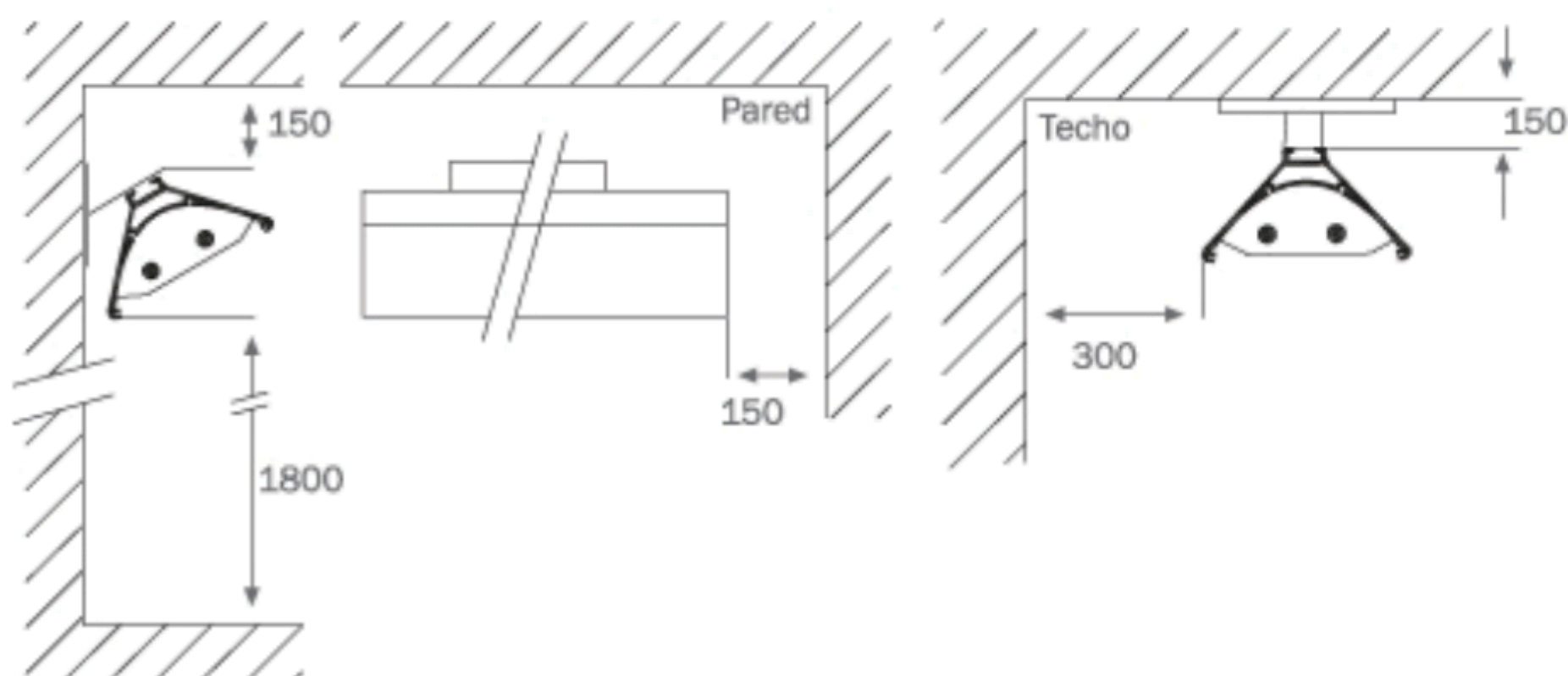
Los infrarrojos, como los rayos del sol, son ondas electromagnéticas que se propagan en línea recta atravesando el aire sin calentarlo, transformándose en calor al incidir sobre los objetos expuestos en su área de acción. Por esta razón al efectuar un proyecto de instalación, no se tiene en cuenta la capacidad o volumen del local sino su superficie y aun de esta, solo las áreas ocupadas por el personal a calentar, pues no es necesario calentar superficies vacías.

Construcción en perfil de aluminio anodizado. Elemento infrarrojo en acero inoxidable refractario. Permiten su agrupación para formar paneles, hornos, etc. Grado de protección, IP30.

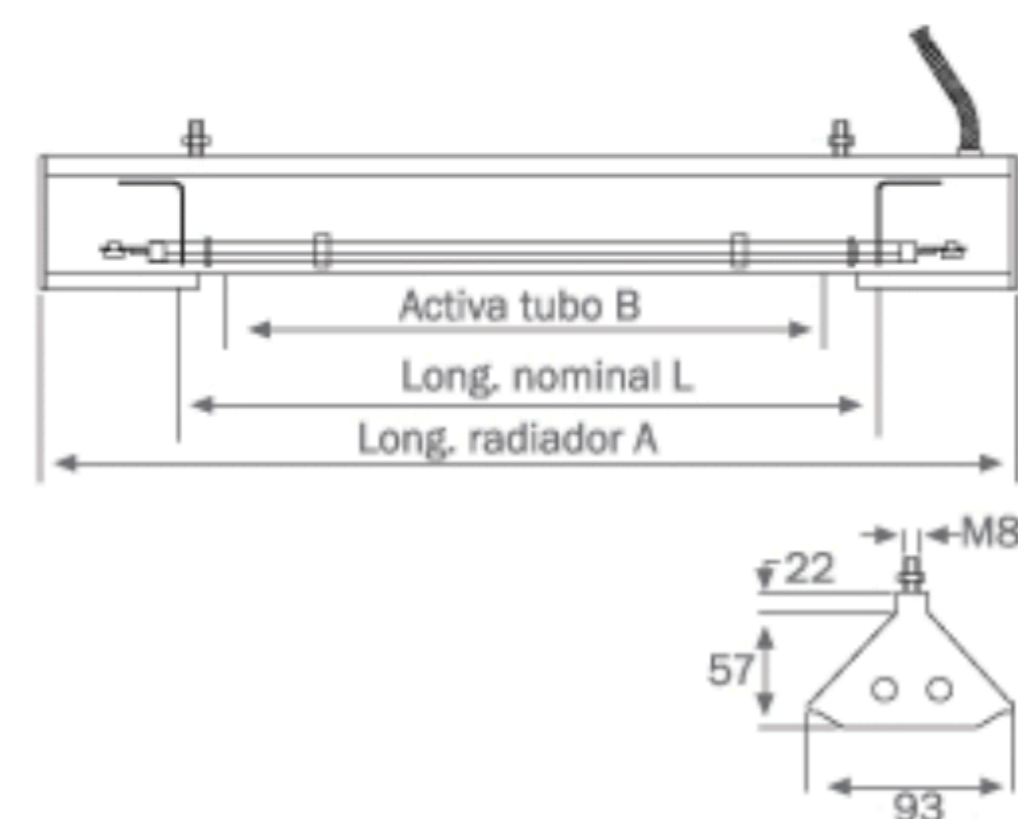
Aplicaciones: En cualquier entorno excepto exteriores.



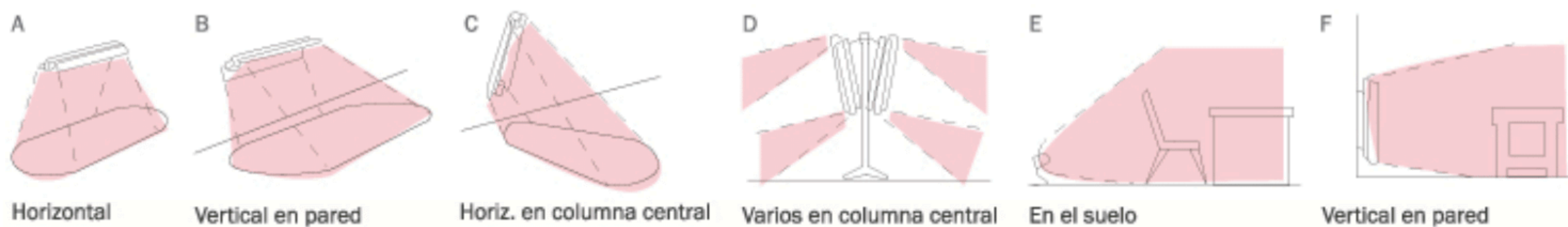
Distancias mínimas de colocación:



Dimensiones:



Ejemplo distintas manera de montaje de los radiadores:



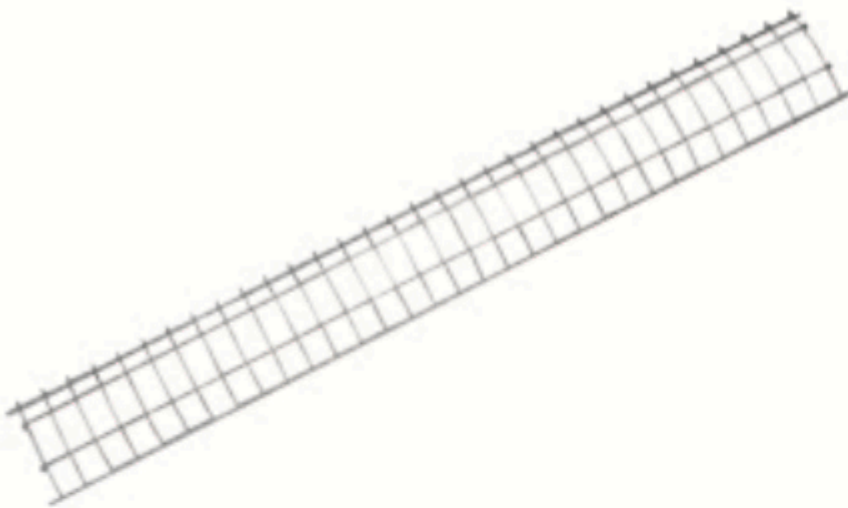
Tipos simples de un solo elemento emisor:

TIPO	V	W	B	L	A	KG
RI-S 500	230	750	445	500	687	1,48
RI-S 750	230	1100	695	750	937	1,76
RI-S 750	400	1100	695	750	937	1,76
RI-S 1000	230	1500	946	1000	1187	2,12
RI-S 1000	400	1500	946	1000	1187	2,12
RI-S 1250	230	1900	1208	1250	1450	2,30
RI-S 1250	400	1900	1208	1250	1450	2,30
RI-S 1500	230	2300	1458	1500	1700	2,50
RI-S 1500	400	2300	1458	1500	1700	2,50

Tipos dobles, compuesto por dos elementos emisores:

TIPO	V	W	B	L	A	KG
RI-D 500	230	1500	445	500	687	1,63
RI-D 750	230	2200	695	750	937	2,00
RI-D 750	400	2200	695	750	937	2,00
RI-D 1000	230	3000	946	1000	1187	2,38
RI-D 1000	400	3000	946	1000	1187	2,38
RI-D 1250	400	3800	1208	1250	1450	2,50
RI-D 1500	400	4600	1458	1500	1700	2,76

ACCESORIOS



Descripción: Rejilla tipo R, para proteccion del radiador, construido en acero zincado blanco.

TIPO	RECAMBIO PARA LOS RADIADORES	KG
R-500	De L-500mm	0,16
R-750	De L-750 mm	0,20
R-1000	De L-1000 mm	0,22
R-1250	De L-1250 mm	0,30
R-1500	De L-1500 mm	0,40



Descripción: Soporte fijación de aluminio anodizado, apto para todos los modelos RI-S y RI-D.

TIPO	KG
S-309	0,30



Descripción: Elemento calefactor tipo TR en acero inoxidable de Ø8mm.

TIPO	V	W	L. TUBO	KG
TR-500	230	750	545 mm	0,13
TR-750	230	1100	795 mm	0,19
TR-750	400	1100	795 mm	0,19
TR-1000	230	1500	1046 mm	0,25
TR-1000	400	1500	1046 mm	0,25
TR-1250	230	1900	1296 mm	0,30
TR-1250	400	1900	1296 mm	0,30
TR-1500	230	2300	1546 mm	0,37
TR-1500	400	2300	1546 mm	0,37

Resistencias Con Tapón roscado de Acoplamiento

TIPOS NA/ OV / T

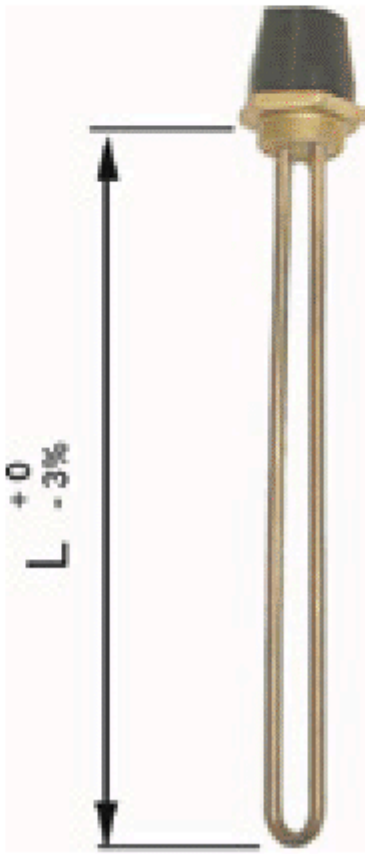


Características generales:

- Elementos tubulares acero inoxidable AISI 316L de Ø8 mm
NOTA: Consultar los modelos en Cobre niquelado hasta finalizar stock
- Caperuzas de protección de poliamida autoextinguible o de acero cromado trivalente, con grado de protección contra la humedad IP-40.
- Opcionalmente, todos los modelos con tapón roscado de 1 1/2", 2" y 2 1/2" pueden suministrarse con caja de conexiones de aluminio o poliamida con grado de protección contra la humedad IP-66.
- Cabezales roscados de latón estampado.
- Soldadas con aleación de plata para tubo inox y con aleación de cobre para tubo de cobre.
- Tensión normalizada ~230 V
- Bajo pedido pueden fabricarse resistencias a medida según sus especificaciones:
 - Elementos tubulares en: Cobre niquelado, Incoloy®-800 e Incoloy®-825 y Titanio
 - Cabezales en acero inoxidable o Titanio.

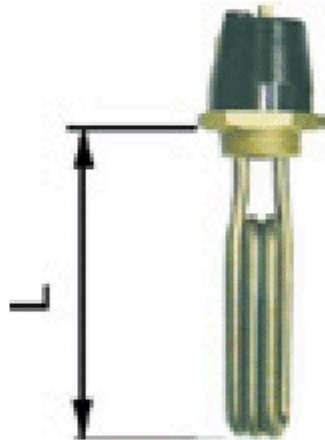
CALEFACTOR CON TAPÓN DE ACOPLAMIENTO EN LATÓN, FORMA “U”

Código	L en mm	Rosca tapón pulgadas Gas	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso en kg
NA001	170	3/4"	500	8,3	Inox	0,21
NA002	180	1 1/4"	500	8,3	Inox	0,28
NA101	180	1"	500	8,3	Inox	0,21
NA003	250	3/4"	750	7,5	Inox	0,24
NA004	260	1 1/4"	750	7,5	Inox	0,32
NA103	260	1"	750	7,5	Inox	0,25
NA005	340	3/4"	1000	7	Inox	0,28
NA006	350	1 1/4"	1000	7	Inox	0,35
NA105	350	1"	1000	7	Inox	0,29
NA008	520	1 1/4"	1500	6,6	Inox	0,44
NA108	520	1"	1500	6,6	Inox	0,36
NA010	680	1 1/4"	2000	6,5	Inox	0,50



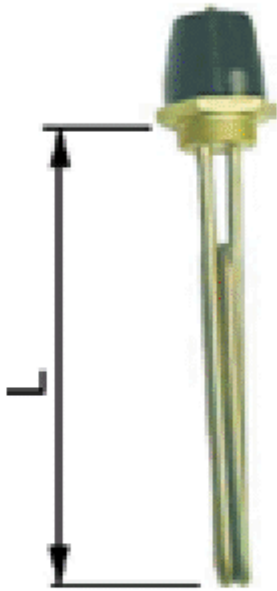
CALEFACTOR CON TAPÓN DE ACOPLAMIENTO EN LATÓN, FORMA “U” CON DOBLE VUELTA

Código	L en mm	Rosca tapón pulgadas GAS	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso en kg
OV001	140	1 1/4"	600	7,1	Inox	0,29
OV003	170	1 1/4"	800	7	Inox	0,33
OV105	235	1 1/4"	400	2,2	Inox	0,37
OV005	235	1 1/4"	1200	6,7	Inox	0,42
OV107	345	1 1/4"	900	3,1	Inox	0,51
OV007	345	1 1/4"	1800	6,3	Inox	0,51
OV009	445	1 1/4"	2400	6,2	Inox	0,56
OV111	505	1 1/4"	1000	2,2	Inox	0,61
OV211	505	1 1/4"	1500	3,4	Inox	0,61
OV011	505	1 1/4"	3000	6,7	Inox	0,61



CALEFACTOR CON TAPÓN DE ACOPLAMIENTO EN LATÓN, FORMA “U” CON DOBLE VUELTA

Código	L en mm	Rosca tapón pulgadas GAS	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso en kg
T001	150	1 1/4"	750	5	Inox	0,36
T003	200	1 1/4"	1000	4,4	Inox	0,24
T005	250	1 1/4"	1500	5,7	Inox	0,49
T007	350	1 1/4"	2000	4,5	Inox	0,62
T108	250	2"	2000	4,9	Inox	0,86
T009	450	1 1/4"	2500	4,2	Inox	0,74
T011	550	1 1/4"	3000	4	Inox	0,88



Nota 1: Caja de conexiones estándar. Se entrega siempre con la resistencia.
Nota 2: Caja de conexiones de aluminio. Opcional. Se entrega bajo pedido (ver pag nº 7)
Nota 3: En los elementos que llevan tapón de acoplamiento de 3/4" la caperuza de protección es opcional y no está incluidas en el precio.

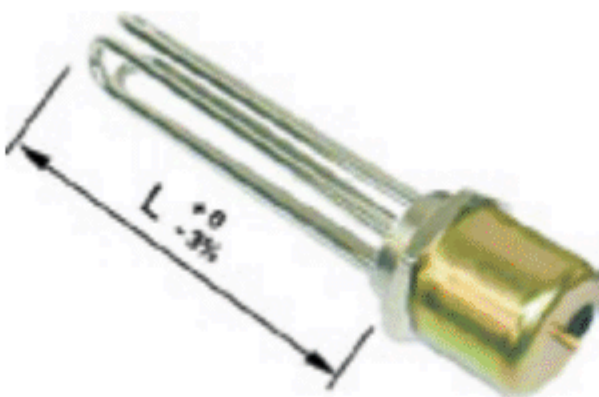
TIPOS DP / ED / ET



Características generales:

- Elementos tubulares acero inoxidable AISI 316L de Ø8 mm
- Cabezales roscados de latón estampado.
- Caperuzas de protección de poliamida autoextinguible o de acero cromado trivalente, con grado de protección contra la humedad IP-40.
- Opcionalmente, todos los modelos con tapón roscado de 1 1/2", 2" y 2 1/2" pueden suministrarse con caja de conexiones de aluminio o poliamida con grado de protección contra la humedad IP-66.
- Soldadas con aleación de plata para tubo inox y con aleación de cobre para tubo de cobre.
- Tensión normalizada 3~230 V Δ / 3~400 V Y
- Bajo pedido pueden fabricarse resistencias a medida según sus especificaciones:
 - Elementos tubulares en: Cobre niquelado, Incoloy®-800 e Incoloy®-825 y Titanio
 - Cabezales en acero inoxidable o Titanio.

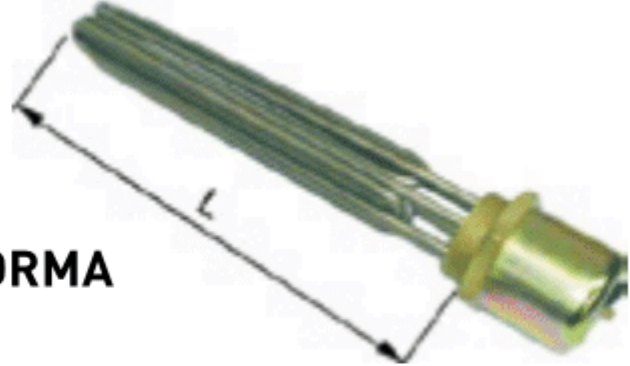
CALEFACTOR CON TAPÓN DE ACOPLAMIENTO EN LATÓN, FORMA “3U”



Código	L en mm	Rosca tapón pulgadas GAS	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso en Kg
DP001	180	2"	1500	8,3	Inox	0,76
DP003	260	2"	2250	7,5	Inox	0,87
DP005	350	2"	3000	7	Inox	1,0
DP007	520	2"	4500	6,6	Inox	1,2
DP009	680	2"	6000	6,4	Inox	1,4
DP010	680	2 1/2"	6000	6,4	Inox	1,6
DP025	180	1 1/2"	1500	8,3	Inox	0,53
DP021	415	1 1/2"	1200	2,2	Inox	0,84
DP022	635	1 1/2"	2700	3,1	Inox	1,1
DP023	956	1 1/2"	3000	2,2	Inox	1,5
DP024	956	1 1/2"	4500	3,4	Inox	1,5
DP026	260	1 1/2"	2250	7,5	Inox	0,63
DP027	350	1 1/2"	3000	7	Inox	0,79
DP028	520	1 1/2"	4500	6,6	Inox	1,0
DP029	680	1 1/2"	6000	6,4	Inox	1,2
DP030	180	1 1/2"	2000	9,5	Inox	0,76
DP031	290	1 1/2"	3000	8,4	Inox	0,71
DP032	315	1 1/2"	6000	14,5	Inox	0,74

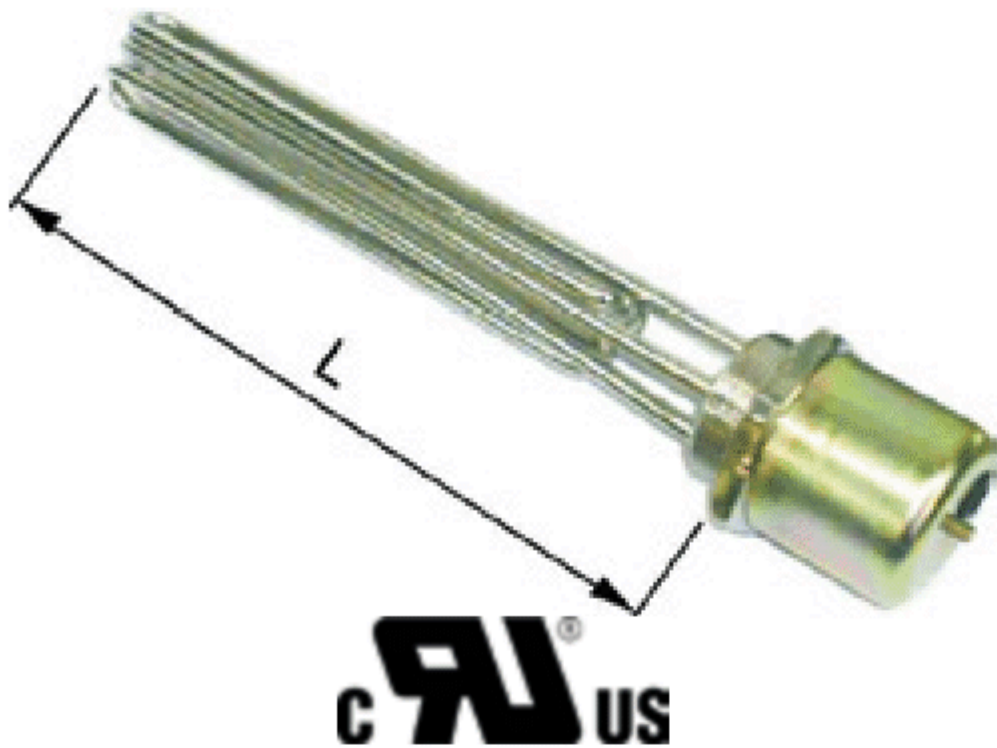
Nota 1: Caja de conexiones estándar. Se entrega siempre con la resistencia.
Nota 2: Caja de conexiones de aluminio. Opcional. Se entrega bajo pedido
Nota 3: Caja de conexiones de poliamida. Opcional. Se entrega bajo pedido

CALEFACTOR CON TAPÓN DE ACOPLAMIENTO EN LATÓN, FORMA “3U” CON DOBLE VUELTA



Código	L en mm	Rosca tapón pulgadas GAS	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso en Kg
ED001	140	2"	1800	7,1	Inox	0,84
ED003	170	2"	2400	7	Inox	0,92
ED105	235	2"	1200	2,2	Inox	1,1
ED005	235	2"	3600	6,7	Inox	1,1
ED107	345	2"	2700	3,1	Inox	1,4
ED007	345	2"	5400	6,3	Inox	1,4
ED008	345	2 1/2"	5400	6,3	Inox	1,6
ED009	445	2"	7200	6,2	Inox	1,6
ED109	445	2 1/2"	7200	6,2	Inox	1,8
ED110	505	2"	3000	2,2	Inox	1,8
ED111	505	2 1/2"	3000	2,2	Inox	1,9
ED210	505	2"	4500	3,4	Inox	1,8
ED211	505	2 1/2"	4500	3,4	Inox	1,9
ED010	505	2"	9000	6,7	Inox	1,8
ED011	505	2 1/2"	9000	6,7	Inox	1,9
ED012	570	2"	12000	7,7	Inox	2,3
ED013	570	2 1/2"	12000	7,7	Inox	2,5
ED014	640	2"	15000	8,7	Inox	2,4
ED015	640	2 1/2"	15000	8,7	Inox	2,4
ED016	640	2"	18000	10,5	Inox	2,4
ED017	640	2 1/2"	18000	10,5	Inox	2,4

TIPOS ET



Características generales:

- Elementos tubulares acero inoxidable AISI 316L de Ø8 mm
- Cabezales roscados de latón estampado.
- Caperuzas de protección de poliamida autoextinguible o de acero cromado trivalente, con grado de protección contra la humedad IP-40.
- Opcionalmente, todos los modelos con tapón roscado de 1 1/2", 2" y 2 1/2" pueden suministrarse con caja de conexiones de aluminio o poliamida con grado de protección contra la humedad IP-66.
- Soldadas con aleación de cobre.
- Tensión normalizada 3~230 V ~ / 3~400 V Y
- Bajo pedido pueden fabricarse resistencias a medida según sus especificaciones:
 - Elementos tubulares en: Cobre niquelado, Incoloy®-800 e Incoloy®-825 y Titanio
 - Cabezales en acero inoxidable o Titanio.

CALEFACTOR CON TAPÓN DE ACOPLAMIENTO EN LATÓN, FORMA “3U” CON TRIPLE VUELTA

Código	L en mm	Rosca tapón pulgadas	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso en Kg
ET401	355	2 1/2"	9000	6,7	Inox	2,1
ET402	400	2 1/2"	12000	6,4	Inox	2,3
ET403	450	2 1/2"	15000	8,7	Inox	2,6
ET404	450	2 1/2"	18000	10,5	Inox	2,6

Resistencias Con Tapón roscado de Acoplamiento todo TITANIO

TIPOS TIM



CALENTADORES DE TITANIO CON TAPÓN DE ACOPLAMIENTO, GAMA TIM

La gama de resistencias eléctricas TIM en tubo y tapón roscado de TITANIO, permite calentar todo tipo de agua, cualesquiera que sean su origen y tratamiento (agua del mar, tratamiento con cloro, bromo, ozono, electrofísico, electroquímico, productos sin cloro).

Características generales:

- Elementos tubulares en Titanio de Ø8 mm
- Resistencia aislada con óxido de magnesio electrofundido y comprimido por laminación.
- Cabezales roscados de Titanio de rosca 1" 1/2 Gas
- Opcionalmente, todos los modelos con tapón roscado de 1 1/2", 2" y 2 1/2" pueden suministrarse con caja de conexiones de aluminio o poliamida con grado de protección contra la humedad IP-66.
- Atención: Caja de conexiones de aluminio y termostato de bulbo se piden por separado. Ver pág. nº 7
- Con vaina de Titanio de Ø9,5 x 0,5 mm para sondas de temperatura.
- Soldadas con aportación de Titanio
- Tensión normalizada 3~230 V Δ, 3~400 V
- Bajo pedido pueden fabricarse resistencias a medida según sus especificaciones.

MODELOS NORMALIZADOS

Código	L en mm	Rosca tapón pulgadas GAS	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso en Kg	Clase térmica constructiva Electricfor	Gama caja de conexiones		Gama termostato
								SIN termostato	Con termostato	
TIM005	255	1" 1/2	3000	9,7	Titanio Ø8	0,6	T-440-E	Gama D	Gama P2	EG
TIM010	255	1" 1/2	4500	14,5	Titanio Ø8	0,6	T-440-E	Gama D	Gama P2	EG
TIM015	255	1" 1/2	6000	19,4	Titanio Ø8	0,6	T-440-E	Gama D	Gama P2	EG

Grupo Calefactor Termostático para esterilizador de cuchillos u otros utensilios

TIPOS ECU

Características generales

- Elemento tubular en acero inoxidable AISI 316L de Ø8 mm
- Cabezales roscados de latón estampado.
- Caja de conexiones protección IP-66 de acero pintado.
- Prensaestopas
- Junta de estanqueidad
- Soldadas con aleación de plata para tubo inox.
- Tensión normalizada ~230 V
- Vaina con termostato de seguridad de rearme manual de $105 \pm 4 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Diferencial $20 \pm 10 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Vaina con termostato de control de rearme automático de $93 \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Diferencial $6 \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Bajo pedido pueden fabricarse resistencias a medida según sus especificaciones:
 - Elementos tubulares en: AISI 316L, Incoloy®-800 e Incoloy®-825 y Titanio
 - Cabezales en acero inoxidable o Titanio.



Código	L (LIR) en mm	Rosca	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso En Kg
ECU1	190	M45	1000	6,9	Ø 8 Inox. 316L	1,1
ECU2	190	1 1/4"	1000	6,9	Ø 8 Inox. 316L	1,1

Nota: El grupo calefactor incluye el conjunto completo de resistencia más caja de conexiones, termostatos, tuerca de fijación y junta de estanqueidad.

Aplicaciones usuales: Esta resistencia está especialmente indicada para esterilizadores de cuchillos en mataderos frigoríficos. También puede ser utilizada para otras aplicaciones como el calentamiento de aguas poco salobres, con bajo contenido en cloro, pH neutro o ligeramente básico, alto contenido en oxígeno, etc. en las que el material de la funda de la resistencia más apropiado es el acero inoxidable 316L, o cuando se precise estanqueidad en la caja de conexiones, o doble seguridad en el control de la temperatura. En caso de duda consulte la NTT nº 4101 o bien a nuestro Departamento Técnico

RECAMBIOS DE TERMOSTATOS PARA GRUPOS CALEFACTORES ECU

Descripción	Código	Gama termostato	Escala	Rearme	Intensidad máx.	Longitud capilar	Bulbo		Peso En Kg
							Material	Dimensiones	
TER-BU-90-AUT-ECU	517105000	ECU	93 °C	Automático	10 A (~250 V)	180	Cobre	Ø6 x 102 mm	0,75
TER-BU-105-MAN-ECU	517106000	ECU	104 °	Manual	10 A (~250 V)	180	Cobre	Ø6 x 102 mm	0,75

Resistencia con vaina para termostato con tapón de acoplamiento en latón 1"1/4 gas

TIPOS NOB



RECOMENDACIONES

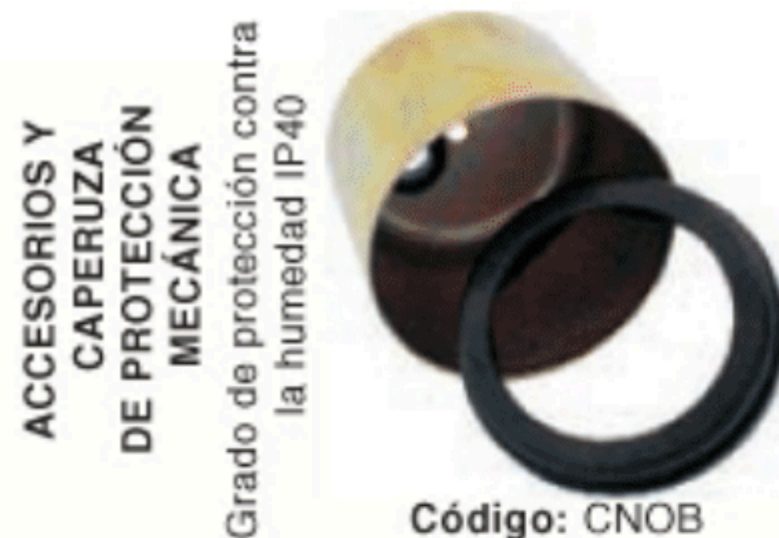
- Para calentamiento de agua **NO** utilizar la gama de termostatos A2 y B2. (Escala de regulación 30-150 °C).
- Para calentamiento de aceite térmico de alta calidad o con gran velocidad de circulación **NO** utilizar resistencias en tubo de cobre o cobre niquelado. El efecto corrosivo del aceite sobre el cobre puede hacer que la vida de la resistencia se vea seriamente perjudicada.

L = Longitud máxima (vainas o resistencias) incluida rosca.

Tolerancias dimensionales para elemento forma:

"U" = $\begin{matrix} +0 \\ -3\% \end{matrix}$

"1/2 VD" - "VD" - "TVC" - "CVC" = IT15



RESISTENCIA CON VAINA PARA TERMOSTATO CON TAPÓN DE ACOPLAMIENTO EN LATÓN DE 1"1/4 GAS

Características generales

- Elemento tubular en acero inoxidable AISI 321, AISI 316L ó Cobre niquelado de Ø8 mm, según modelos.
- Cabezales roscados de latón estampado.
- Caperuza de protección mecánica IP-40
- Soldadas con aleación de plata para tubo inox.
- Vaina para termostato de caña enchufable a la resistencia
- Tensión normalizada ~230 V

GAMA PARA AGUA O ACEITE TÉRMICO DE ALTA CALIDAD

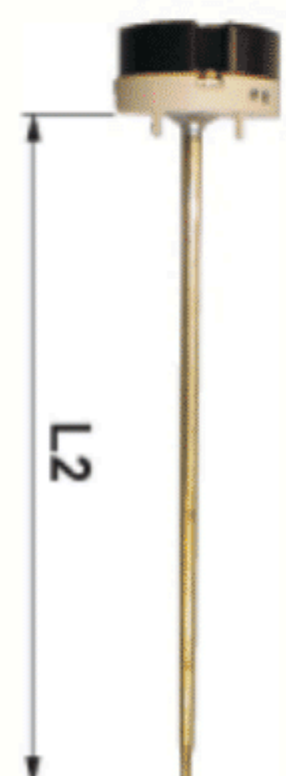
Código	L (LIR) en mm	Wattios	W/cm²	Gama termostato según aplicación		Forma	Material tubo	Peso En Kg
				Agua	Aceite			
NOB11	135	500	5,3	A1	A2	VD	Inox. 321 ó 304L	0,23
NOB12	150	750	7,7	A1	A2	VD	Inox. 321 ó 304L	0,24
NOB13	315	1000	7,9	B1	B2	U	Inox. 321 ó 304L	0,27
NOB14	315	1500	7,5	B1	B2	1/2 VD	Inox. 321 ó 304L	0,34
NOB15	315	2000	7,8	B1	B2	VD	Inox. 321 ó 304L	0,38
NOB16	285	2500	7,6	B1	B2	TVC	Inox. 316L	0,45
NOB17	325	3000	7,8	B1	B2	TVC	Inox. 316L	0,50
NOB18	375	3500	7,7	B1	B2	TVC	Inox. 316L	0,58
NOB21	300	1000	8,3	B1	-	U	Cobre niquelado	0,28
NOB23	290	1500	7,7	B1	-	1/2 VD	Cobre niquelado	0,35
NOB24	330	2000	9,3	B1	-	1/2 VD	Cobre niquelado	0,38

GAMA PARA ACEITE

Código	L (LIR) en mm	Wattios	W/cm²	Gama termostato	Forma	Material tubo	Peso En Kg
NOB3	315	1000	4	B1 - B2	VD	Inox. 321 ó 304L	0,39
NOB5	450	1500	3,9	B1 - B2	VD	Inox. 321 ó 304L	0,50
NOB7	420	2000	3,9	B1 - B2	TVC	Inox. 321 ó 304L	0,63
NOB30	450	2500	3,3	B1 - B2	CVC	Inox. 321 ó 304L	0,80
NOB32	530	3000	3,3	B1 - B2	CVC	Inox. 321 ó 304L	0,95

Termostatos

TIPOS TER-CO / TER-AR / TER-BU



Descripción	Código	Gama termostato	Escala	Intensidad máx.	L2 mm	Conexión a resistencia	Conexión a red	Peso En Kg
TER-CO-137-0-90-F	517321000	A1	0-90	16 A	137	Faston 6,3	Barrilete	0,06
TER-CO-137-40-150-F	517323000	A2	40-150	16 A	137	Faston 6,3	Barrilete	0,06
TER-CO-270-30-90-F	517320000	B1	30-90	16 A	270	Faston 6,3	Barrilete	0,08
TER-CO-270-90-150-F	517322000	B2	90-150	16 A	270	Faston 6,3	Barrilete	0,08
TER-CO-280-10-80	517277000	E1	10-80	16 A	270	Faston 6,3	Barrilete	0,05
TER-AR-280-20-80-F	517311000	E3	20-80	15 A	280	Faston 6,3	Barrilete	0,05

Nota 1: Los termostatos de la gama "A" pueden sustituir a los de la gama "B" pero tienen mayor diferencial y menos precisión.

Nota 2: Para agua se recomienda usar el termostato de escala hasta 90 °C, evitando riesgos de ebullición accidental.

TERMOSTATOS A BULBO Y CAPILAR PARA MODELOS NOB19CH y NOB36CH

Descripción	Código	Gama termostato	Escala	Intensidad máx.	Longitud capilar	Bulbo		Peso En Kg
						Material	Dimensiones	
TER-BU-CT-0-90	517350000	CT1	0-90	20 A	1000	Cobre	Ø6x65 mm	0,06
Botón 0/90 + Embellecedor negro	517355000	CT1	0-90	-	-	-	-	0,01
TER-BU-CT-30-160	517352000	CT2	30-160	20 A	1000	Cobre	Ø6x65 mm	0,06
Botón 30/160 + Embellecedor negro	517357000	CT2	30-160	-	-	-	-	0,01

ACCESORIOS PARA TERMOSTATOS DE BULBO

Código	Descripción
570004330	Clip de fijación/apriete de bulbo/caña Ø _{nominal} 7,5 mm de termostato a vaina Øint 3,5 a 8
570004331	Clip de fijación/apriete de bulbo/caña Ø _{nominal} 6 mm de termostato a vaina Øint 3,5 a 7
570004332	Clip de fijación/apriete de bulbo/caña Ø _{nominal} 8 mm de termostato a vaina Øint 3,5 a 12

Resistencias para calderas eléctricas

TIPOS CALEB

Características generales

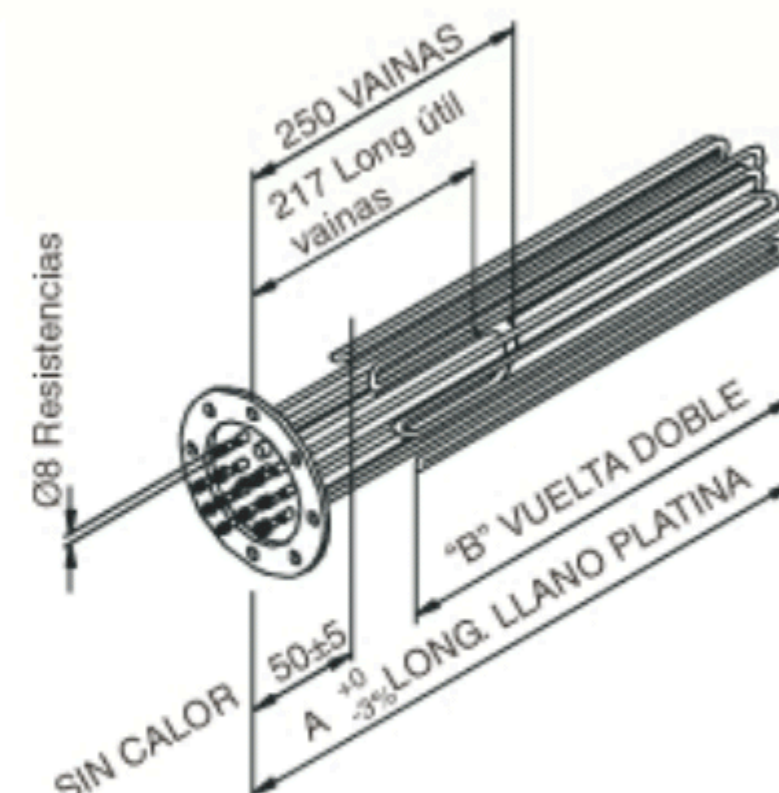
- Elementos tubulares blindados de cobre niquelado de Ø8mm, resistencia aislada con óxido de magnesio electrofundido y comprimido por laminación.
- Platinas de doble embutición en chapa de acero inoxidable o acero cobreado con imprimación de resina acrílica de poliuretano. También se pueden suministrar con otros tipos de platinas además de las estandarizadas por Electricfor.
- Soldaduras con aleación de plata.
- Bornes de M4 en material inoxidable.
- Todos los modelos con espárrago de M5 de Toma de Tierra soldado a platina.
- Dos vainas de 217 mm útiles de Øint 8,5 mm para sondas o bulbos de termostatos en los modelos normalizados.
- El haz de resistencias pasa por un diámetro Ø70 mm.
- Como acabado general de la resistencia se le somete a un baño de cobreado y niquelado. Junto con cada resistencia se suministran los correspondientes puentes, arandelas y tuercas.
- Para instalaciones de aguas especialmente duras, ácidas o alcalinas se pueden fabricar en tubo de acero inoxidable 321, 316L o Incoloy 825.



Aplicaciones usuales

- En todas las instalaciones donde se calienta agua en circuito cerrado a máximo de 90 °C con bomba de aceleración incorporada.
- Calderas eléctricas, circuitos auxiliares para agua corriente, circuitos auxiliares para baños, piscinas, etc.

Código	Wattios	W por varillas	W/cm²	Nº varillas	Dimensiones en mm		Forma	Peso En Kg
					A	B		
CALEB4,5	4500	750	11	6	200	-	U	0,89
CALEB6	6000	1000	11	6	250	-	U	1,0
CALEB7,5	7500	1250	10	6	305	-	U	1,1
CALEB9	9000	1500	10	6	360	-	U	1,3
CALEB10,5	10500	1750	9,5	6	320	115	VD	1,5
CALEB12	12000	2000	9,4	6	375	115	VD	1,7
CALEB13,5	13500	2250	9,4	6	375	170	VD	1,8
CALEB15	15000	2500	9,3	6	375	230	VD	1,9
CALEB18	18000	3000	9,4	6	375	335	VD	2,2
★ CALEB21	21000	2500	11	6	375	335	VD	2,2
★ CALEB24	24000	4000	12	6	375	335	VD	2,2



Tensión normalizada 3-230 V Δ, 3-400 V Δ

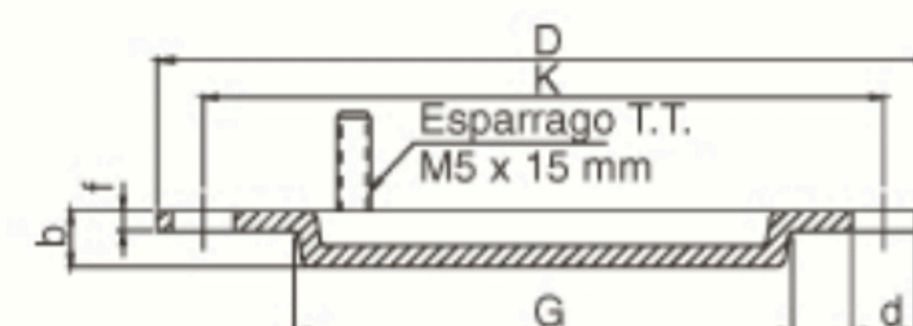
(★) Atención: NO UTILIZAR ESTOS MODELOS SI NO HAY UNA GRAN CIRCULACIÓN DE LÍQUIDO. CONSULTAR CON NUESTRO DEPARTAMENTO TÉCNICO

PLATINA ESTÁNDAR PARA CALDERAS ELÉCTRICAS CALEB

Referencia	Código	Dimensiones en mm.						Nº taladros de acoplamiento	Material
		D	K	G	d	b	f		
P-EB-110	111033221	110	97	71	9	7	2,5	8	Acero Inox

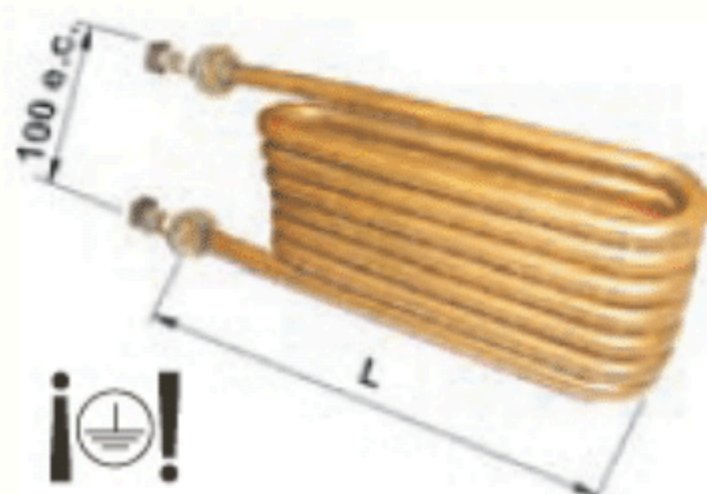
JUNTAS DE RESISTENCIAS PARA CALDERAS ELÉCTRICAS CALEB

Código	Referencia	Material
107058000	ACL-CALD	BASIC (libre amianto)



Calefactor Forma “U” siete vueltas con racores de Latón

TIPOS 7V / 8



Características generales

- Elementos tubulares blindados en cobre de Ø8 mm, resistencia aislada con óxido de magnesio electrofundido y comprimido por laminación.
- Racores de latón de M-12 soldados, soldados al tubo con aleación de plata.
- Tensión normalizada ~230 V

Código	L en mm	Rosca	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso En Kg
7V001C	170	M12	3.000	5,9	Cobre	0,50



Calefactor Forma “U” con racores de Latón

Características generales

- Elementos tubulares blindados en cobre niquelado o acero inoxidable AISI 304L ó AISI 321 de Ø8 mm, resistencia aislada con óxido de magnesio electrofundido y comprimido por laminación.
- Racores de latón de M-13 x 1,25 mm, soldados al tubo con aleación de plata.
- Tensión normalizada ~230 V

Código	L en mm	Rosca	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso En Kg
U001	180	M13	500	8,3	Acero Inox	0,14
U001C	180	M13	500	8,3	Cobre niq.	0,14
U002	260	M13	750	7,5	Acero Inox	0,17
U002C	260	M13	750	7,5	Cobre niq.	0,17
U003	350	M13	1000	7	Acero Inox	0,21
U003C	350	M13	1000	7	Cobre niq.	0,21
U004	520	M13	1500	6,6	Acero Inox	0,28
U004C	520	M13	1500	6,6	Cobre niq.	0,28
U005	680	M13	2000	6,5	Acero Inox	0,35
U005C	680	M13	2000	6,5	Cobre niq.	0,35

Resistencias Tipo COPA para FUEL

TIPOS C

Características generales

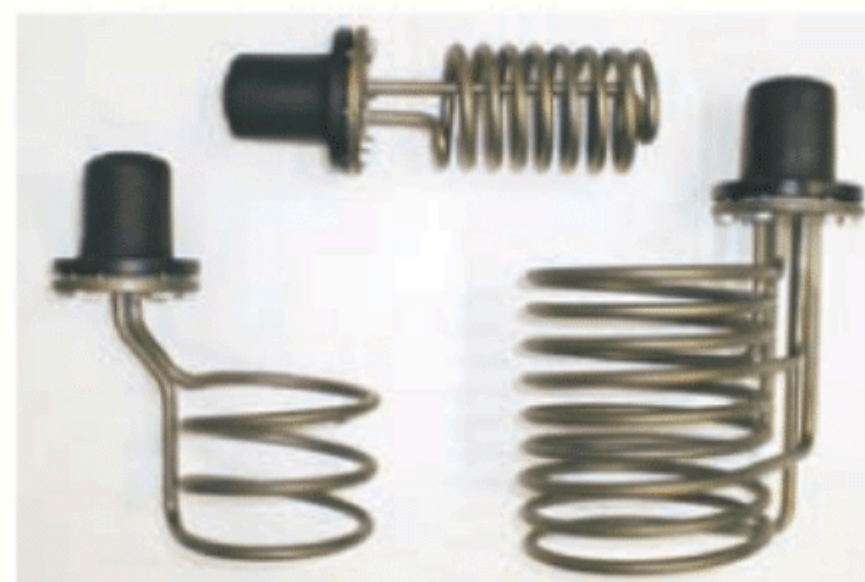
- Calefactor eléctrico de Clase I.
- Cabezal estanco con grado de protección contra la humedad IP67(*) en acero colado, excepto modelo C405 en acero inoxidable AISI 316.
- La parte superior del cabezal incorpora una rosca hembra de 1/2" Gas para acoplar un tubo pasante.
- Elemento calefactor en tubo de acero inoxidable AISI 321, excepto para modelos C405 en AISI 316L.
- Dos vainas de Øint 8,5 mm para sondas o bulbos de termostatos en el modelo C405
- Junta de estanqueidad.
- Para instalaciones de líquidos ácidos/básicos o líquidos especialmente densos se pueden fabricar en tubo de acero inoxidable 316L, Incoloy®800, Incoloy®825, y/o con densidades de carga más bajas.

(*) La protección IP67 se asegura en la instalación final con los racores y juntas adecuadas en la rosca hembra de 1/2" Gas.

Permiten mediante un tubo de 1/2" gas debidamente acoplado al calefactor COPA para conservar el grado de protección contra la humedad, prolongar y proteger los cables de conexión, creando la zona fría y salida al exterior según sus necesidades.

El modelo C405 se suministra provisto de dos vainas. Las vainas pueden destinarse para implementar elementos de control y seguridad, como son los termostatos de caña TER-xxx-NEF (ver pag 6 y 108) regulables de 0 a 80 °C o limitadores de temperatura de rearme automático o manual. El modelo C405 también admite dentro de las dos vainas elementos de seguridad como pueden ser fusibles por temperatura externa, gama de 15 A de 60 °C y 93 °C de temperatura de corte de seguridad no rearmable y termostatos de rearme automático modelos 9700 (13 A) de 75 °C y 90 °C (ver pag 106).

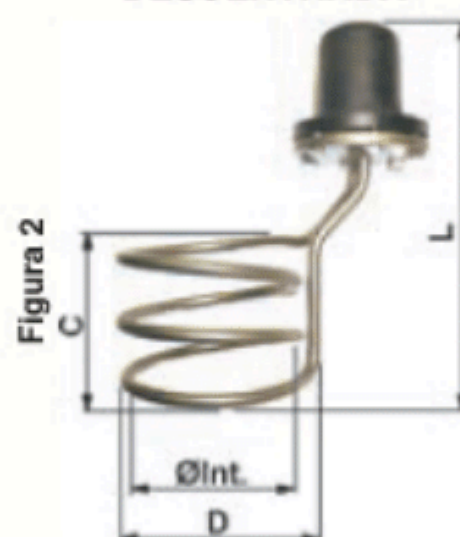
Todos los demás modelos admiten la colocación de los elementos de seguridad anteriormente citados en el interior de la COPA, a excepción de los termostatos de caña.



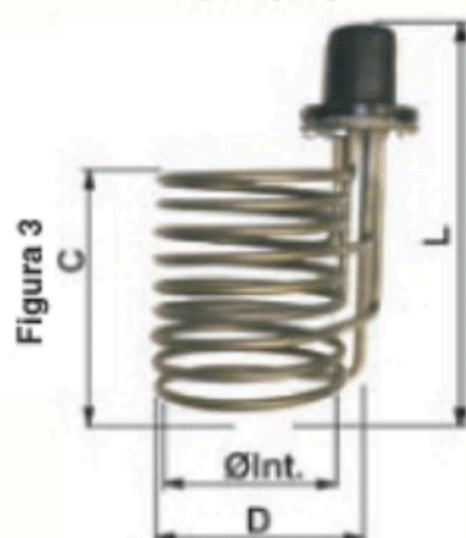
**COPA 1/2" GAS
CENTRADA**



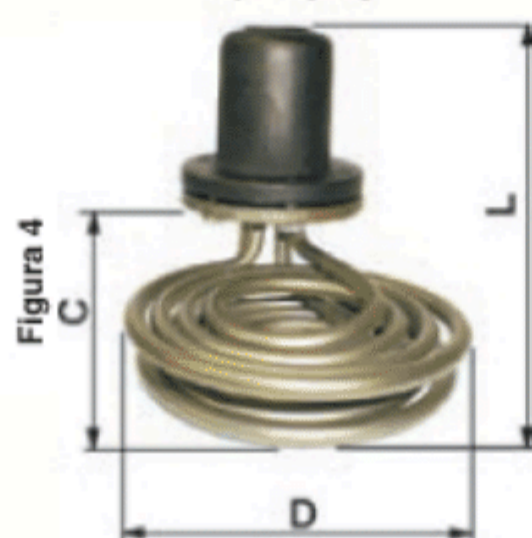
**COPA 1/2" GAS
DESCENTRADA**



**COPA TRIFÁSICA
1/2" GAS**



**COPA PLANA
1/2" GAS**



**COPA TRIFÁSICA
1/2" GAS**

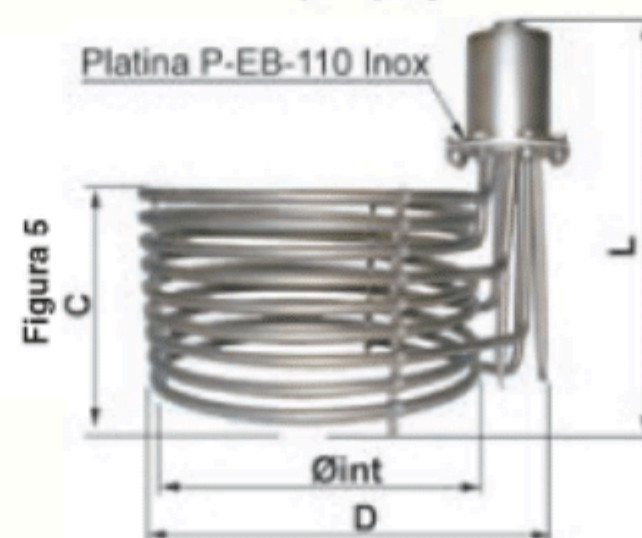


Figura	Código	Dimensiones en mm				Voltios	Wattios	W/cm²	Material tubo	Material platina y caja conexiones	Peso En Kg
		C Zona de calor	D	ØInt	L						
1	C010	135	73	-	240	~230	1500	3,4	AISI 321 Ø8	Acero	1,4
	C011	165	73	-	270	~230	2000	4,0	AISI 321 Ø8	Acero	1,4
	C012	225	73	-	330	~230	3000	3,8	AISI 321 Ø8	Acero	1,7
2	C001	100	120	95	210	~230	1000	3,9	AISI 321 Ø8	Acero	1,2
	C002	100	160	130	210	~230	2000	3,6	AISI 321 Ø8	Acero	1,5
	C003	150	210	184	260	~230	3000	4,0	AISI 321 Ø8	Acero	1,6
	C004	150	210	180	260	~230	4500	3,4	AISI 321 Ø10	Acero	2,4
3	C302	170	170	118	270	3~230 Δ 3~400 人	3000	3,2	AISI 321 Ø8	Acero	1,8
	C303	230	170	118	330	3~230 Δ 3~400 人	4500	3,8	AISI 321 Ø8	Acero	2,2
	C304	160	245	190	260	3~230 Δ 3~400 人	6000	3,3	AISI 321 Ø8	Acero	2,6
4	C013	35	130	-	135	~230	1000	3,5	AISI 321 Ø8	Acero	1,2
	C014	50	130	-	135	~230	2 x 1000	3,6	AISI 321 Ø8	Acero	1,5
5	C405	173	343	280	344	3~230 Δ 3~400 人	9000	3,1	AISI 316L Ø10	Acero Inox.	4,1

Calentadores con mango

TIPOS SN / SL



Características generales

- Grado protección contra la humedad IP-20.
- Tubo de acero inoxidable AISI 316L Ø10 mm.
- Cable de manguera del tipo H07RN-F de 3 hilos de la sección adecuada y longitud 1500 mm.
- Almacenados en versión acabados o semielaborados para poderlos conformar en diversas ejecuciones.
- Versión estándar forma «S» con mango.
- Tensión normalizada ~230 V

Opciones

Forma: «V», «X», «Y».

Cabezales: Mango resina fundida IP-67

Caja hermética IP-66

Tapones de acoplamiento interno para 1, 3 ó 6 elementos.

Bajo pedido: Otras dimensiones, voltajes y potencias.

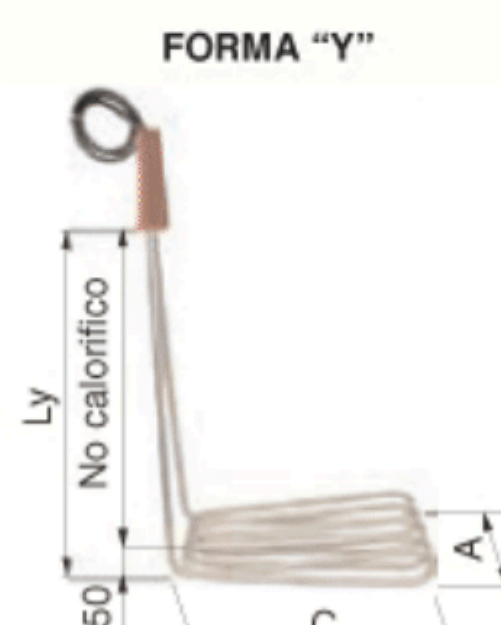
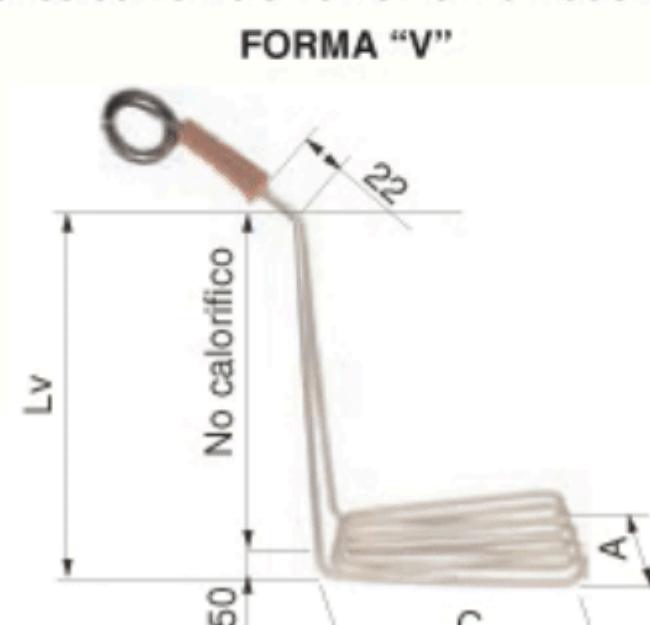
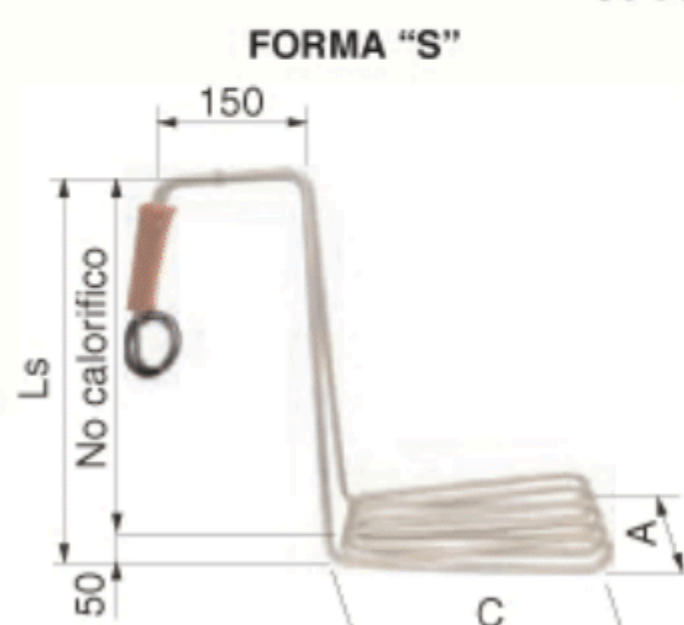
Fabricación en tubo de Titanio Ø 10 mm.

Si desea disminuir las cotas de altura Ls, Lv, Ly, Lx de los calentadores SN, indíquenoslo en su pedido.

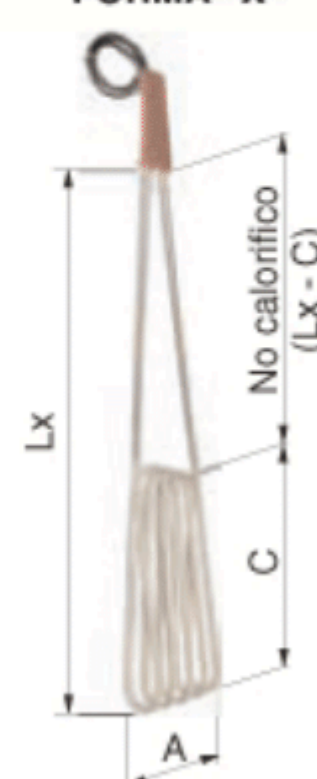
CALENTADORES SN. MODELOS NORMALIZADOS

Código	Wattios	W/cm²	Dimensiones en mm						Peso En Kg
			Comunes		Forma S	Forma V	Forma Y	Forma X	
			C	A	Ls	Lv	Ly	Lx	
SN001	1500	3,3	320	70	450	587	600	931	1,0
SN002	3000	3,1	320	160	450	587	600	931	2,0
SN003	4500	2,9	320	250	450	587	600	931	2,6
SN004	2000	3,9	270	70	850	981	1000	1275	1,9
SN005	4000	3,9	270	160	850	981	1000	1275	2,3
SN006	5700	3,8	270	250	850	981	1000	1275	2,9

Soluciones con un elemento normalizado SN



FORMA «X»



Bridas de fijación a depósito o cuba para calentadores SN, SL y SF

- Juego de bridas para fijar a depósito o cuba en forma de doble omega. Se suministra en bolsas de 2 unidades con 2 tornillos de M4x25 de acero inoxidable.

Código: 128171000

Referencia: MPA-BO-SN

MODELOS NORMALIZADOS «SL»

Código	Wattios	W/cm²	Material tubo	Dimensiones en mm			Peso En Kg
				L	LC	pasa por Ø	
SL0,6	600	5,6	AISI 321	295	170	120	0,46
SL1	1000	5,9	AISI 316L	400	105	50	0,56
SL1,5	1500	6,6	AISI 316L	400	105	50	0,61

MODELOS NORMALIZADOS «SF»

Código	Wattios	W/cm²	Material tubo	Dimensiones en mm			Peso En Kg
				L	LC	pasa por Ø	
SF001	1000	5,3	AISI 321	1170	148	56,5	1,0
SF002	1500	5,6	AISI 321	1170	148	56,5	1,1
SF003	1200	2,9	AISI 321	840	447	24	1,1

CALENTADORES FIJOS «SL»

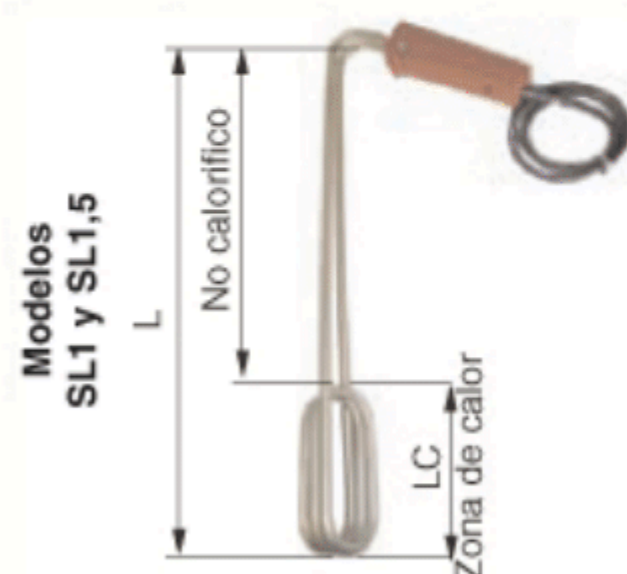
Características generales

- Grado protección contra la humedad IP-20.
- Tubo de acero inoxidable AISI 321 para modelo SL0,6 y AISI 316L Ø8 mm para modelos SL1 y SL1,5.
- Cable de manguera del tipo H07RN-F de 3 hilos y longitud 1500 mm.
- Tensión normalizada ~230 V

CALENTADORES FIJOS PARA BIDÓN «SF»

Características generales

- Grado protección contra la humedad IP-20.
- Tubo de acero inoxidable AISI 321 Ø8 mm.
- Cable de manguera del tipo H07RN-F de 3 hilos y longitud 1500 mm.
- Tensión normalizada ~230 V



Resistencias para baños químicos

TIPOS STI / SIN / SIY

Características generales

- Cabezal hermético de resina fundida con grado protección contra la humedad IP-67.
- Cable de manguera de silicona 2 hilos + Toma de tierra de 1500 mm de longitud.
- Calefactor eléctrico de Clase I
- Tensión normalizada ~230 V
- Material del tubo:

Titanio Ø10 mm	☒	Modelos STIU / STIM
AISI 316L Ø10 mm	☒	Modelos SINU / SINM
Incoloy®-825 Ø10 mm	☒	Modelos SIYU / SIYM / SIYMN

CALENTADORES EN TUBO DE TITANIO. FORMA "U"

Código	Wattios	W/cm²	Dimensiones en mm				Peso En Kg
			L	I	A	B	
STIU0,5	500	5,0	400	190	160	71	0,70
STIU1	1000	4,3	600	200	350	71	0,86
STIU2	2000	4,9	900	200	650	71	1,1
STIU3	3000	4,8	1250	200	1000	71	1,3
STIU4	4000	4,9	1550	200	1300	71	1,5

CALENTADORES EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE AISI 316. FORMA "U"

Código	Wattios	W/cm²	Dimensiones en mm				Peso En Kg
			L	I	A	B	
SINU0,5	500	5,1	400	190	160	71	0,70
SINU1	1000	4,3	600	200	350	71	0,84
SINU2	2000	4,9	900	200	650	71	1,1
SINU3	3000	4,8	1250	200	1000	71	1,3
SINU4	4000	4,9	1550	200	1300	71	1,5

CALENTADORES EN TUBO DE INCOLOY®-825. FORMA "U"

Código	Wattios	W/cm²	Dimensiones en mm				Peso En Kg
			L	I	A	B	
SIYU1,5	1500	3,3	1000	250	700	60	1,1
SIYU2	2000	3,3	1300	300	950	60	1,4
SIYU3	3000	3,1	1900	330	1520	60	1,7
SIYU4	4000	3,3	2300	350	1900	60	2,1

CALENTADORES EN TUBO DE TITANIO. FORMA "M-4"

Código	Wattios	W/cm²	Dimensiones en mm				Peso En Kg
			L	I	A	B	
STIM2	2000	4,9	600	200	350	158	1,1
STIM2L	2000	4,9	700	200	450	158	1,1
STIM3	3000	4,8	800	200	550	158	1,3
STIM4	4000	4,9	900	200	650	158	1,5

CALENTADORES EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE AISI 316. FORMA "M-4"

Código	Wattios	W/cm²	Dimensiones en mm				Peso En Kg
			L	I	A	B	
SINM2	2000	4,9	600	200	350	158	1,1
SINM2L	2000	4,9	700	200	450	158	1,1
SINM3	3000	4,8	800	200	550	158	1,3
SINM4	4000	4,9	900	200	650	158	1,5

CALENTADORES EN TUBO DE INCOLOY®-825. FORMA "M-4"

Código	Wattios	W/cm²	Dimensiones en mm				Peso En Kg
			L	I	A	B	
SIYM1,5A	1500	3,3	700	250	400	158	1,1
SIYM1,5B	1500	3,3	800	250	500	158	1,1
SIYM2A	2000	3,3	800	300	458	158	1,4
SIYM2B	2000	3,3	900	300	550	158	1,4
SIYM3	3000	3,1	1150	330	770	158	1,7
SIYM4	4000	3,3	1350	350	950	158	2,1

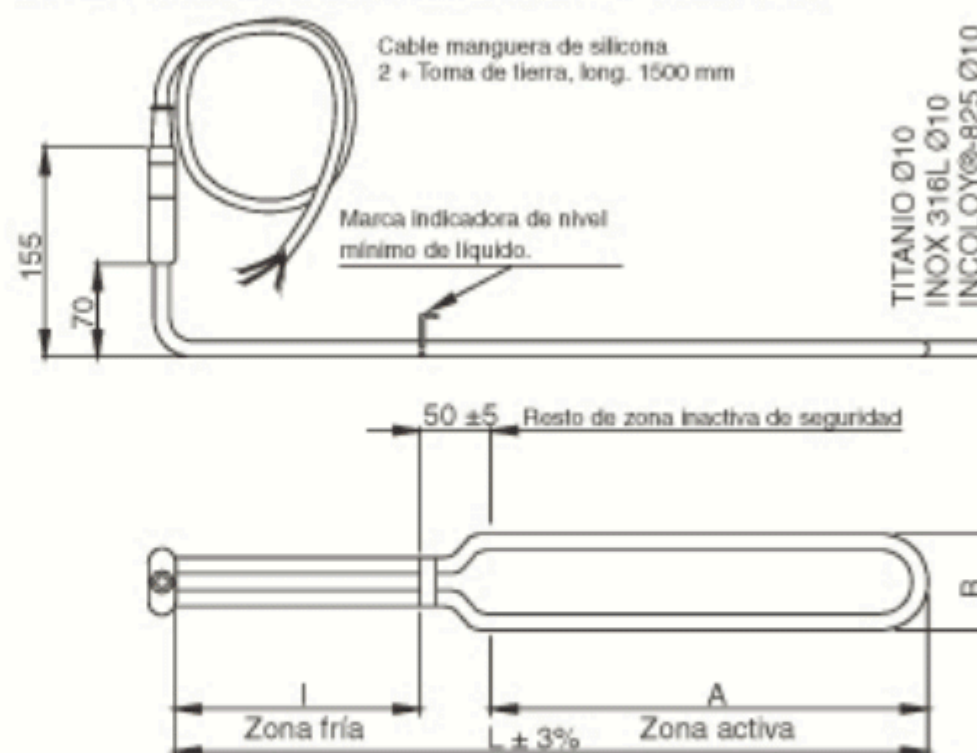


Aplicaciones

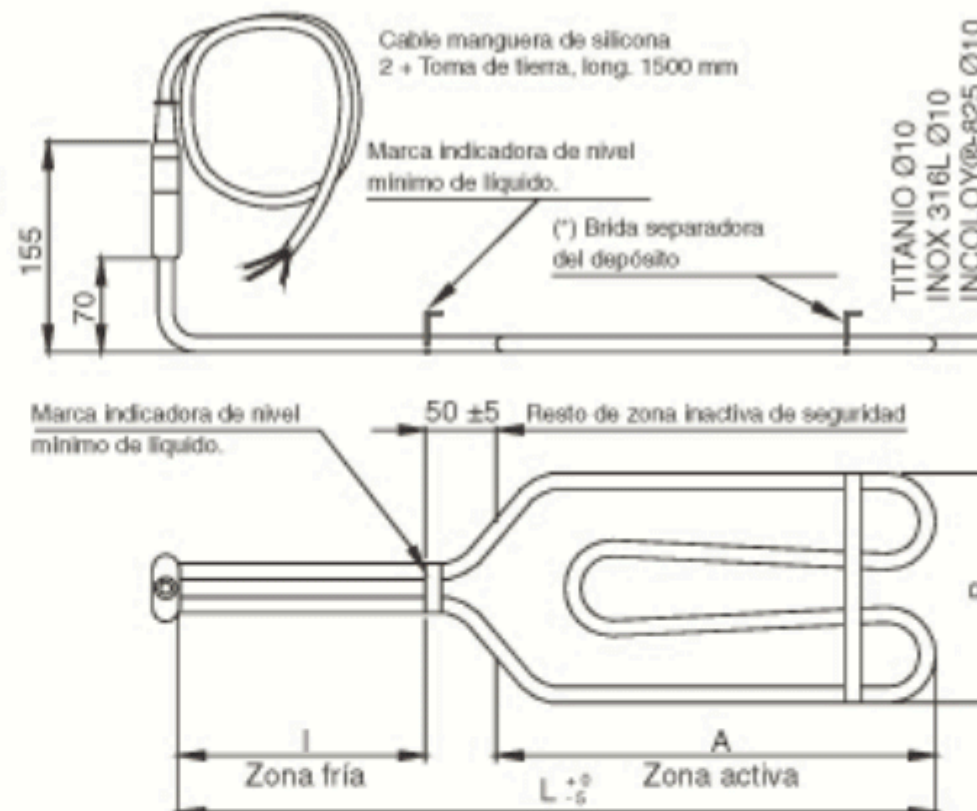
Baños químicos de:

- Desengrasado
- Decapado
- Abrillantado
- Fosfatado
- Electropulido
- Zincado
- Cadmiado
- Cobreado
- Niquelado
- Cromado
- Plateado
- De oro
- Fijado
- Coloreado

DIMENSIONES COMUNES. GAMA FORMA "U"

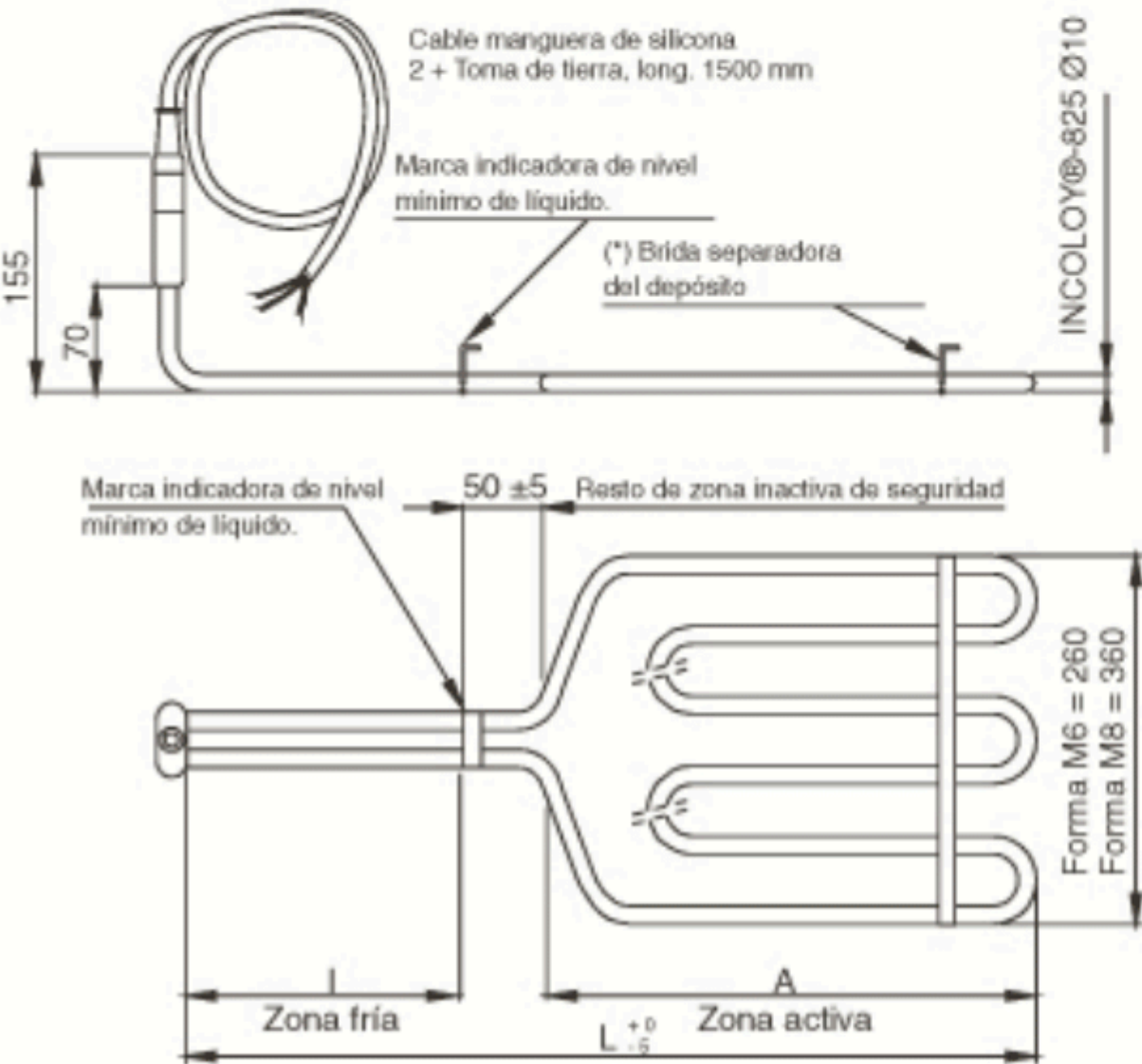


DIMENSIONES COMUNES. GAMA FORMA "M-4"



(*) NOTA: La brida separadora del depósito se suministra únicamente con los modelos de la gama SIYU, SIYM y SIYMN

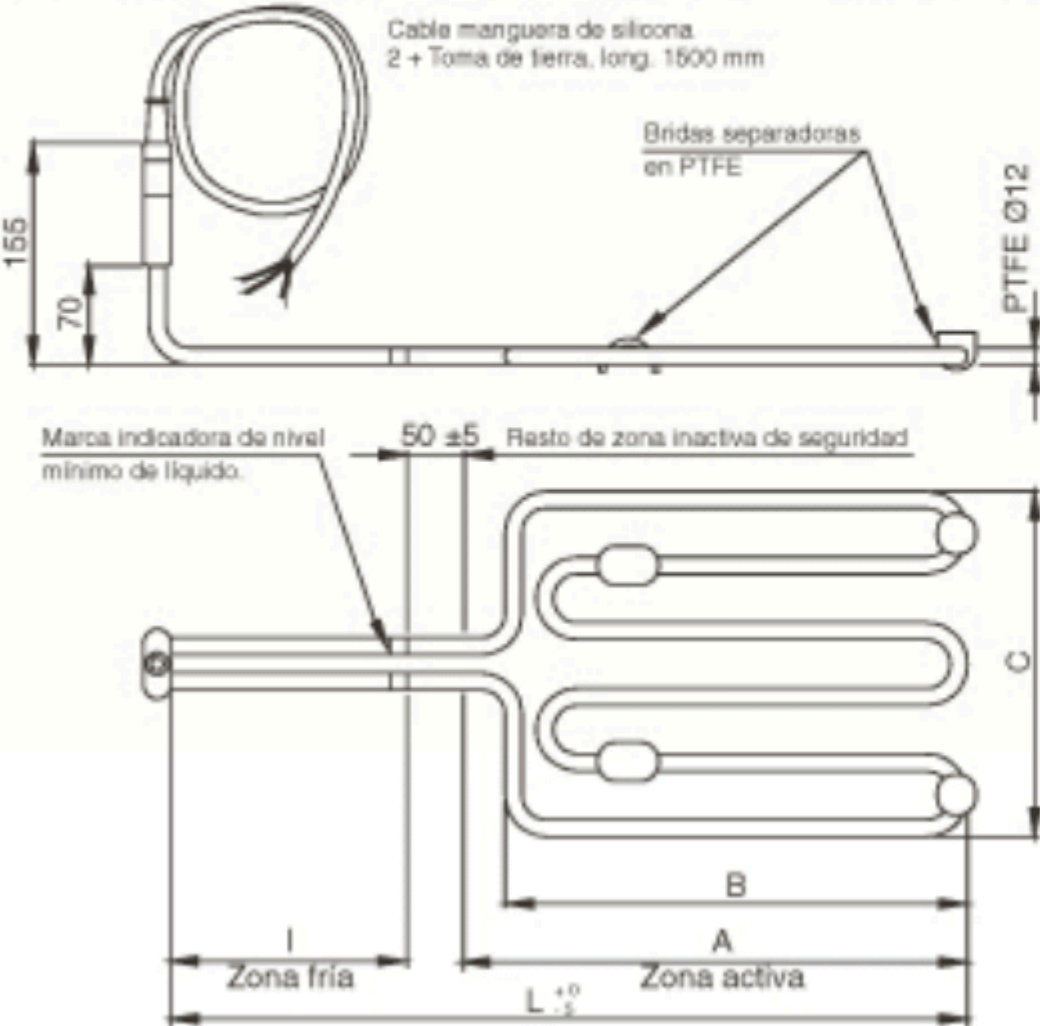
DIMENSIONES COMUNES. GAMA FORMAS “M-6” y “M-8”



CALENTADORES EN TUBO DE INCOLOY®-825. FORMAS “M-6” / “M-8”

Código	Wattios	W/cm²	Dimensiones en mm			Forma	Peso
			L	I	A		
SIYMN1,5	1500	3,3	600	250	300	M6	1,1
SIYMN2	2000	3,3	700	300	350	M6	1,4
SIYMN3C	3000	3,1	800	330	420	M8	1,7
SIYMN3A	3000	3,1	900	330	520	M6	1,7
SIYMN3B	3000	3,1	1000	330	620	M6	1,7
SIYMN4C	4000	3,3	900	350	500	M8	2,1
SIYMN4D	4000	3,3	1000	350	600	M8	2,1
SIYMN4A	4000	3,3	1100	350	700	M6	2,1
SIYMN4B	4000	3,3	1200	350	800	M6	2,1

CALENTADORES RECUBIERTOS DE RESINA PTFE DE LA MARCA TEFLÓN® U OTRAS MARCAS DE CALIDAD



TEFLÓN® es una marca comercial registrada de Dupont

Exclusivo para calentadores recubiertos de resina PTFE.

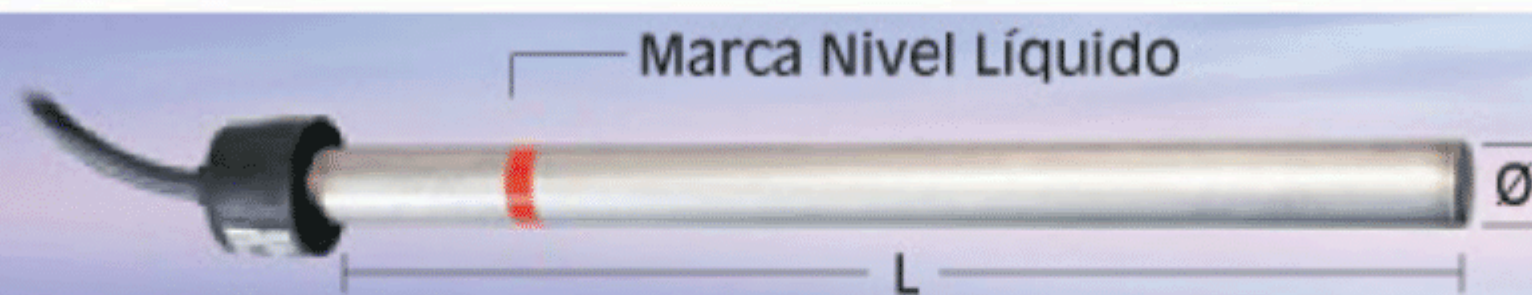
Estas resistencias están especialmente diseñadas para calentar una amplia variedad de líquidos corrosivos a excepción del ácido fluorhídrico.

La elección final puede estar basada en las condiciones de trabajo, recomendaciones del fabricante del material corrosivo, o bien, por una prueba preliminar. R.C.I. no puede hacerse responsable de los posibles problemas ocasionados por la corrosión, ya que las distintas condiciones de trabajo y factores, muy a menudo desconocidos, pueden variar la efectividad de la funda.

IMPORTANTE: La temperatura máxima de trabajo es de 90°C para líquidos con el punto de ebullición inferior a 110°C, y de 35°C para líquidos con el punto de ebullición superior a 110°C.



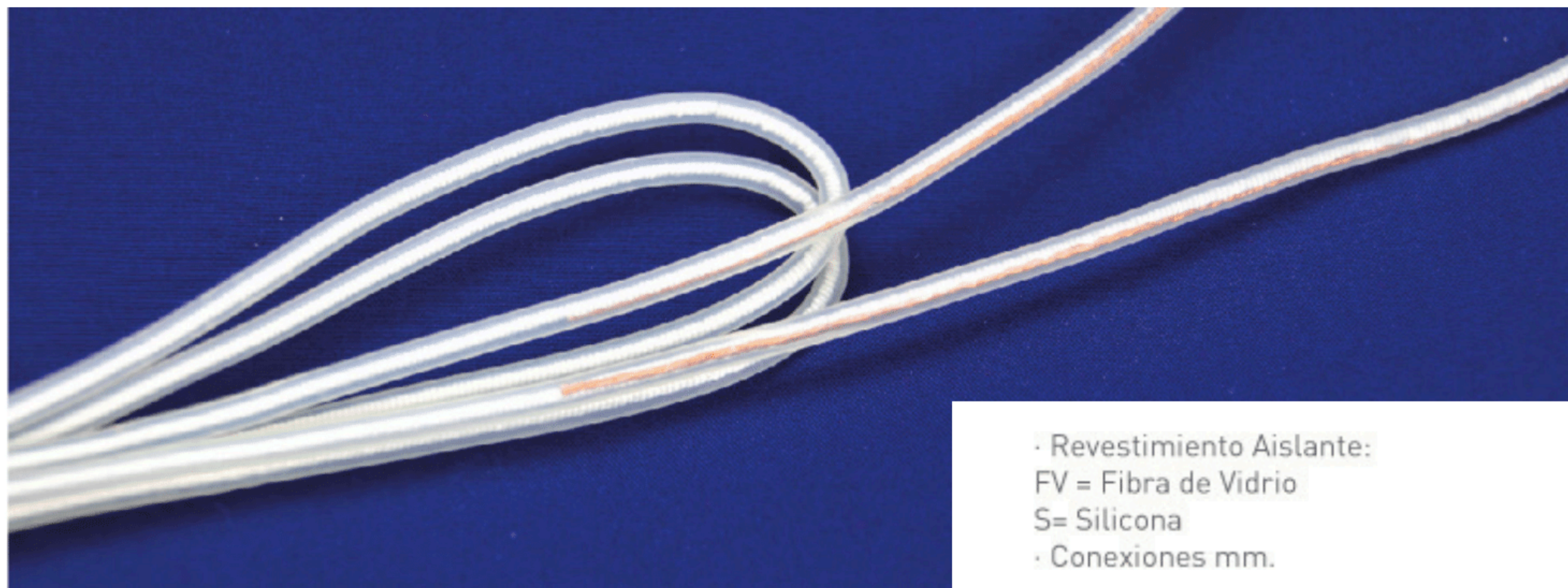
Código	Wattios	W/cm²	Dimensiones en mm					Forma	Peso
			I	A	B	C	L		
STEF1	1000	2,4	140	210	150	245	400	M6	1,1
STEF2	2000	2,5	180	370	330	245	600	M6	1,5
STEF3	3000	2,5	320	430	390	245	800	M6	2,1
STEF3A	3000	2,6	320	530	380	245	900	M8	2,1
STEF3B	3000	2,5	320	630	510	245	1000	M8	2,1



L	MARCA NIVEL LÍQUIDO	MONOFÁSICA		TRIFÁSICA V	W	FUNDA Y Ø				
		220 V	380 V			AISI - 316	TITANIO	HIERRO PLOMO	TEFLÓN	CUARZO
200	50	•	•		400	33	25,4			30
240	"	•	•		500					30
250	"	•	•		500		25,4			
300	70	•	•		375				54	
300	100	•	•		750	33	25,4			30
400	70	•	•		600				54	
400	100	•	•		1000	33	25,4	36		30
500	70	•	•		900				54	
500	100	•	•		1200		25,4			30
500	"	•	•		1500	33				
500	"			III 400 V	2250		50,8			
600	"	•	•		1000				54	
600	"	•	•		1400		25,4			
600	"	•	•		1500		25,4			30
600	"	•	•		2000	33		36		
600	"			III 400 V	2750		50,8			
700	"	•	•		1250				54	
700	"	•	•		1500		25,4			30
700	"	•	•		1700		25,4			
700	"	•	•		2000			36		
700	"	•	•		2500	33				
700	"			III 400 V	3000				80	
800	"	•	•		1500				54	
800	"	•	•		2000		25,4			30
800	"	•	•		3000	33		36		
800	"			III 400 V	3750		50,8			
900	"	•	•		1750				54	
900	"	•	•		2500		25,4			30
900	"	•	•		2750					30
900	"	•	•		3000	33	25,4	36		
900	"			III 400 V	4500		50,8		80	
1000	"	•	•		2000				54	
1000	"				3000	33	25,4	36		30
1100	"	•	•		3000	33				
1100	"	•	•		3500					30
1200	"	•	•		2500				54	
1200	"	•	•		3000					30
1200	"	•	•		4000	33	25,4	36		
1300	"	•	•		4000		25,4			
1400	"	•	•		3000				54	
1400	"	•	•		4000	33	25,4			
1500	"	•	•		3000					30
1500	"	•	•		4000	33				30
1600	"	•	•		4000		25,4			
1800	"	•	•		4000	33				
1800	"	•	•		6000		25,4			
2000	"	•	•		4000			36		
2000	"	•	•		6000		25,4			
2200	"	•	•		6000		25,4			

Cable Calefactor Unipolar

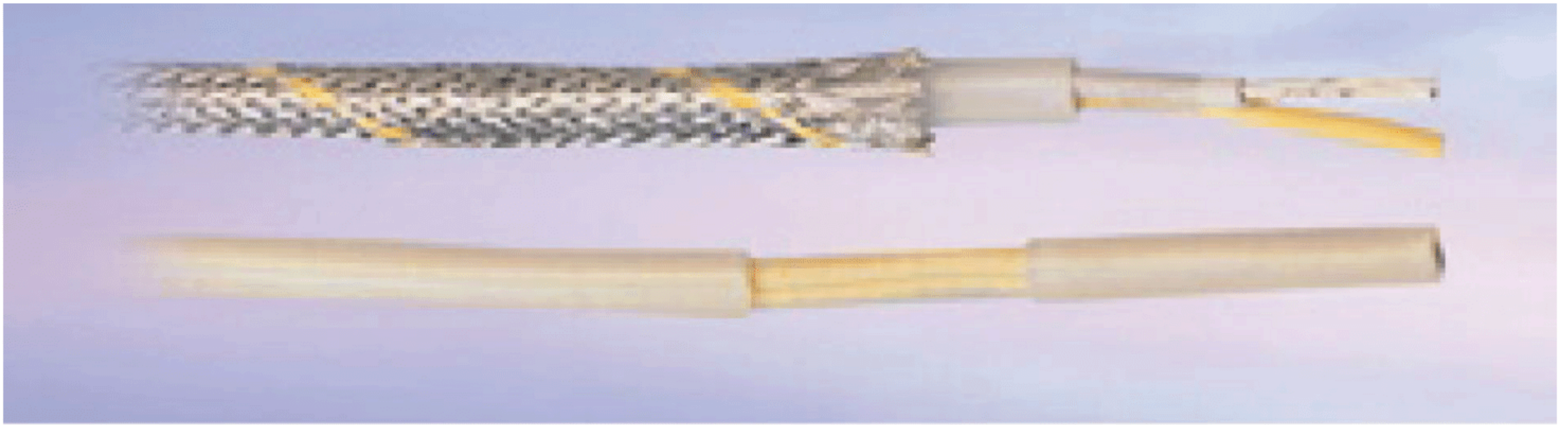
TIPO RSI



- Revestimiento Aislante:
FV = Fibra de Vidrio
S= Silicona
- Conexiones mm.

LONGITUD	WATIOS A 230 V	W / M	Ø EXTERIOR	REVESTIMIENTO AISLANTE
1000	35	35	4	S
1500	45	30	3	S
2000	60	30	3	S
2000	70	35	4	S
2500	360	144	3	FV
3000	90	30	3	S
3000	105	35	3	S
3000	300	100	3	FV
3500	256	73	3	FV
4000	138	35	4	S
4000	224	56	3	FV
4500	135	30	3	S
5000	150	30	3	S
5000	181	36	4	S
5000	180	36	3	FV
6000	150	25	3	FV
6000	180	30	3	S
6000	210	35	4	S
7000	210	30	3	S
7000	224	32	4	S
8000	240	30	3	S
8000	276	34	4	S
10000	300	30	3	S
10000	341	34	4	S
12000	360	30	3	S
12000	424	35	4	S
15000	450	30	3	S
15000	526	35	4	S
20000	600	30	3	S
20000	696	35	4	S

Cable Calefactor Paralelo



- Potencia Constante/Metro.
- Aislamiento:
 - Silicona
 - Silicona + Malla Metálica

Este cable está disponible para varias potencias.

Resistencias para Aire con Aletas Helicoidales

TIPOS AHR / AHU / AHM

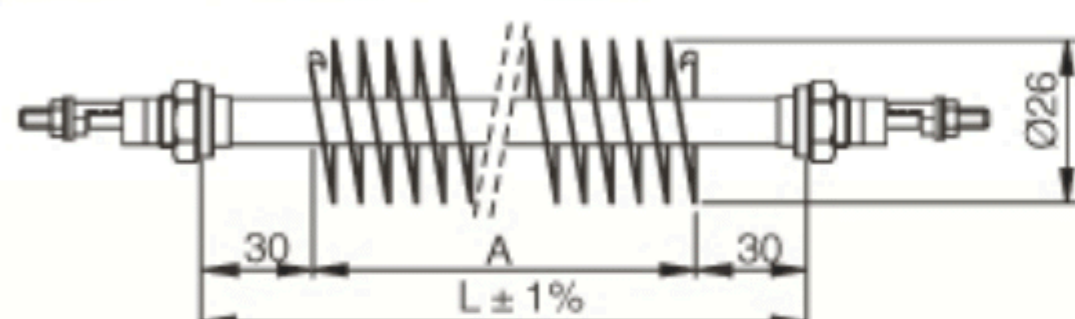


Características generales

- Elementos blindados en AISI 304 de Ø10 mm.
- Aleta de acero inoxidable AISI 430 de diámetro exterior Ø26 mm.
- Hilo resistivo de aleación de Ni-Cr
- Racores engrampados de acero zincado de M14
- Sellados con silicona (hasta 200 °C en continuo)
- Borne roscado de M4 ó M6 según modelos.
- Tensión normalizada ~230 V

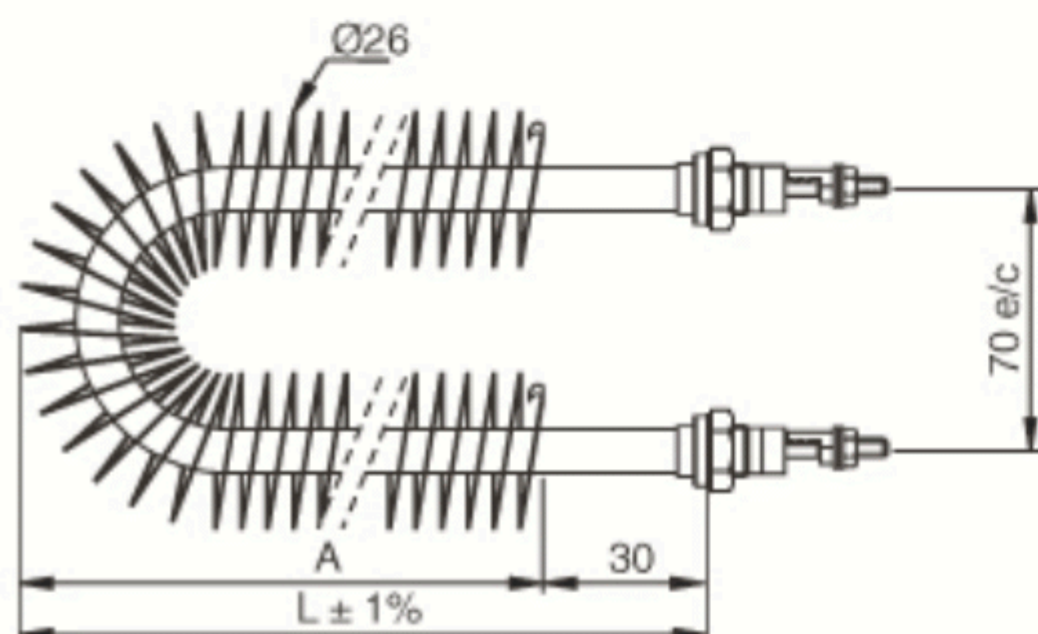
Aplicaciones usuales

- Calefacción de aire en circulación forzada para acondicionamiento de locales, circuitos cerrados de secado en estufas, bancos de carga, etc. En general, para cualquier aplicación de calentamiento de aire forzado hasta 200 °C (Temperatura máxima con $v_{\text{aire}} = 4 \text{ m/seg}$ @ 200 °C)



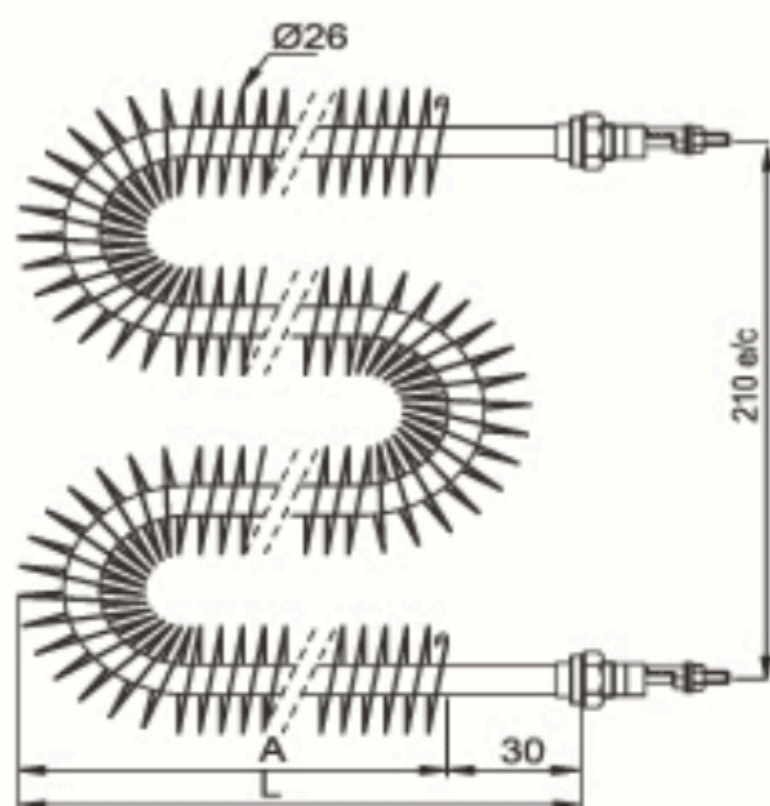
CALEFACTORES ALETADOS HELICOIDALES EN RECTO, MODELOS AHR

Código	Dimensiones en mm		Wattios	W/cm²	Peso En Kg
	Longitud L	Zona activa A			
AHR1000	470	410	1000	8,1	0,28
AHR2000	900	840	2000	7,7	0,53
AHR3000	1320	1260	3000	7,7	0,78
AHR4000	1750	1690	4000	7,6	1,03
AHR5000	2180	2120	5000	7,6	1,29
AHR6000	2600	2540	6000	7,6	1,54



CALEFACTORES ALETADOS HELICOIDALES EN FORMA "U", MODELOS AHU

Código	Dimensiones en mm		Wattios	W/cm²	Peso En Kg
	Longitud L	Zona activa A			
AHU1000	230	200	1000	8,1	0,28
AHU2000	445	415	2000	7,7	0,53
AHU3000	655	625	3000	7,7	0,78
AHU4000	870	840	4000	7,6	1,03
AHU5000	1085	1055	5000	7,6	1,29
AHU6000	1295	1265	6000	7,6	1,54



CALEFACTORES ALETADOS HELICOIDALES EN FORMA "M4", MODELOS AHM

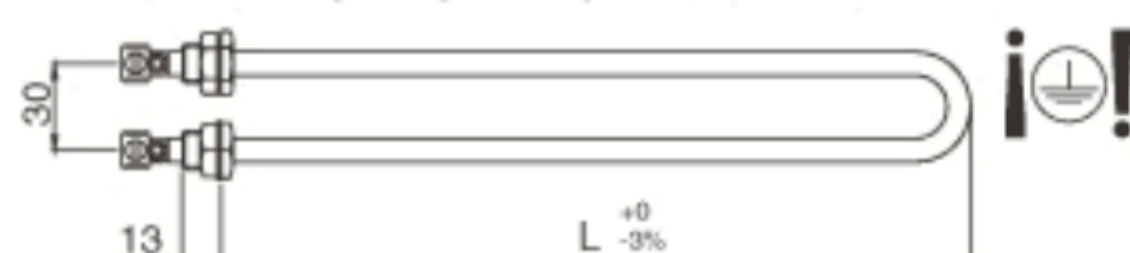
Código	Dimensiones en mm		Wattios	W/cm²	Peso En Kg
	Longitud L	Zona activa A			
AHM2000	232	202	2000	7,7	0,53
AHM3000	337	307	3000	7,7	0,78
AHM4000	445	415	4000	7,6	1,03
AHM5000	552	522	5000	7,6	1,29
AHM6000	657	627	6000	7,6	1,54

Resistencias para Aire forma U con Racores Soldados

TIPOS U

Características generales

- Elementos tubulares blindados en cobre niquelado o acero inoxidable AISI 304L ó AISI 321 de Ø8 mm, resistencia aislada con óxido de magnesio electrofundido y comprimido por laminación.
- Racores de latón de M-13 x 1,25 mm, soldados al tubo con aleación de plata.
- Tensión normalizada ~230 V



Modo de empleo

Para asegurar el correcto funcionamiento de estos elementos se deben tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Velocidad mínima de aire: **6 m/seg.**
- Temperatura máxima de aire: **40 °C.**

Código	L en mm	Rosca	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso En Kg
U002	260	M13	750	7,5	Acero Inox	0,17
U003	350	M13	1000	7	Acero Inox	0,21
U004	520	M13	1500	6,6	Acero Inox	0,28
U005	680	M13	2000	6,5	Acero Inox	0,35

TIPOS UST / MxST

Características generales

- Elementos tubulares blindados en acero inoxidable AISI 304L ó AISI 321 de Ø8 mm, resistencia aislada con óxido de magnesio electrofundido y comprimido por laminación.
- Borne BM4-S de M4.
- Tensión normalizada ~230 V

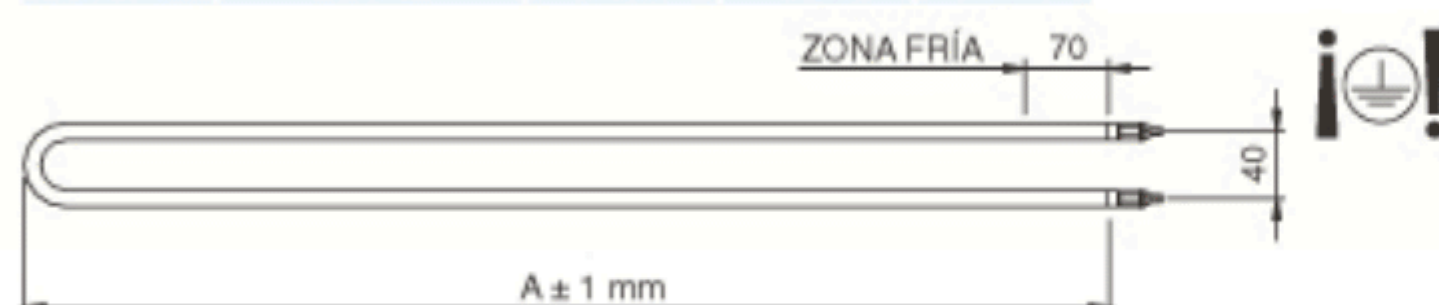
Campo de aplicaciones

- Aire acondicionado.
- Gracias a la baja densidad de carga de máximo 3'6 W/cm², pueden aplicarse para calentar aire hasta una temperatura máxima de 200 °C con una velocidad de aire mínima de vaire = 2 m/seg sobre la zona calefactora. En la tabla adjunta se da como orientación las temperaturas de trabajo máximas en función de la velocidad de aire a través de las resistencias.

W/cm²	Aire en reposo	Aire a 1 m/seg en zona de resistencias	Aire a 2 m/seg en zona de resistencias	Aire a 3 m/seg en zona de resistencias	Aire a 4 m/seg en zona de resistencias
3,6	NO	90 °C	200 °C	270 °C	325 °C
Máxima temperatura ambiente en zona de resistencias					

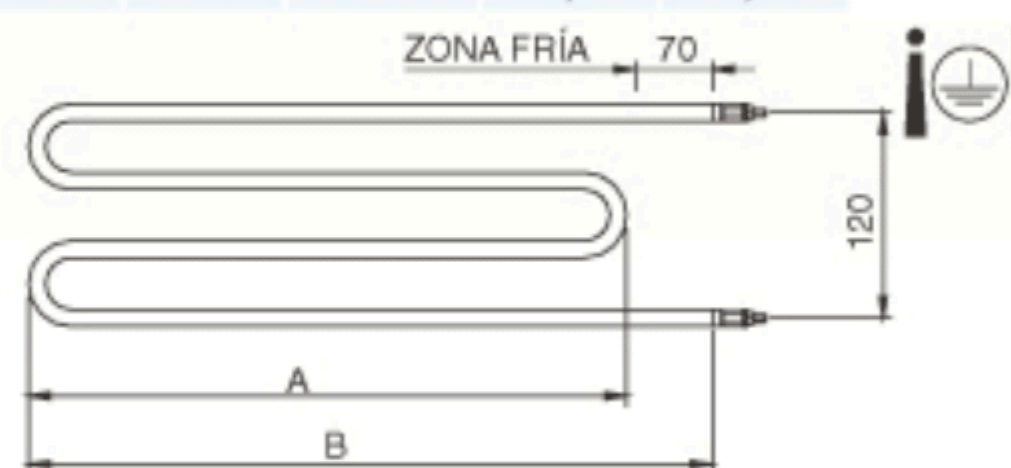
Resistencias en forma de "U". Gama UST

Código	Cota A en mm	Wattios	W/cm²	Peso En Kg
UST1	599	1000	3,6	0,26
UST1,5	936	1500	3,5	0,40
UST2	1134	2000	3,6	0,50



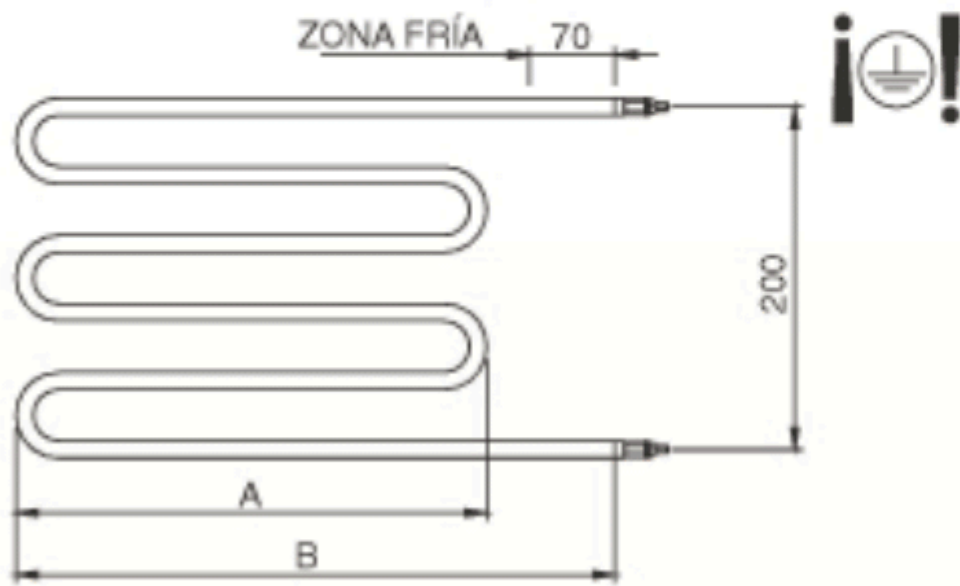
Resistencias en forma de "M" con 4 columnas. Gama M4ST

Código	Dimensiones en mm		Wattios	W/cm²	Peso En Kg
	A	B			
M4ST1	259	329	1000	3,6	0,26
M4ST1,5	425	500	1500	3,5	0,40
M4ST2	527	598	2000	3,6	0,50



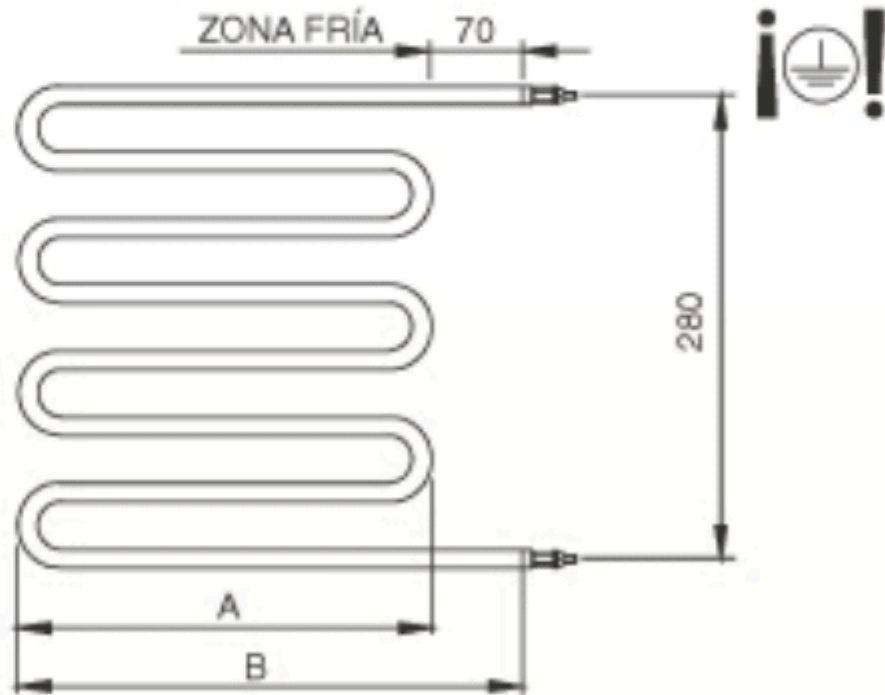
Resistencias en forma de “M” con 6 columnas. Gama M6ST

Código	Dimensiones en mm		Wattios	W/cm²	Peso En Kg
	A	B			
M6ST1	169	239	1000	3,6	0,26
M6ST1,5	275	365	1500	3,5	0,40
M6ST2	348	416	2000	3,6	0,50



Resistencias en forma de “M” con 8 columnas. Gama M8ST

Código	Dimensiones en mm		Wattios	W/cm²	Peso En Kg
	A	B			
M8ST1,5	205	288	1500	3,5	0,40
M8ST2	258	327	2000	3,6	0,50



Resistencias para Aire con Aletas

TIPOS AL / ALG / ALEC

Características generales

- Elementos blindados en AISI 304 de Ø8 mm para modelos AL y ALEC y Ø10 mm para modelos ALG.
- Aleta de aluzinc o chapa aluminizada de 25x50 mm para modelos AL y ALEC y 40x70 mm para modelos ALG.
- Racores engrapados de acero zincado
- Tensión normalizada ~230 V

Características particulares para modelos AL y ALG

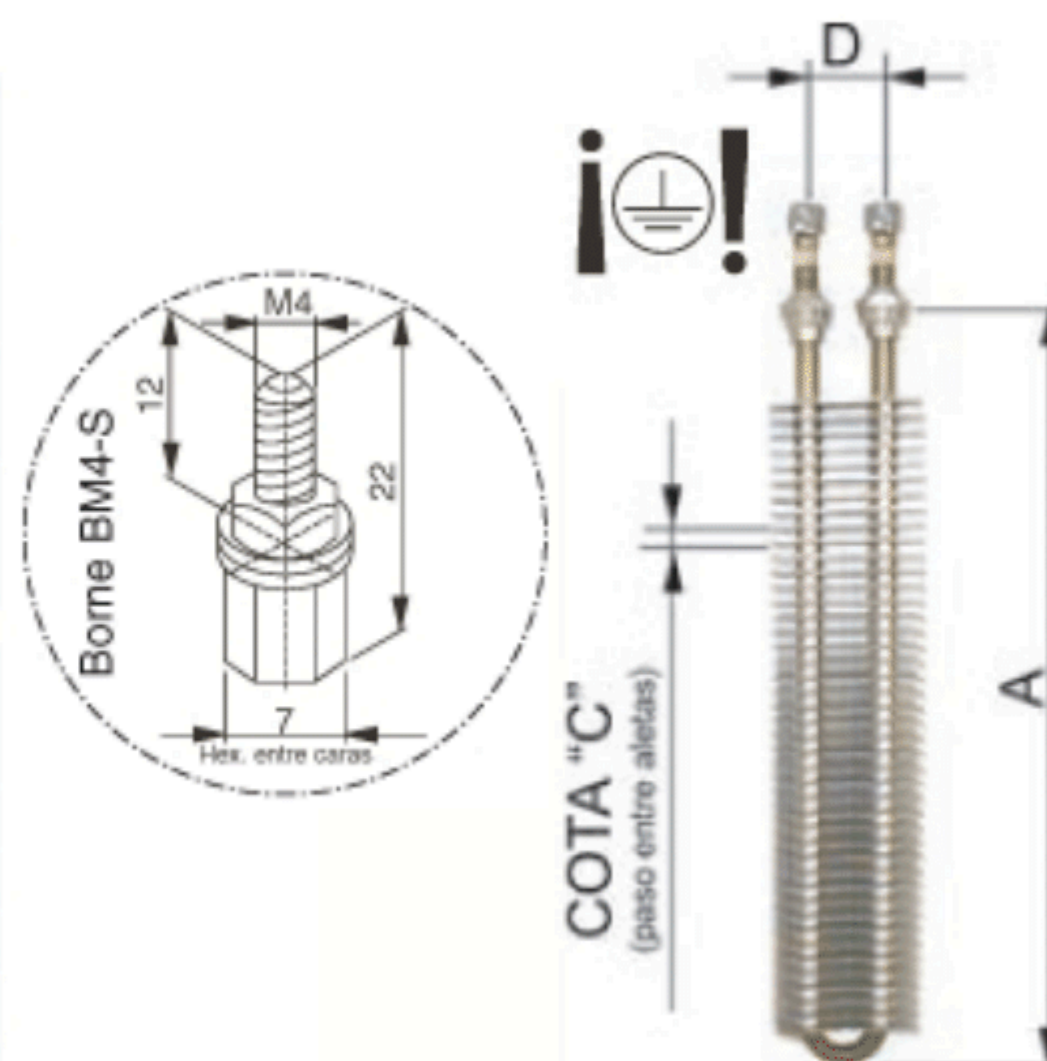
- Temperatura máxima con $v_{\text{aire}} = 2 \text{ m/seg}$ 200 °C
- Temperatura máxima sin ventilación ($v_{\text{aire}} = 0 \text{ m/seg.}$): 60 °C
- Para temperatura ambiente superior a 60 °C es necesario ventilación forzada.
- Para temperatura de trabajo superior a 125 °C es necesario aislar térmicamente los bornes de conexión de la zona de calentamiento.



Modelos	Código (1)	Cota A en mm	Wattios	W/cm² (*)	Peso En Kg
Aleta de 25x50 de Aluzinc ó chapa aluminizada.	AL010	200	100	1,2	0,29
Tubo AISI 304 de Ø8 mm	AL012	200	150	1,8	0,29
Racores M12x1,25 de acero zincado (long. Rosca 8 mm).	AL011	200	200	2,5	0,29
Cota C = 5 mm					
Cota D = 25 mm					

Modelos	Código	Cota A en mm	Wattios	W/cm² (*)	Peso En Kg
Aleta de 25x50 de Aluzinc ó chapa aluminizada.	AL001	260	500	4,5	0,38
	AL002	300	600	4,6	0,45
	AL003	370	750	4,6	0,54
Tubo AISI 304 de Ø8 mm	AL004	430	850	4,4	0,62
Racores M12x1,25 de acero zincado (long. Rosca 8 mm).	AL005	500	1000	4,4	0,71
	AL009	620	1250	4,3	0,88
Cota C = 5 mm	AL006	740	1500	4,3	1,1
Cota D = 25 mm	AL007	970	2000	4,3	1,4
	AL008	1180	2500	4,4	1,5

Modelos	Código	Cota A en mm	Wattios	W/cm² (*)	Peso En Kg
Aleta de 40x70 de Aluzinc ó chapa aluminizada.	ALG01	325	1000	5,3	0,84
	ALG02	470	1500	5,5	1,2
	ALG03	620	2000	5,4	1,6
Tubo AISI 304 de Ø10 mm	ALG04	760	2500	5,4	2,0
Racores M14x1,25 de acero zincado (long. Rosca 11 mm).	ALG05	910	3000	5,4	2,4
Cota C = 5,5 mm	ALG08 (2)	1090	3333	5,3	2,9
Cota D = 40 mm	ALG06	1055	3500	5,5	2,8
	ALG07	1180	4000	5,4	3,2



- (1) La gama de calefactores aletados AL010, AL011 y AL012 está concebida para calefacción de armarios de maniobra u otras aplicaciones en las que la temperatura de trabajo sea similar.
- (2) Salidas con borne roscado BM6-S-L (rosca M6)
- (*) Los W/cm² se calculan respecto al tubo de la resistencia

ALETADOS CON ALETAS Y RACORES EN ACERO INOXIDABLE

Bajo pedido, disponemos también de suministrar los calefactores aletados de las gamas AL y ALG con aletas y racores en acero inoxidable..

PIVOTE DE ANCLAJE

Pivote soldado

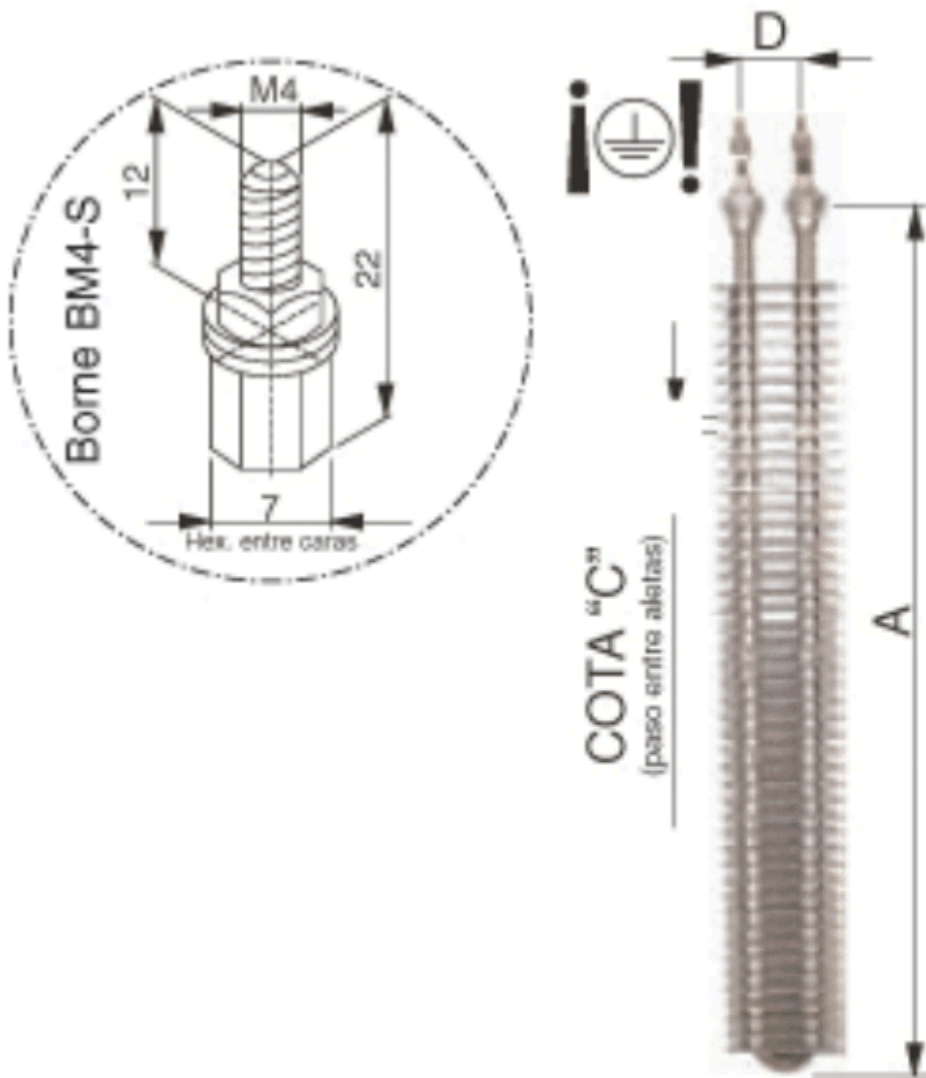
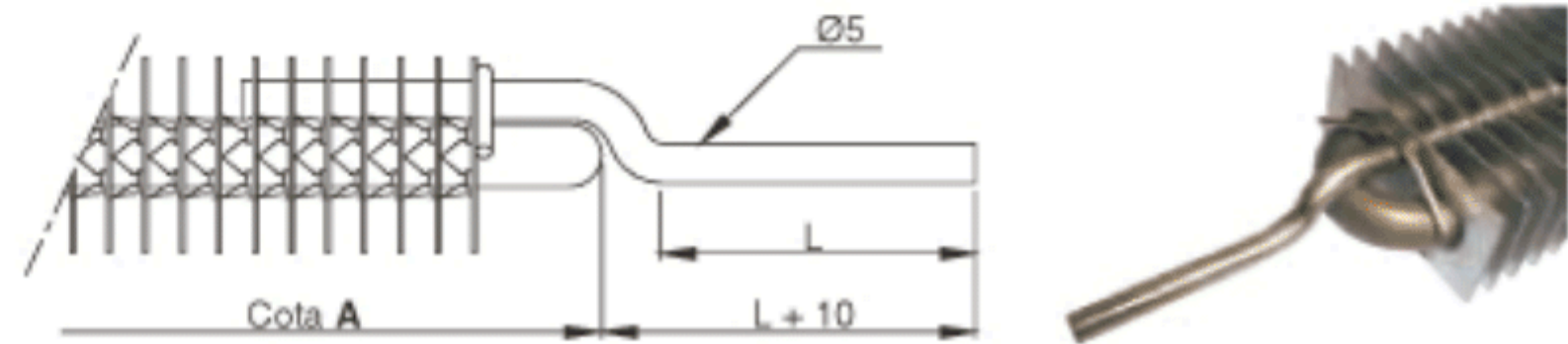
Pivote de acero inoxidable soldado a la resistencia:

- Ø5 x 13 mm
- Ø5 x 40 mm

Nuevo sistema de anclaje del pivote para calefactores aletados

- El pivote, todo inox de Ø5x40, Ø5x50 ó Ø5x60 mm útiles, se fija a las aletas de la resistencia por presión.
- Elimina soldaduras, posible rotura de éstas y posibles riesgos de oxidación.
- Fácil, rápido de montar, más seguro y más económico.

Código	Referencia	Válido para gama	Cota L (en mm)	Peso En Kg
104113007	BR-ALE-5x40	AL - ALEC	40	0,02
128183000	Bolsa 24 unid. BR-ALE-5x40	AL - ALEC	40	0,48
104116007	BR-ALE-5x50	AL - ALEC	50	0,02
128204000	Bolsa 24 unid. BR-ALE-5x50	AL - ALEC	50	0,48
104040007	BR-ALE-5x60	AL - ALEC	60	0,02
128205000	Bolsa 24 unid. BR-ALE-5x60	AL - ALEC	60	0,48
104118007	BR-ALG-5x50	ALG	50	0,02
128213000	Bolsa 24 unid. BR-ALG-5x50	ALG	50	0,48



Características particulares para modelos ALEC

- Sólo para aire acondicionado máximo 100 °C con $v_{\text{aire}} = 2 \text{ m/seg}$

Modelos	Código	Cota A en mm	Wattios	W/cm² (*)	Peso En Kg
Aleta de 25x50 de Aluzinc ó chapa aluminizada. Tubo AISI 304 de Ø8 mm Racores M12x1,25 de acero zincado (long. Rosca 8 mm). Cota C = 5 mm Cota D = 25 mm	ALEC0,75	270	750	6,6	0,28
	ALEC1	370	1000	6,2	0,38
	ALEC1,5	500	1500	6,7	0,53
	ALEC2	640	2000	6,8	0,68
	ALEC1N	340	1000	6,7	0,35
	ALEC1,33N (3)	340	1334	9,1	0,46

(*) Los W/cm² se calculan respecto al tubo de la resistencia
(3) Para temperatura de uso de 100 °C la velocidad mínima el aire debe ser de $v_{\text{aire}} \geq 6 \text{ m/seg}$

Abrazadera Calefactora metálica para bidón

TIPOS AF



GAMA "AF"

Construcción muy robusta a base de resistencias blindadas en acero inoxidable AISI 321 ó AISI 304 y chapa de acero galvanizado.

Características generales

- Modelo estándar para bidones de 200 Lts (Ø580 mm).
- Elementos blindados en AISI 321 ó AISI 304L.
- Exterior de la abrazadera aislada con manta mineral protegida con chapa de acero galvanizado
- Cierre con doble hebilla.
- Potencia de 1,3 KW (2x650 W)
- Tensión normalizada ~230 V
- Otras dimensiones, potencias y tensión disponibles bajo pedido.

Código	Dimensiones en mm		Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso En Kg
	Øint.	Ancho				
AF001	580	120	2x650	1,77	AISI 321 ó 304L	5,7

Modo de Empleo

- Colocar la abrazadera lo más baja posible en el bidón, cuidando que ésta tenga buen contacto con la superficie del mismo. (No colocar sobre los relieves rigidizadores).
- Comprobar que el nivel del líquido sea superior a la posición de la abrazadera.
- Verificar la temperatura máxima a la que se puede calentar el fluido, y en su caso, colocar un termostato en el bidón y realizar las conexiones pertinentes.
- No instalar en bidones fabricados en materiales plásticos o derivados.
- No tapar herméticamente el bidón. El calentamiento del fluido con el bidón cerrado puede provocar un aumento de la presión en su interior.

Base calefactora con termostato regulable para bidón

TIPOS AFBCB



GAMA "AFBCB"

La base calefactora AFBCB está especialmente indicada para reducir la viscosidad de jabones, grasas, ceras, barnices y aceites pesados. El diámetro de la base permite utilizarlo en todos los bidones de 200 Lts o superiores. Si los bidones son de material plástico, en principio no utilizar: consulte nuestro Dpto. Técnico. La energía calorífica se realiza a través de una esterilla calefactora de silicona de 900 W que se distribuye uniformemente sobre toda la base.

Si se requiere un calentamiento más rápido, la base calefactora AFBCB puede usarse conjuntamente con los calefactores AFBS, AFAFS y AFCCB.

Se puede utilizar conjuntamente con la chaqueta aislante AFCHA durante la calefacción para reducir tiempo de calentamiento y para incrementar el tope de temperatura alcanzable.

La base calefactora de bidón AFBCB se controla con un termostato de bulbo regulable de 20 a 150 °C. El ajuste de la temperatura se realiza a través de una abertura delantera en la unidad de control. El LED indica el funcionamiento de la base calefactora.

Características generales

- Tensión de alimentación: ~230 V
- Potencia: 900 W
- Aislamiento: 50 mm de lana mineral de alta densidad.
- Termostato regulable de 20 / 150 °C con LED indicador de puesta en marcha.
- Cable de conexión armado de 3 hilos, con 2.000 mm de longitud.
- Peso aproximado: 15 Kg
- Dimensiones

- Soporte

Diámetro de la base 600 mm Diámetro de la cara de apoyo 550 mm Altura 70 mm

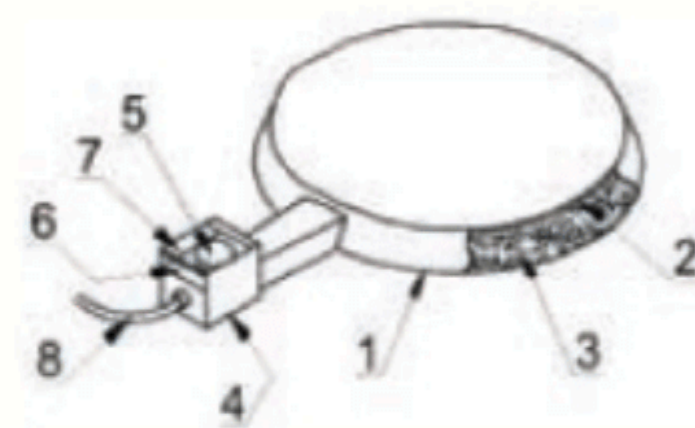
- Unidad de control

Prolongación 280 mm Altura 105 mm

- Conjunto Soporte + Unidad control

Ancho 600 mm Largo 880 mm Alto 105 m

Código	Voltios	Wattios	Peso en Kg
AFBCB001	~230	900	15,0



Construcción

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.- Soporte de la base calefactora | 5.- Mando de control del termostato |
| 2.- Elemento calefactor | 6.- Acceso al mando de control |
| 3.- Aislamiento térmico | 7.- Ventanilla |
| 4.- Caja del termostato | 8.- Cable de alimentación |

Bandas calefactoras flexibles de silicona para bidón

TIPOS AFBS / AFAFS

GAMA "AFBS"

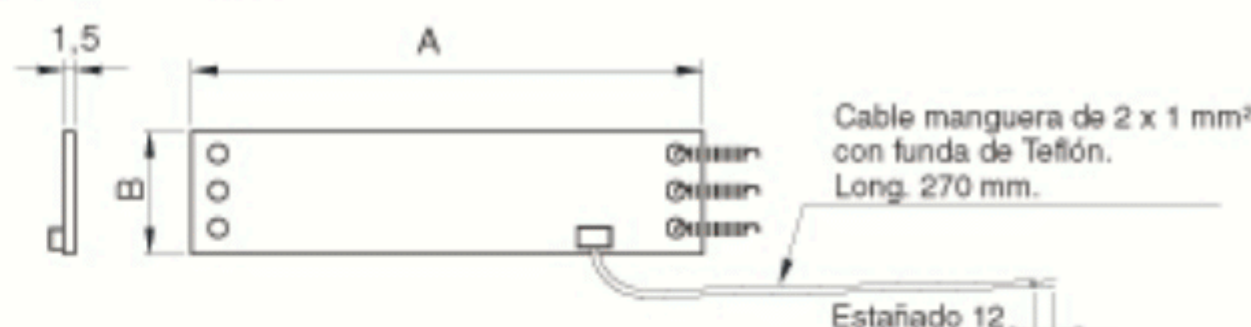
- Las bandas calefactoras flexibles de silicona AFBS son delgadas, ligeras de peso, resistentes al agua y al ozono y también proporcionan calor en las superficies que no se pueden calentar fácilmente con resistencias metálicas.
- Las bandas calefactoras AFBS se sujetan al bidón mediante cuatro muelles elásticos en sus extremos, suministrados con cada banda. Gracias a su flexibilidad, la banda calefactora se adapta a la superficie del bidón, mejorando el rendimiento de las abrazaderas calefactoras convencionales ya que no se forman huecos de aire que actúen como aislante térmico.



Características Generales

- Rango de temperatura: Hasta +180 °C en continuo.
Puntas +230 °C en cortos períodos de tiempo.
- Tensión normalizada ~230 V
- Clase II
- Espesor: 0,7 mm a 1,5 mm
- Tolerancia: Hasta 150 mm: ± 0,15 mm
Más de 150 mm: ± 0,31 mm
- Opciones bajo pedido
 - Termopares, termostatos y fusibles térmicos incorporados a la banda calefactora.
 - Tensión: Hasta ~480 V
 - Límite W/cm²: Cargas de hasta 5,5 W/cm² son posibles con las aplicaciones adecuadas y condiciones controladas.
 - Otros materiales: Fibra de vidrio reforzada con plástico aislante (hasta 135 °C)
 - Con una cara adhesivada

Código	Termostato seguridad incorporado	Dimensiones en mm		Wattios	W/cm²	Peso En Kg
		A	B			
AFBS001	NO	1700	110	800	0,47	0,50
AFBS001T	Sí - 90 °C	1700	110	800	0,47	0,50



GAMA "AFAFS"

- Las bandas calefactoras AFAFS debido a su concepción (hilo resistivo bajo silicona vulcanizada), permite una extraordinaria flexibilidad de uso.
- Las dimensiones de las bandas AFAFS cubren la mayor parte de los bidones estándares.
- Además, gracias a su sistema de fijación con muelle, es posible la instalación en bidones de dimensiones específicas.

Características Generales

- Rango de temperatura: Hasta +180 °C en continuo.
- Tensión normalizada ~230 V
- Clase I
- Cable de conexión de silicona de 2000 mm longitud.
- Termostato regulable de 20 °C a 180 °C protegido bajo silicona.
- Material soporte: Caucho, silicona más fibra de vidrio con fleje metálico laminado.

Código	Dimensiones en mm (Ancho x Long.)	Válido para Ø bidón	Capacidad	Wattios	Peso En Kg
AFAFS20	96 x 850	275 / 300	20 Lts	400	0,50
AFAFS55	96 x 1100	295 / 355	55 Lts	750	0,65
AFAFS200	96 x 1700	550 / 600	200 Lts	1000	0,80



GAMA "AFHSSD"

- Las bandas calefactoras AFHSSD son un método sencillo y eficaz de aplicar calor a bidones. Pueden utilizarse hasta un máximo de tres unidades para ofrecer tiempos de calentamiento más rápidos y temperaturas de productos más altas. El AFHSSD está específicamente diseñado para fundir o reducir la viscosidad de jabones, grasas, barnices, y productos con base de aceite. También puede usarse en combinación con la base calefactora AFBCB para aumentar el calentamiento del producto.
- El elemento calefactor está recubierto de PTFE y embutido entre capas múltiples de silicona recubierta con fibra de vidrio.
- El sistema de ajuste de muelle y pinza asegura un buen contacto superficial con el bidón.

Características Generales

- Tensión normalizada ~230 V
- Clase II
- Cable de conexión de neopreno de 2000 mm longitud.
- Termostato regulable de 20 °C a 120 °C en caja de ABS negra..
- Material soporte: Goma de silicona / lámina de fibra de vidrio – Fabricación de doble aislamiento.

Código	Rango temperatura termostato	Capacidad del bidón	Dimensiones en mm		Wattios	Peso En Kg
			Ancho x Long.	Long. calefactora		
AFHSSD25	20 / 120 °C	25 Lts	125 x 800	690	300	0,80
AFHSSD50	20 / 120 °C	50 Lts	125 x 940	830	500	0,83
AFHSSD105	20 / 120 °C	105 Lts	125 x 1300	1125	800	1,0
AFHSSD200A	20 / 120 °C	200 Lts	125 x 1665	1490	1000	1,2
AFHSSD200B	20 / 120 °C	200 Lts	180 x 1665	1490	1000	1,5
AFHSSD200C	20 / 120 °C	200 Lts	180 x 1665	1490	1500	1,5



