

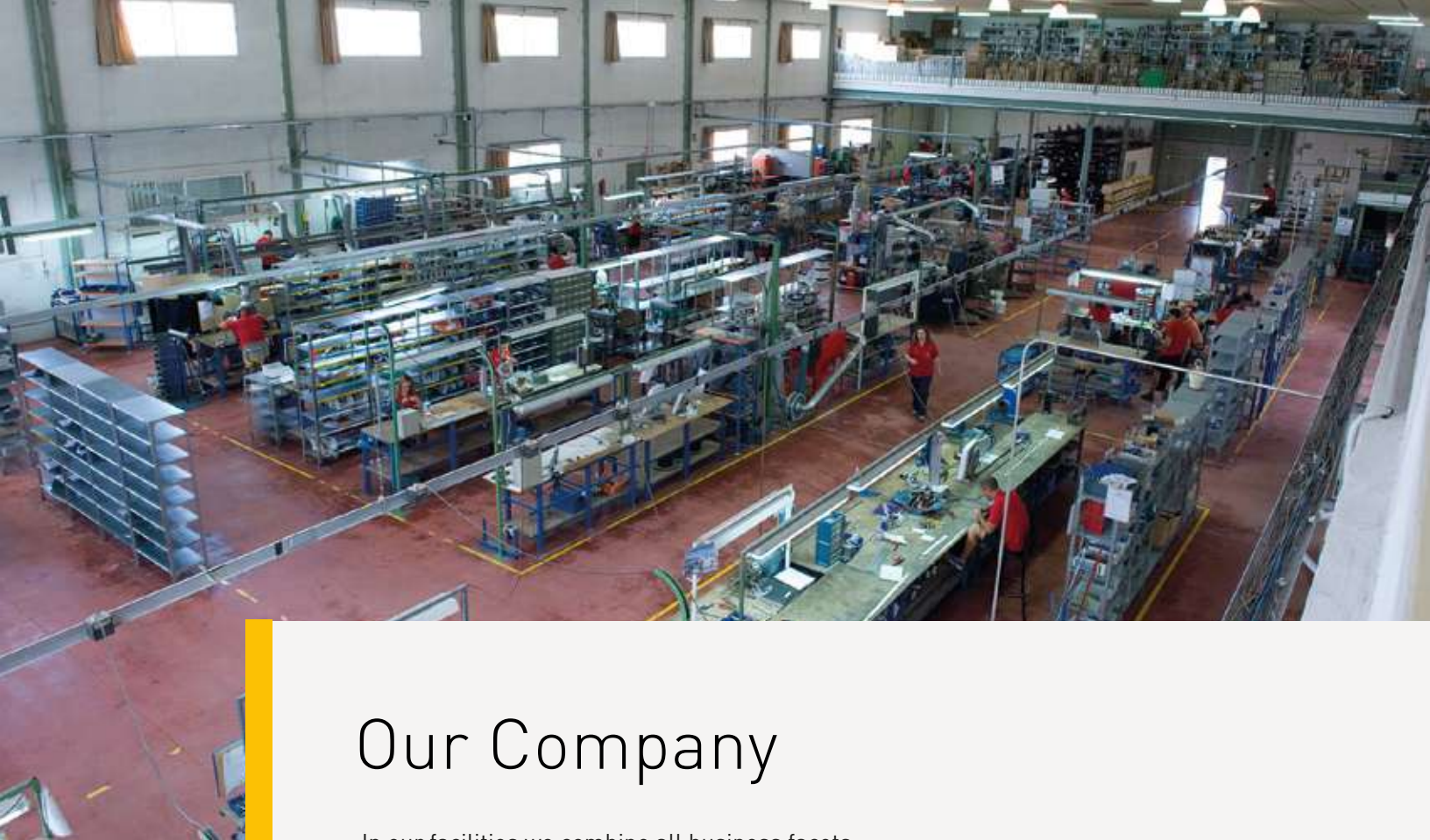


Resistencias Calor Industrial

Since 1989

**Manufacturing
Industrial
Resistors**

resistencias-rci.es



Our Company

In our facilities we combine all business facets:

Management, Administration, Marketing, Production and Research.

The warmth of relations that occur within our workplace fosters a very beneficial work climate.

Modern facilities and adapted to new technologies and constantly evolving to offer the best service to our customers.

Our purpose is to improve every day. A vocation that permeates all areas of our business, and we spend the character and effort of a great team with a clear focus: customer satisfaction.

We combine experience, professionalism and desire to excel for the sole purpose of advancing our commitment to quality and service you require.

We achieved the recognition that guarantees good work of those who make RCI and we gives encouragement to follow the path of offering high quality standards in all our services and products. Because...Quality brings us closer.

The label UNE-EN-ISO-9001: 2015, got the November 25, 2002, is the certificate that provides the prestigious entity BVQI (Bureau Veritas Quality International) to RCI. Action reaffirms history of 25 years dedicated to provide quality and obtaining corroborating previous awards such as the UNE-EN-ISO-9002: 1994.

Índice

High Density Cartridge Heater (RAC)	3-10	Heating Collar (RAB)	40-41
Low Density Cartridge Heater (RBC)	11	Flat Heater (RCH)	42
Low Density Cartridge Heater	12	Flat Ceramic Heater	43
Connection Options for Cartridge Heaters	13-22	High Temperature Sleeves	44-45
Coil Heaters (RCO)	23-29	Metal Hoses	46
Coil Heaters (RCO) Connection	30-33	Leads	47
Coil Heaters Flexible Connection (RFC CL) FLEX	34-35	Silicone Cable	48
Encapsulated Coil Heaters (CHB/CHI)	36	Curved Ceramic Emitters	49
Encapsulated Coil Heaters (CHI)	37	Flat Ceramic Emitters	50
Ceramic Heating Collar (RAB)	38	Quartz Radiator	51
Nozzle Heater (ABB)	39		

High Density Cartridge Heater (RAC)

The form of construction of these heating elements, allows its use in adverse conditions, such as vibration and high temperatures and that can reach over 500 ° on the surface of the cartridge

High Density Heaters (RAC), are ideal for the installation of a high power in minimal space.



General Specifications

- Flexible leads from inside in standard models.
- 250mm Fiberglass/Silicone leads in standard models.
- 1000mm Fiberglass/Silicone leads (with thermocouple FeCu / Ni (J), PTFE insulation), standard models.
- Standardized measures in metric diameters (mm).

6,50mm	8mm	12,50mm	16mm	20mm
Ø Tolerance: Up to 300 mm: -0,02 -0,06 Up to 1.000 mm: -0,02 -0,10 Over 1.000mm: ± 0,10				

- Standard diameters in inches (")

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

- Length tolerance:

Up to 130mm: +0 -2 mm
More than 130mm: ±1.5%.

Other Diameter

- We are able to supply any diameter between 3 mm and 25 mm.
- Other diameters on request.
- TIG welded stainless tube.
- Flexible fiberglass insulated nickel wires from inside (standard models).
- Core and insulation compacted magnesium oxide.
- Heating wire Ni/Cr80/20.
- Ø Tolerance for diameters from 25 mm ±0,10.

Quality control

- Insulation: 5 MΩ at 500 V DC Cold (minimum).
- Dielectric strength: 1500 V 1 second.
- Nominal Power: + 5% - 10%

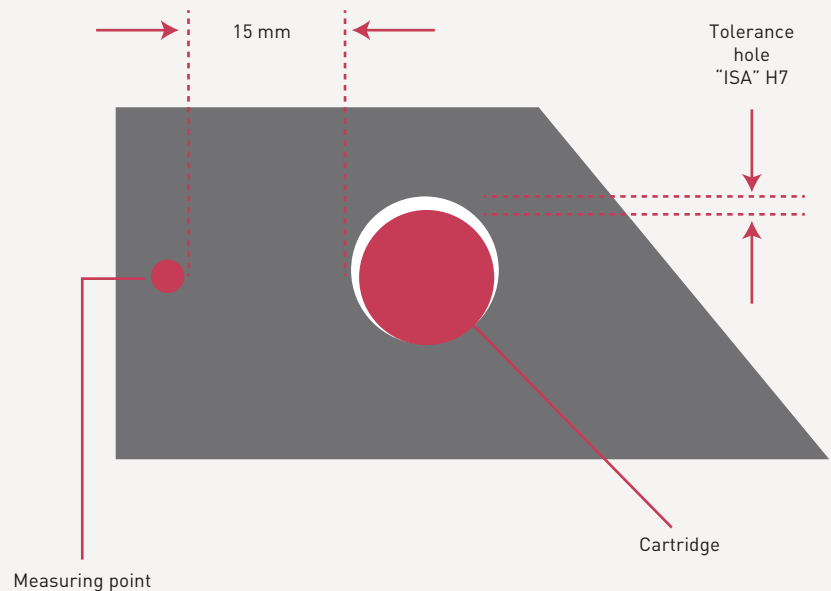
Instructions (for guidance) to place and mount

HOLE TOLERANCE CHART

More than	Till	Tolerance	Hole
3	6	-0	+0,012
6	10	-0	+0,015
10	18	-0	+0,018
18	30	-0	+0,021

The adjustment of the cartridge in the hole is very important for the proper functioning and performance.

The regulation of the temperature is essential and for this we recommend to place the measuring point not more than 15mm separately from the cartridge.



Connection types for standard cartridges with built-in THERMOCOUPLE

We can place thermocouple type J (Fe Cu Ni), type K (Ni Cr Ni), type T (Cu Cu Ni)

If the customer says otherwise the thermal sensor is installed always insulated to avoid problems on sensitive control devices.



OPTION 1. THERMOCOUPLE ON THE CARTRIDGE BASE ISOLATED

STANDARD Placement of the thermocouple. Right choice to avoid problems sensitive control devices.



OPTION 2. THERMOCOUPLE ON THE CARTRIDGE BASE GROUNDED.

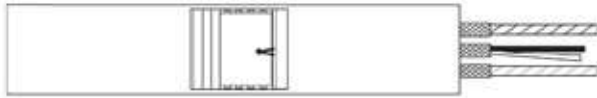
Option indicated when rapid measurement is required.

NOTE: This option is not valid for highly sensitive regulation devices



OPTION 3. THERMOCOUPLE ISOLATED AND CENTERED

This option can be performed on elements from 3/8 "(9,52) Ø

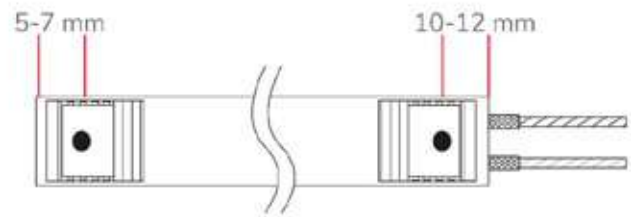


CARTRIDGE HEATERS WITH PT-100 SENSOR

They can be manufactured as follows:

Position 1. Starting from 6.35 mm Ø.

Position 2. Starting from 12.50 mm Ø.



Cartridge heaters with power distribution

It is used where it is necessary to spread out a completely uniform temperature to a mass.
It can be made with any type of connection type.

More heat at the ends



More heat in the middle



Different heating zones



Standard leads length: Without Thermocouple 250mm / With Thermocouple Tipo J (F-CON) 1000mm

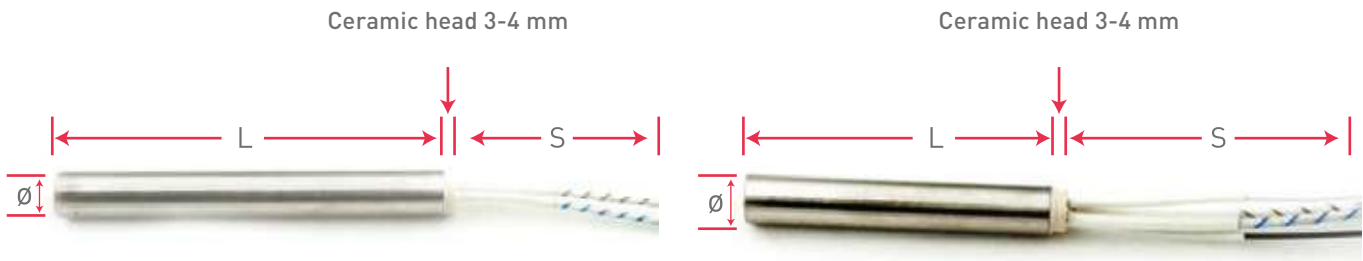


TABLE OF STANDARD CARTRIDGE HEATERS

DIAMETER Ø MM.		LENGTH L. MM.	WATTAGE AT 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									
		250	250	350	400	500								
8	-0,02 -0,06	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									
		250	300	400	500									
10	-0,02 -0,06	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	630	
		100	125	150	220	250	315	350	400	500	560	630	700	850
		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						

TABLE OF STANDARD CARTRIDGE HEATERS

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

TABLE OF STANDARD CARTRIDGE HEATERS

DIAMETER ø MM.		LENGTH L. MM.	WATTAGE AT 230 V							
1/4"	-0,02 (6,35) -0,06	1 1/4" 31	↑	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	↑ +0 -2	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	↓	220	300	350	400			
		6" 152	↑	220	350	400				
		6 1/2" 165	±1,5%	250	350	400				
		7" 177	↓	250	350	400				
		8" 203	↓	250	350	400				
		10" 254	↓	250	350	400	450			

TABLE OF STANDARD CARTRIDGE HEATERS

DIAMETER ø MM.	LENGTH L. MM.		WATTAGE AT 230 V											
5/16" -0,02 (7,93) -0,06	1 1/2"	38	±0 -2 mm	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	±1,5%	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
	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	±1,5%	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	±0 -2 mm	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				
5/8" -0,02 (15,87) -0,06	2 1/2"	63	±0 -2 mm	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		

TABLE OF STANDARD CARTRIDGE HEATERS

DIAMETER ø MM.		LENGTH L. MM.		WATTAGE AT 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		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		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			

RAC-Heater for Die CastingZ (ZAMAK)



General Specifications

- Connection length 1475mm high temperature resistant.
- Stainless steel pipe and tightly welded.
- Cable protection with galvanized steel conduit.
- Isolation of compressed MgO.
- Rear pivot for extraction included in the length.
- The pivot diameter is 3 mm smaller than the diameter of the cartridge.
- On request we can make any modification.

TABLE OF STANDARD CARTRIDGE HEATERS

ANGLE BLOCK C	DIAM. MM. D		LENGTH MM. L	WATTAGE AT 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



**STRAIGHT
FORM**



Low Density Cartridge Heater (RBC)

Low Density Cartridge Heaters, as opposed to High Density Cartridge Heaters, do not tolerate high frequencies of movement, sustained beatings or high operating temperatures above 300 ° C.

General Specifications

- Flexible connecting cables from the inside and protected with ceramic head according connection type n° 300 (Standard).

- Normalized diameter in metric (mm):

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

Tolerance $\varnothing$:

< 1.000 mm: -0,02 -0,10
+ 1000mm: $\pm$ 0,10

Length Tolerance:

Up to 130 m/m: $\pm$ 2 m/m
Up to 1.000 m/m: $\pm$ 2 m/m
Over 1.000 m/m: $\pm$ 5 m/m.

*Other diameters and lengths available on request.

Quality control

- Insulation: 5 MOhm at 500 V DC Cold (minimum).
- Dielectric strength: 1500 V 1 second.
- Nominal Power: + 5% - 10%

Instrucciones (orientativas)

- The adjustment of the cartridge in the hole is very important for the proper functioning and performance.
- The regulation of the temperature is essential and for this we recommend to place the measuring point not more than 15mm separately from the cartridge.

Low Density Cartridge Heater (Square and Rectangular)

These heaters are designed with the observed profile because with this system placement through a slot, is easier. NOT SUITABLE when there are constant shock, vibration, nor when the operating temperature exceeds 300 ° C.

General Specifications

- Tube: St Steel AISI-304
- Insulation: Cordierite + MgO
- Heating Wire: Ni/Cr 80/20
- Connections Leads: Nickel, Fiberglass + Silicone

Quality control

- Insulation: 5 MOhm at 500 V DC Cold (minimum).
- Dielectric strength: 1500 V 1 second.
- Nominal Power: + 5% - 10%

Instructions for installation and mounting

- The adjustment of the cartridge into the slot is very important for the proper functioning and performance.
- The regulation of the temperature is essential and for this we recommend to place the measuring point not more than 15mm separately from the cartridge.

Section Tolerance $\pm 1\%$

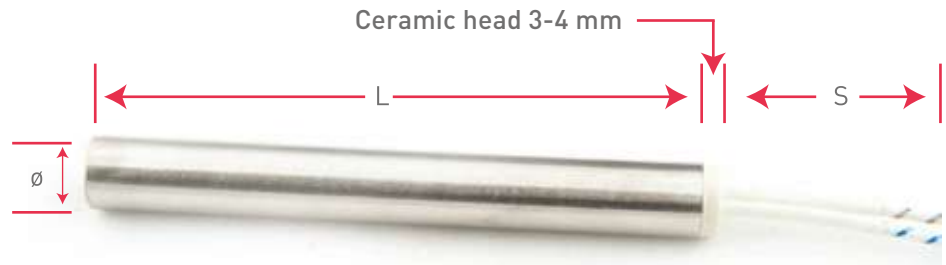
STANDARD PROFILES

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

Connection Options for Cartridge Heaters

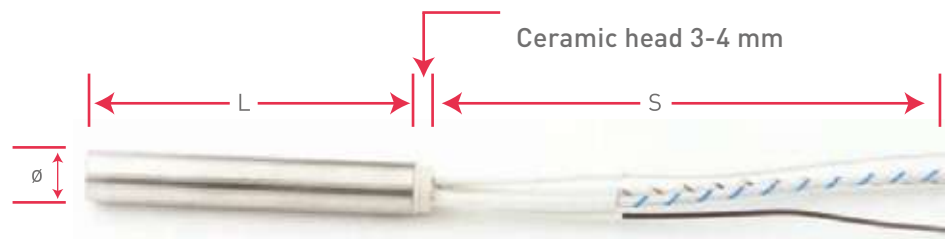
MODEL NR 10A

- Ceramic cap 3-4 mm.
- Flexible cables from the inside with fiberglass/silicone insulation + nickel conductor.
- STANDARD OPTION, HIGH DENSITY CH [RAC].



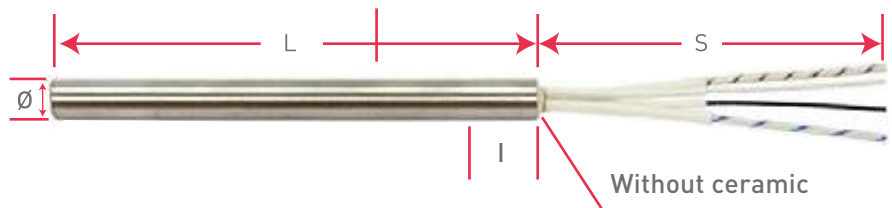
MODEL NR 20A

- Ceramic cap 3-4 mm.
- Flexible cables from the inside with fiberglass/silicone insulation + nickel conductor.
- Thermocouple Leads type J, PFA insulated.
- STANDARD FINISH WITH THERMOCOUPLE.



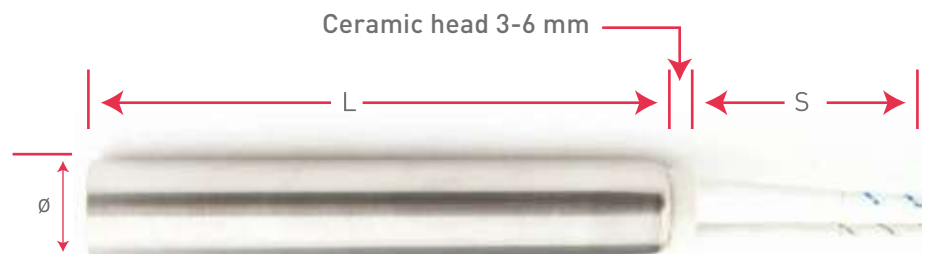
MODEL NR 20A5

- Without ceramic
- Nickel leads from inside
- various insulation: (glass fiber + silicone max. 350 ° C) - (silicone max. 150 ° C) or (PTFE max. 180 ° C)
- Sealing: (Silicone max. 150°C) - (Epoxy max. 180°C) - (cement > 300°C)
- Standard version for high density cartridge heaters (RAC): glass fiber silicone leads with cement.



MODEL NR 30A

- With ceramic cap length of 3-6 mm.
- Flexible cables from the inside.
- STANDARD FINISH, LOW DENSITY [RBC].



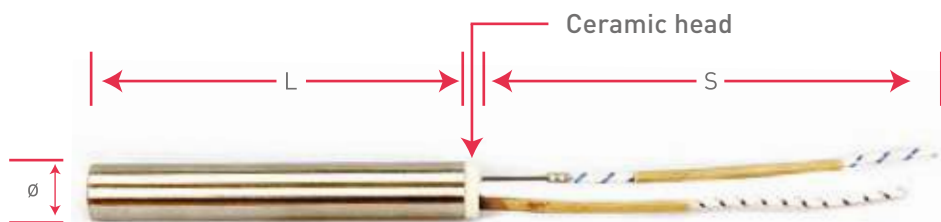
MODEL NR 40A

- Without ceramic cap.
- Sealed with cement.



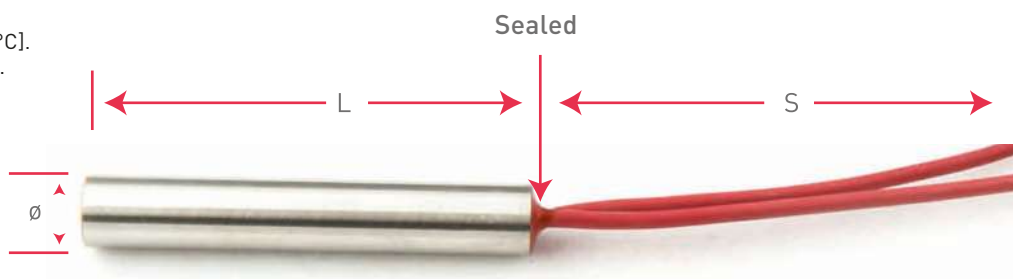
MODEL NR 50A

- With ceramic cap.
- Rigid and flexible cable output connection.
- Connection: welding or stapling.



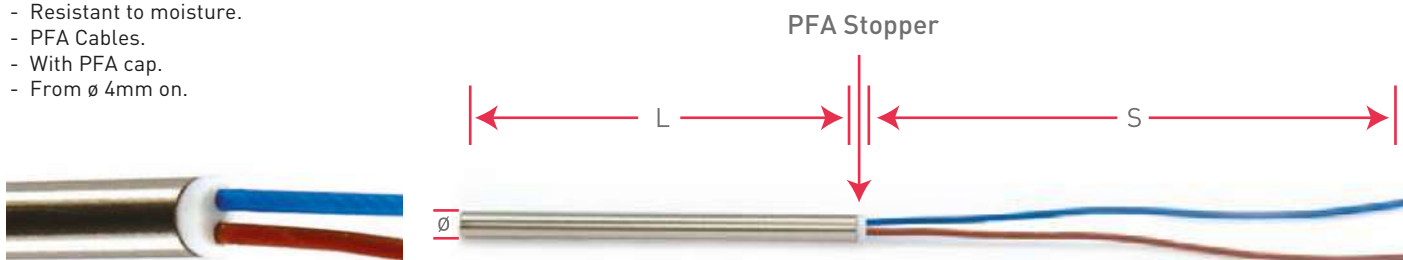
MODEL NR 60A

- Sealed moisture resistant.
- Cables PFA or SILICONE.
- Sealed with silicone [works up to 180°C].
- Sealed with resin [works up to 135°C].



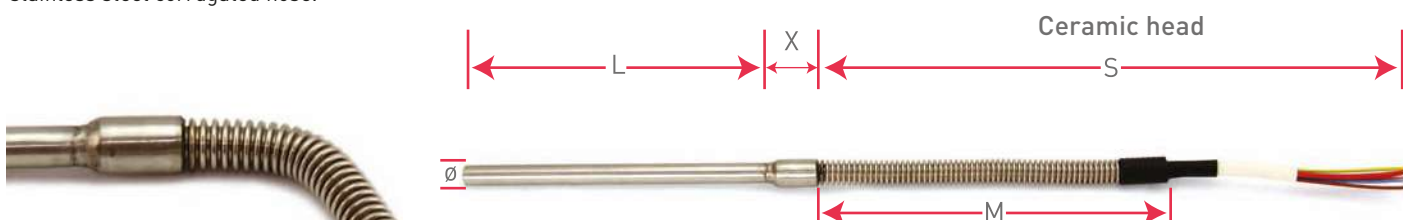
MODEL NR 70A

- Resistant to moisture.
- PFA Cables.
- With PFA cap.
- From Ø 4mm on.



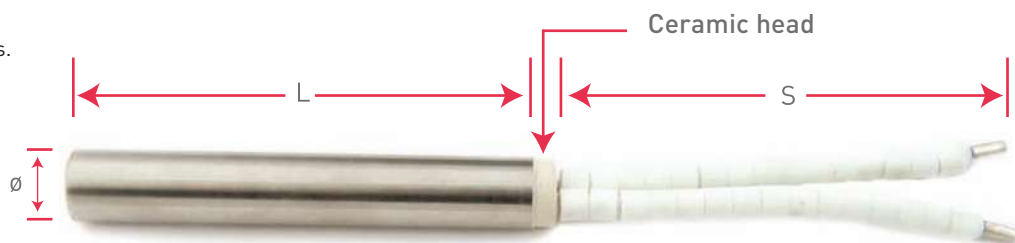
MODEL NR 80A

- Gas and watertight design with stainless steel corrugated hose.



MODEL NR 90A

- Unions equipped with ceramic beads.
- Appropriate for high temperature areas.



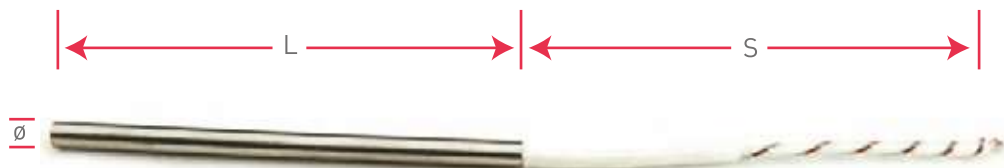
MODEL NR 100A

- Rigid exit with Nickel wire without protective sleeve.
- Appropriate for high temperature areas.



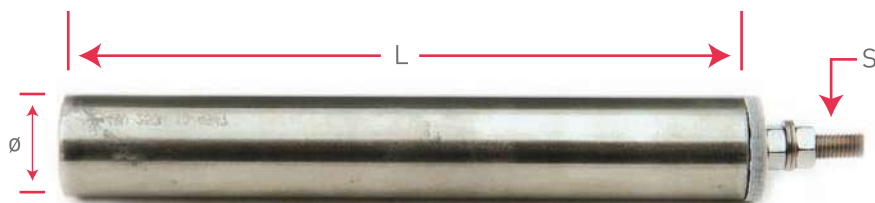
MODEL NR 110A

- A pole grounded.
- Low voltage, maximum 60V.
- Flexible Cable from inside fiberglass + silicone.



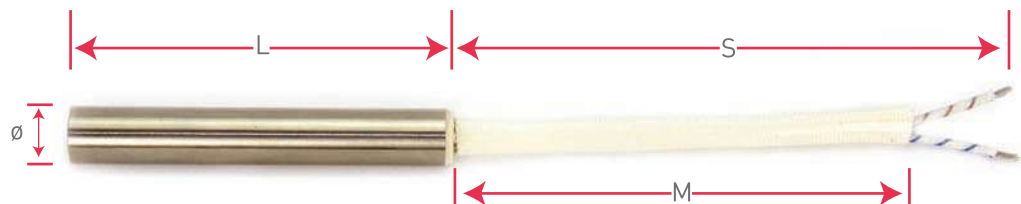
MODEL NR 120A

- A pole grounded.
- Low voltage, maximum 60V.
- Threaded pin grounded.



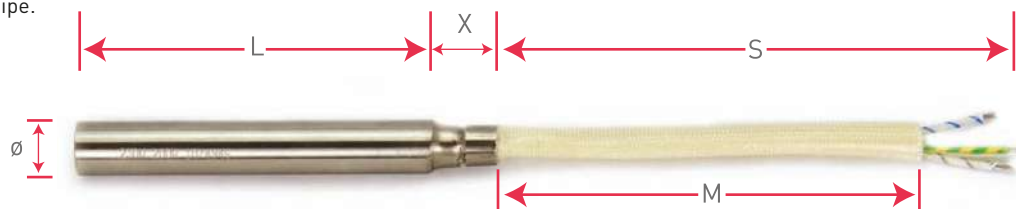
MODEL NR 130A

- Double Protection sleeve.
- Sleeve glass / silicone.
- Earth wire optional.



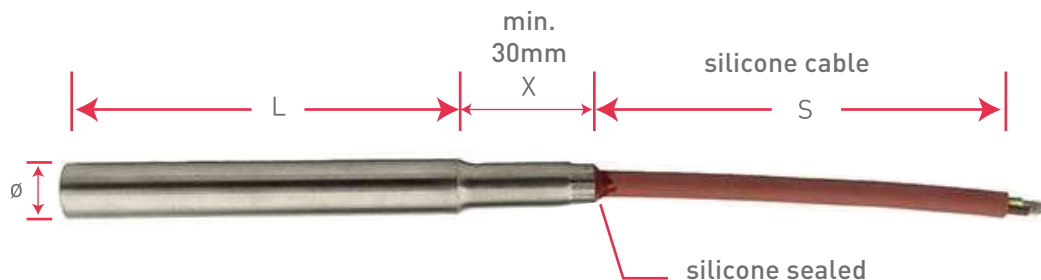
MODEL NR 140A

- Double Protection sleeve and reduced pipe.
- Sleeve glass / silicone.
- Earth wire optional.



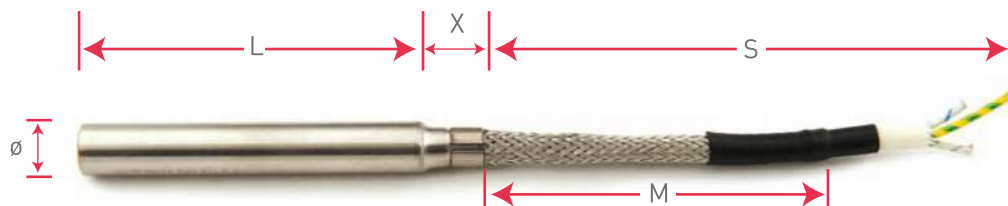
ACABADO Nº 145A

- Silicone cable with pipe section
- Dimension "X" minimum length = 30mm.
- silicone cable (150°C)
- Sealing: silicone sealed (max. 150°C)



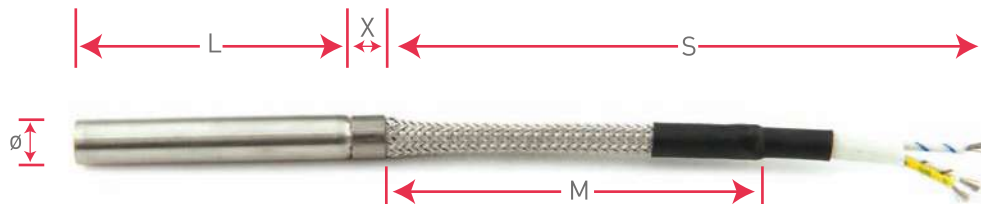
MODEL NR 150A

- Stainless braid hose from the inside with reduced pipe.
- Grounded.
- From Ø 12.50mm on.



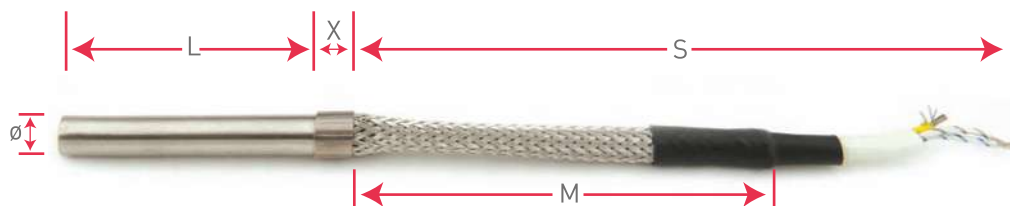
MODEL NR 160A

- Stainless Mesh from the inside.
- Grounded.
- From Ø 9.46 to Ø 12.61



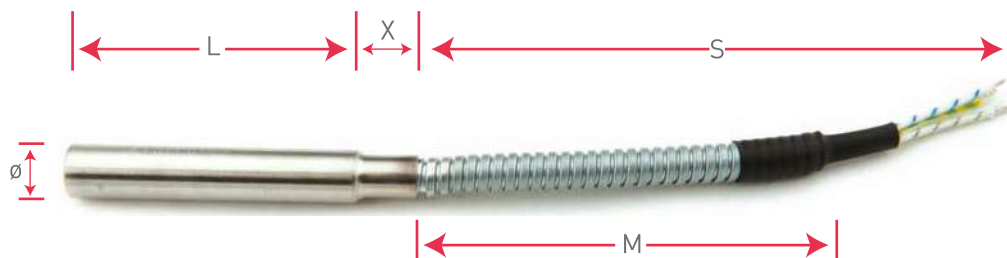
MODEL NR 170A

- Stainless braid hose from the outside.
- Grounded.
- From Ø 3.00 to Ø 9.00



MODEL NR 180A

- Metal hose made from galvanized steel from inside with reduced pipe.
- Grounded.
- From $\varnothing$ 12.50mm on.



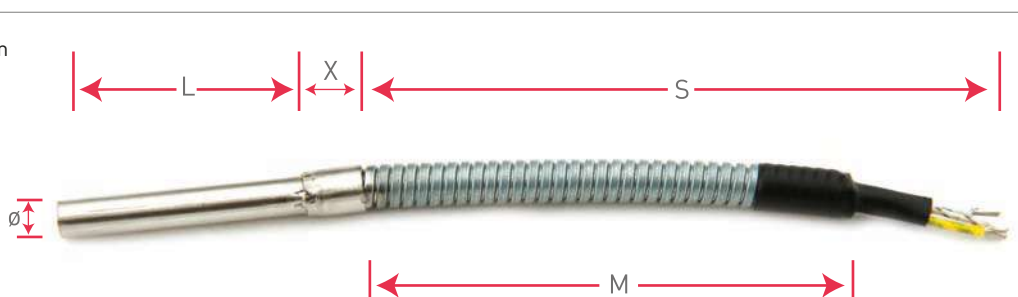
MODEL NR 190A

- Metal hose made from galvanized steel from inside.
- Grounded.
- From $\varnothing$ 9.46mm on.



MODEL NR 200A

- Metal hose made from galvanized steel from outside with pipe.
- Grounded.
- From $\varnothing$ 5 to $\varnothing$ 11 mm.



MODEL NR 210A

- Straight type far zamak.
- Metal hose made of galvanized steel.
- Waterproof welded.
- Pins on the bottom side to beat out the cartridge.



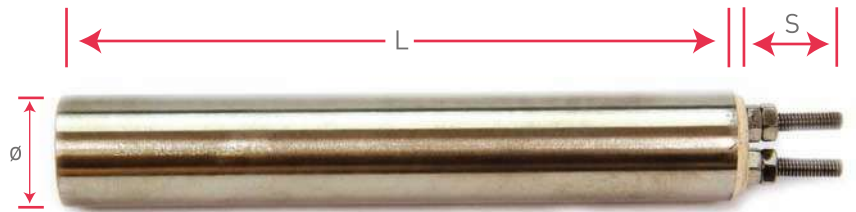
MODEL NR 220A

- Screw terminals.
- From $\varnothing$ 10 to $\varnothing$ 19 mm



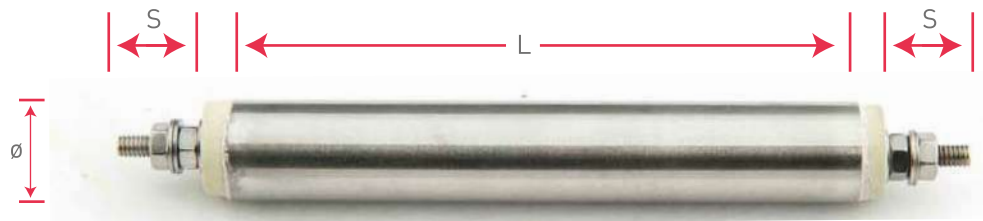
MODEL NR 230A

- Screw terminals.
- From $\varnothing$ 19 mm on



MODEL NR 240A

- Screw terminals on both sides.



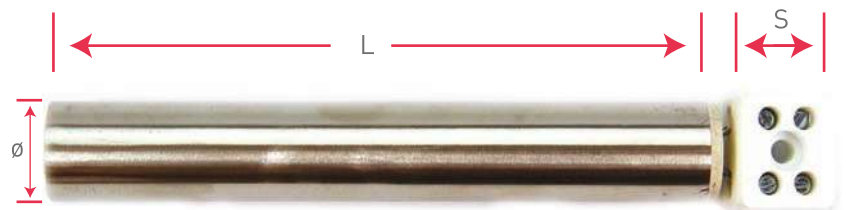
MODEL NR 250A

- Both sides
- Flexible cables from inside fiberglass + silicone.



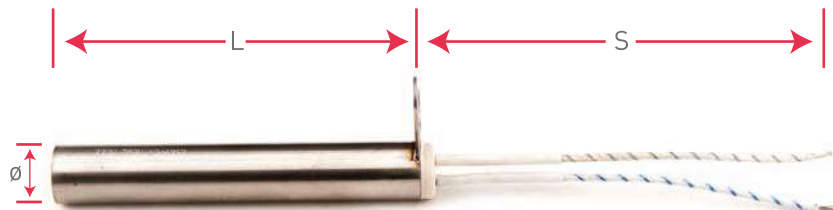
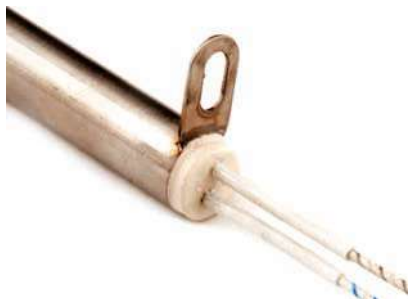
MODEL NR 260A

- Ceramic terminal block

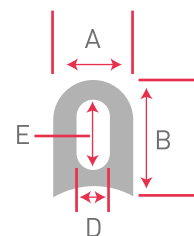


MODEL NR 270A

- Fastening tab one hole
- Flexible cables from the inside with fiberglass/silicone insulation + nickel conductor

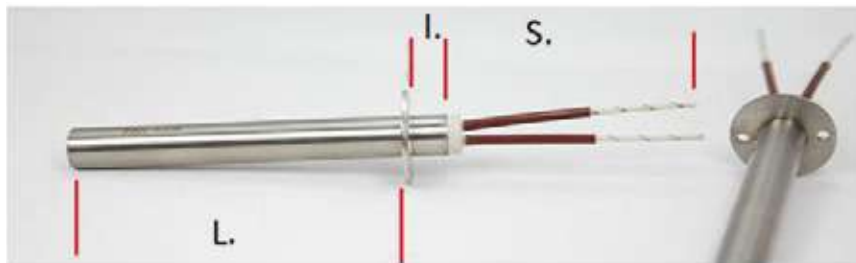


Ø	6.30 - 6.50	7.90 - 8	9.46 - 10	12.50 - 12.61	15.81 - 16	19.05 - 20
A	8	8	10	12	12	12
B	12	12	12	20	20	20
D	4	4	4	6	6	6
E	6	6	6	14	14	14

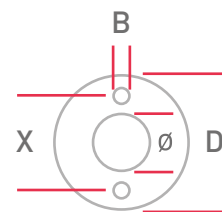


ACABADO Nº 275A

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

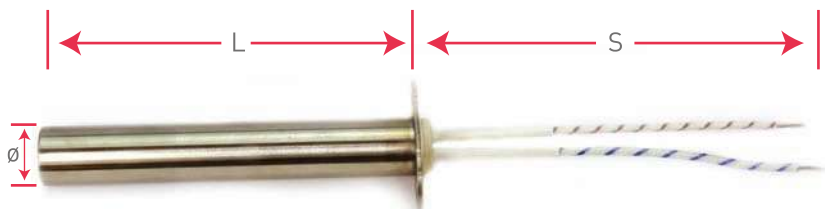


Ø	6,50 - 1/4"	8 - 5/16"	10 - 3/8"	12,50 - 1/2"	16 - 5/3"	20 - 3/4"	25 - 1"
D	19	20	27	28	33	37	44
X	13	14	20	21	26	30	36
B	3,1	3,1	3,1	3,1	4,1	4,1	5,1
E	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5



MODEL NR 280A

- Fastening tab two holes



MODEL NR 290A

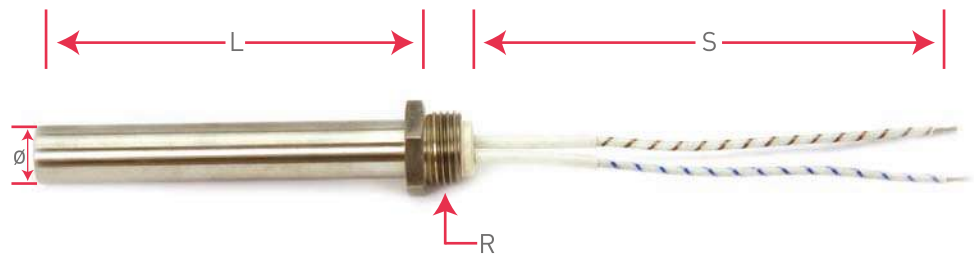
- Threaded nipple
- Normal mounting position



THREAD TABLE (R)							
Ø Cartridge		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=Thread Pitch	B.S.P.	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
	METRIC	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

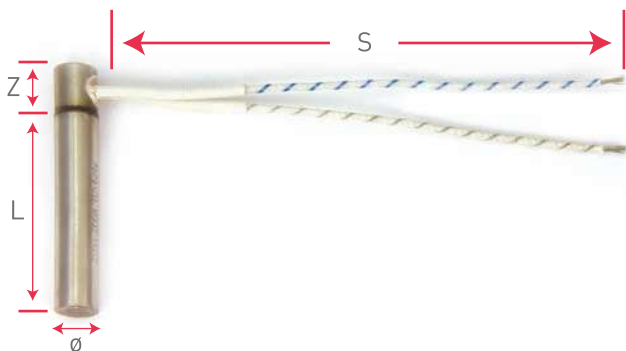
MODEL NR 300A

- Threaded nipple
- Reverse mounting position



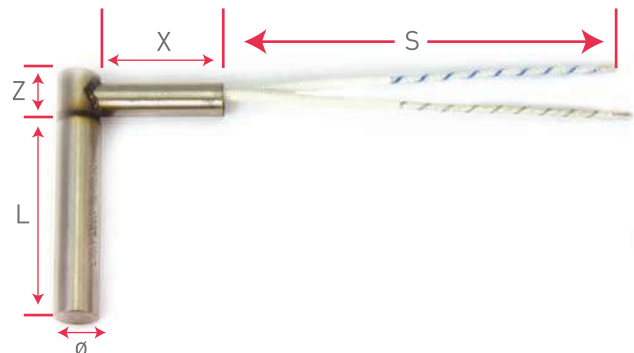
MODEL NR 310A

- 90° cylinder.
- Without leads protection.
- Flexible cables from the inside.
- Running from 6.30 Ø.



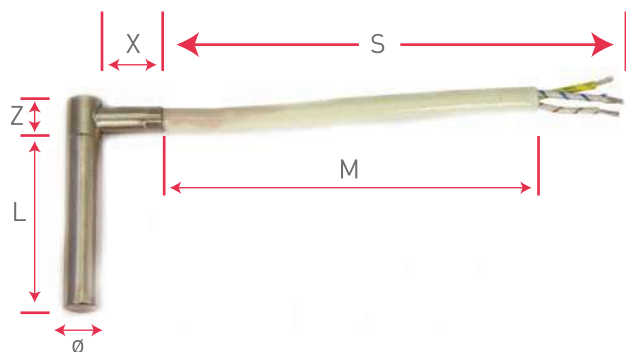
MODEL NR 320A

- 90° cylinder.
- Without leads protection.
- Flexible cables from the inside.
- Running from 9.46 Ø.



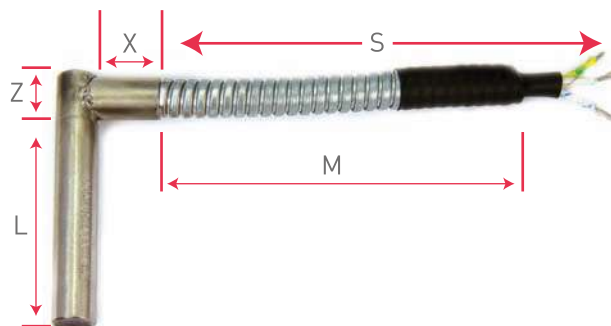
MODEL NR 330A

- 90° cylinder.
- Fiberglass-Silicone Sleeve.
- Grounded.
- Running from 9.46 ø.



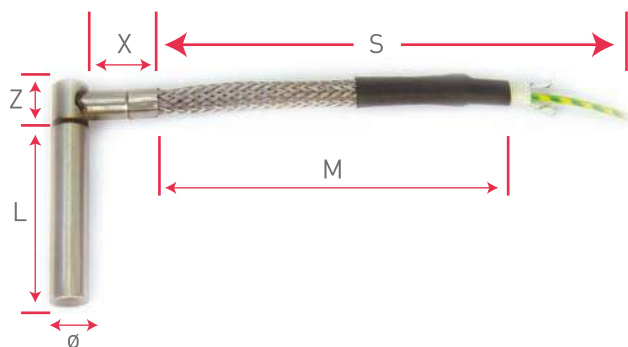
MODEL NR 340A

- 90° cylinder.
- Galvanized Metal Hose.
- Grounded.
- Running from 9.46 ø.



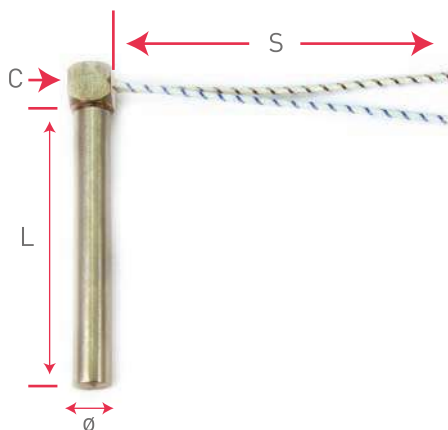
MODEL NR 350A

- 90° cylinder.
- Stainless steel braid.
- Grounded.
- Running from 9.46 ø.



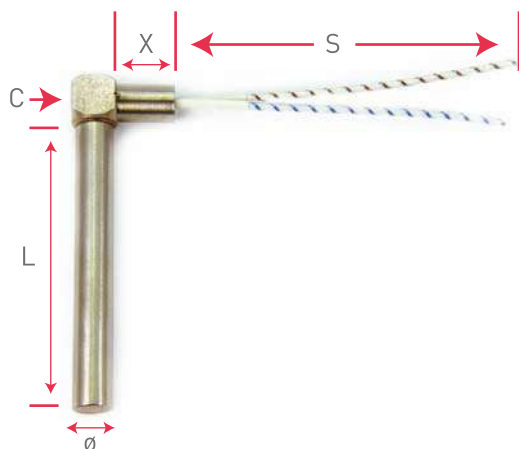
MODEL NR 400A

- 90° Angle Block.
- Without tube and protection.
- Flexible cables from the inside.



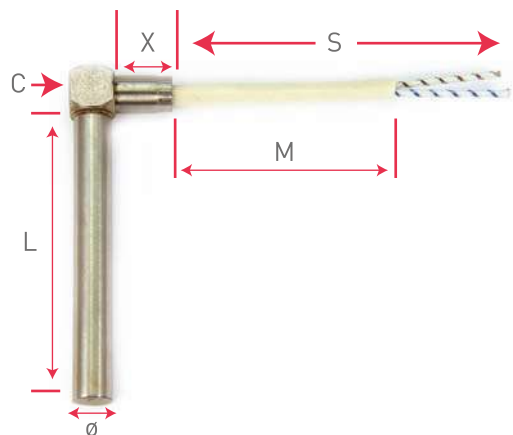
MODEL NR 410A

- 90° Angle Block.
- With pipe and without protection.
- Flexible cables from the inside.



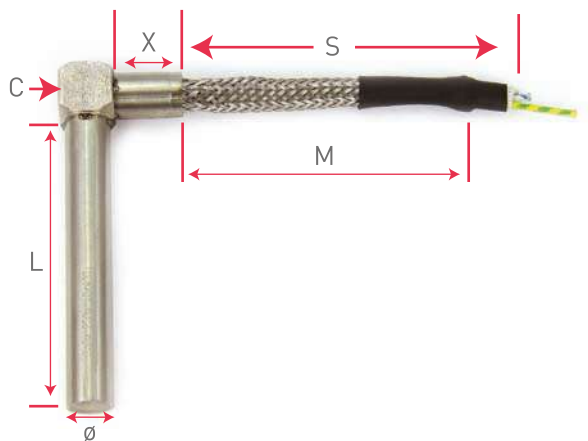
MODEL NR 420A

- 90° Angle Block.
- Pipe and Fiberglass-Silicone Sleeve.
- Grounded.



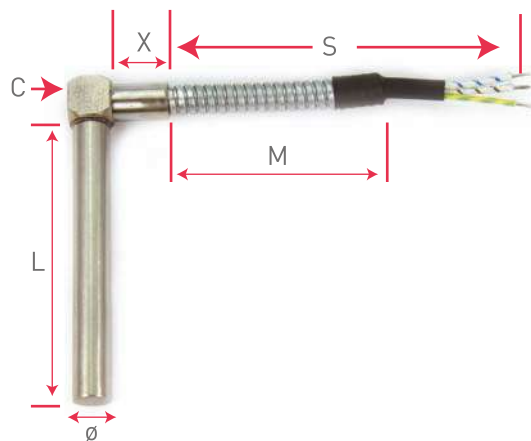
MODEL NR 430A

- 90° Angle Block.
- Stainless Steel Braid.
- Grounded.



MODEL NR 440A

- 90° Angle Block.
- Galvanized Metal Hose.
- Grounded.

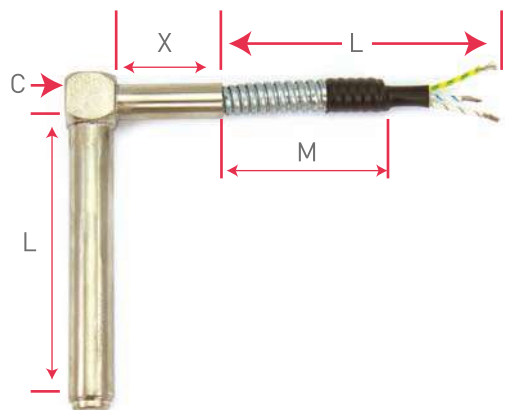


MODEL NR 450A

- 90° Angle Block type far zamak.
- Metal hose made of galvanized steel.
- Waterproof welded.
- Pins on the bottom side to beat out the cartridge.
- Heaters length includes pin.

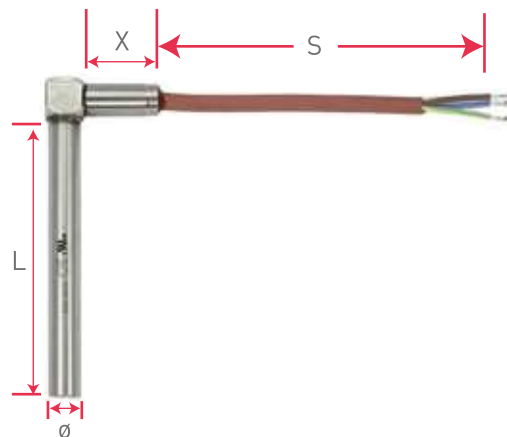
ANGLE BLOCK TABLE [C]

Ø Cartridge	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=Angle Block	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



MODEL N° 460A

- 90° angle block.
- Silicone cable [150°]
- Sealed: [Silicone 150° max.]



Coil Heaters (RCO)



Applications

- Nozzles
- Hot-Runner Systems
- Die Casting
- Etc.

Heaters details

- Stainless Pipe and TIG welding.
- Cables 1000mm (standard).
- Heating Wire NiCr80/20.
- Insulation compact MgO.

Production program and Quality control

ROUND PROFILES Ø	SQUARE PROFILES ▣	RECTANGULAR PROFILES ▢	SECTIONS TOLERANCE	LENGTH TOLERANCE	NOMINAL POWER TOLERANCE	INSULATION	DIELECTRIC STRENGTH	
							STRAIGHT	CURVED
1,80	1,8 x 1,8		± 0,10	± 1,50	± 10%	5 MOhms mín	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								

· Other dimensions on request.

Connections Protection



Nº 1: PFA-strand without cable protection.



Nº 2: Stainless Steel Braid.



Nº 3: Galvanized Metal Hose.



Nº 3: Galvanized Metal Hose.

Different Connection Exit



Tangential



Axial



Radial

RCO 3 Ø



RCO 4 Ø



STANDARD MODELS WITH AND WITHOUT THERMOCOUPLE FE/CUNI (JJ)"

DIAMETER	COLD ZONE	TOTAL LENGTH	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

* Other dimensions on request.

STANDARD MODELS WITH AND WITHOUT THERMOCOUPLE FE/CUNI (J)

DIAMETER	COLD ZONE	TOTAL LENGTH	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

* Other dimensions on request.

RCO 3x3

RCO 6x6

STANDARD MODELS WITH AND WITHOUT THERMOCOUPLE FE/CUNI [J]

SECTION	COLD ZONE	TOTAL LENGTH	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

* Other dimensions on request.

STANDARD MODELS WITH AND WITHOUT THERMOCOUPLE FE/CUNI [J]

SECTION	COLD ZONE	TOTAL LENGTH	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

* Other dimensions on request.

RCO 2,2 x 4,2
RCO 5 x 7

STANDARD MODELS WITH AND WITHOUT THERMOCOUPLE FE/CUNI (J)

SECTION	COLD ZONE	TOTAL LENGTH	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

* Other dimensions on request.

STANDARD MODELS WITH AND WITHOUT THERMOCOUPLE Fe-Cu Ni "J"

SECTION	COLD ZONE	TOTAL LENGTH	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

* Other dimensions on request.

Coil Heaters (RC0) mini

RC0 1,80 D Ø



DIAMETER	COLD ZONE	TOTAL LENGTH	230V W
1,80 Ø	90 EACH SIDE	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

RC0 1,80 x 1,80 ☐



SECTION	COLD ZONE	TOTAL LENGTH	230V W
1,80 x 1,80 ☐	90 EACH SIDE	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 PARALLEL EXIT



1,80 x 3,60 STAGGERED EXIT



1,80 x 3,60 PARALLEL EXIT



1,80 x 3,60 STAGGERED EXIT

SECTION	COLD ZONE	TOTAL LENGTH	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

Coil Heaters (RC0) Connection on each end



General Specifications

- Stainless steel tube (ANNEALED).
- Connections on each side.
- Possibility to manufacture special measures

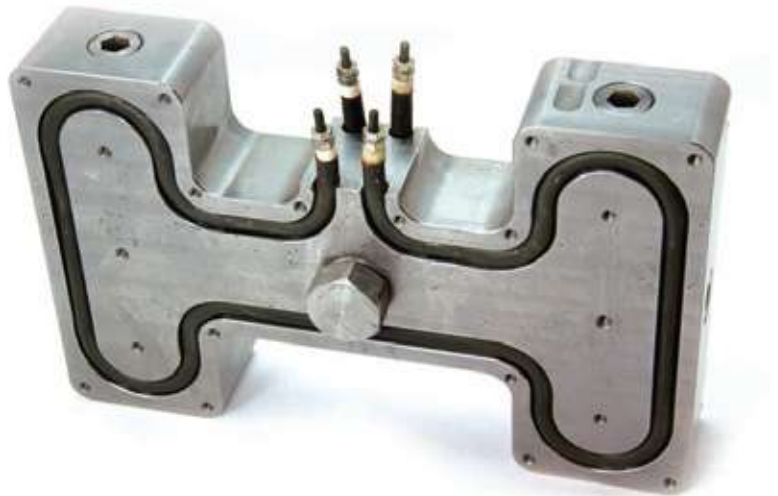
Quality control

- Insulation: 5 MOhm at 500 V DC Cold (minimum).
- Dielectric strength: 1500 V 1 second.
- Nominal Power: + 5% - 10%

Manufacturing Program

5 Ø - 6,40 Ø - 8 Ø - 8,50 Ø

6 x 6 ▣





COLO ZONE 40mm EACH SIDE, CONNECTION RIGIO WIRE 1.6DOX2DL

OIAMETER	LENGTH	POWER 6 w/cm ²	230 V 10 w/cm ²
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

COLO ZONE 40mm EACH SIDE, CONNECTION RIGIO WIRE 2.5DOX15L

OIAMETER	LENGTH	POWER 220V 7 w/cm ²
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



COLO ZONE 40mm EACH SIDE, CONNECTION THREADED STUB M3X15L

OIAMETER	LENGTH	POWER 6 w/cm ²	230 V 10 w/cm ²
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	

COLO ZONE 40mm EACH SIDE, CONNECTION THREADED STUB M3X15L

OIAMETER	LENGTH	POWER 6 w/cm ²	230 V 10 w/cm ²
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



COLO ZONE 40mm EACH SIDE, CONNECTION RIGID WIRE 2.5X15L

SECTION	LENGTH	POWER 6 w/cm2	230 V 10 w/cm2	230 V 10 w/cm2
6 x 6 $\square$ ± 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

Coil Heaters Flexible Connection on each end (RFC CL) FLEX



General Specifications

- Stainless steel tube (ANNEALED).
- Connections on each side
- Possibility to manufacture special measures

Quality control

- Insulation: 5 MOhm at 500 V DC Cold (minimum).
- Dielectric strength:
 - 6.50Ø – 1000V
 - 8Ø – 8.50Ø – 1250V
- Nominal Power: + 10% – 10%

Production Program

6,50 Ø - 8 Ø - 8,50 Ø

COLO ZONE 40mm EACH SIDE, CONNECTION THREADED STUD M2.5

DIAMETER	LENGTH ± 1,5%	POWER 230 V	DIAMETER	LENGTH ± 1,5%	POWER 230 V	DIAMETER	LENGTH ± 1,5%	POWER 230 V
6 Ø ± 0.10	300	315	8 Ø ± 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
8 Ø ± 0.10	1.300	1.745	8,5 Ø ± 0.10	1.300	2.010 3.400	9 Ø ± 0.10	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

Encapsulated Coil Heaters (CHB/CHI)



CHB ENCAPSULATED IN BRONZE

- Injection Nozzles.
- Hot Runner Systems.
- The advantages of these elements is the corrosion protection and uniformity of heat to allow a better fit to the nozzle.
- For manufacturing, are used the type RCO Heaters with a stainless steel outer casing and inner encapsulated in bronze.
- Connections standard 1000 mm with protective fiberglass-silicone sleeve.
- They are made with or without Fe-Cu Ni (J), thermocouple depending on the section of the element

Encapsulated Coil Heaters (CHB/CHI)



ELECTRIFICATION OF NOZZLES CHI {DIE CASTING}

- High temperature cables protected by flexible metal tube having a length of 1,750 mm.
- Threaded point to place thermocouple if necessary.
- Fully sealed up in stainless steel.
- Working temperature up to 450°C.



There does exist the possibility to electrify directly the nozzle [always customer supplied].

Ceramic Heating Collar (RAB)



General Specifications

- Sheet: AISI-430.
- Heating Wire: NiCr
- Ceramics: Steatite.
- They can carry loads of up to 1 OW/cm2. Are used in places where a higher temperature is required and with the mica heaters can not be achieved.

Quality control

- Insulation: 5 MOhm at 500 V DC Cold (minimum).
- Dielectric strength: 1500 V 1 second.
- Nominal Power: + 5% - 10%

Nozzle Heater (ABB)



These elements are the ones that are used for heating the injection nozzle of plastic. Some measures can be manufactured with thermocouple Fe-Cu Ni (J) Incorporated.

General Specifications

- Jacket made of brass or stainless steel.
- Core and insulation of mica.
- Heating conductor NCr80/20.
- Pigtails with wire mesh tube.

Quality control

- Insulation: 5 MOhm at 500 V DC Cold (minimum).
- Dielectric strength: 1500 V 1 second.
- Nominal Power: + 5% - 10%



BRASS

- 500m braided leads + Earth Wire.
- Axial 45°.

INNER	20	25	30	35	40	45	50	60
DIAMETER	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.								



STAINLESS STEEL

- 500m braided leads + Earth Wire.
- Axial 45°.

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

Heating Collar (RAB)



This type of heating is used mainly in the plastics industry (injection) for heating the spindles.

These collars, as well as the flat heating plates must fully rest fixed on the spindle, so that the heat dissipation is as perfect as possible.

The surface charge may not exceed 4 W/cm². They are manufactured according to the specifications of each customer.

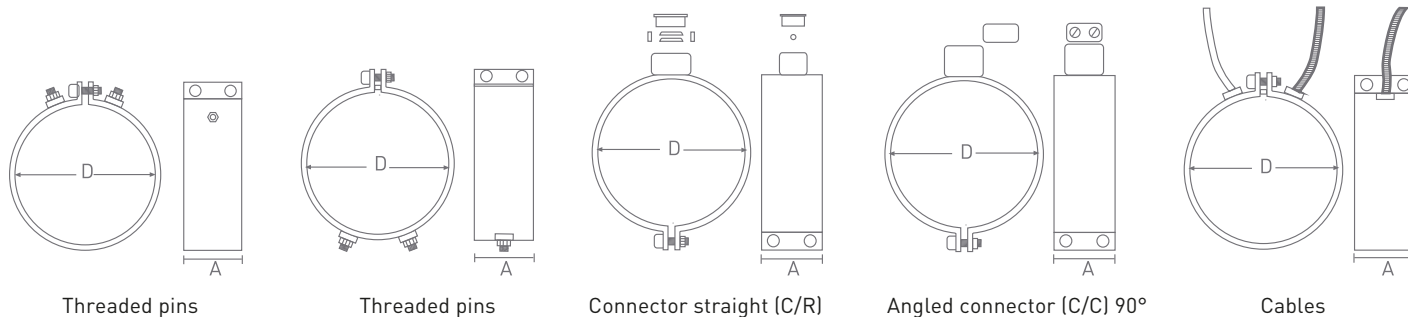
General Specifications

- Sheath material stainless steel AISI-430.
- Core and insulation of mica.
- Heating conductor from NCr80/20
- Holes for thermocouple possible

Quality control

- Insulation: 5 MOhm at 500 V DC Cold (minimum).
- Dielectric strength: 1500 V 1 second.
- Nominal Power: + 5% - 10%

Connection options



Flat Heater (RCH)



These hot plates are used for completely uniform heating because the heating wire (tape), is uniformly wound.

They are suitable for heating of workpieces that do not allow the use of cartridges due to their strength.

To ensure proper operation of the heating plates, they must fully rest on the workpiece to be heated.

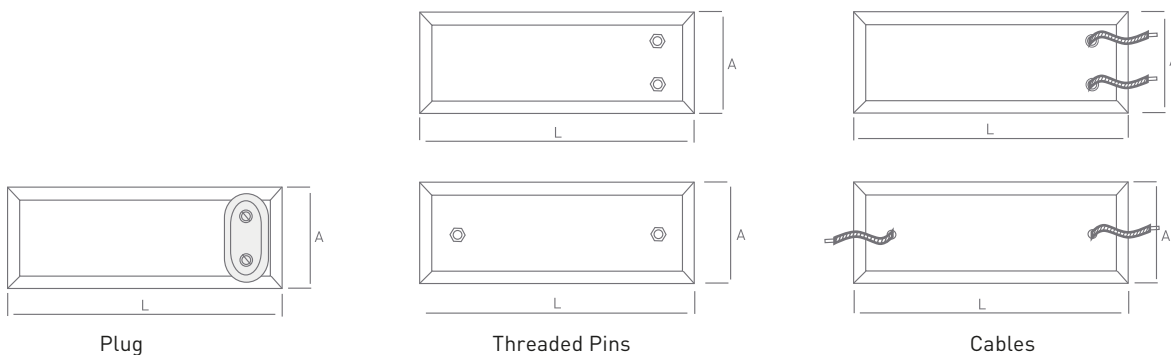
General Specifications

- Sheath material stainless steel AISI-430.
- Core and insulation of mica.
- Heating conductor from NCr80/20
- Holes for thermocouple possible
- Surface load must not exceed 4W/cm².
- Are manufactured according to customer specifications

Quality control

- Insulation: 5 MOhm at 500 V DC Cold (minimum).
- Dielectric strength: 1500 V 1 second.
- Nominal Power: + 5% - 10%

Connection options



Flat Ceramic Heater



General Specifications

- Cover: stainless steel AISI-304
- Ceramic: Steatite
- Heating conductor: NiCr80/20
- Minimum height: 11mm
- There will always be made under customer's specifications

Flat Ceramic Heater



General Specifications

- Ceramic: Steatite
- Heating conductor: NiCr80/20
- There will always be made under customer's specifications

High Temperature Sleeves



SPECIAL PRODUCTION POSSIBLE

	TYPE	MAXIMUM OPERATING TEMPERATURE	INNER DIAMETER																
1	FIBER GLASS	400°	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
2	SILICONE	200°	3 5 6 7 8																
3	FIBER GLASS + SILICONE	220°	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16



1



2



3

Metal Hoses



SPECIAL PRODUCTION POSSIBLE

TYPE		MATERIAL	INNER DIAMETER									
1	GAS-TIGHT CORRUGATED HOSE	INOX					7.1	9.7	10.5			
2	METAL SLEEVING	GALVANIED STEEL	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
3	BRAIDED HOSE	INOX	4		6							



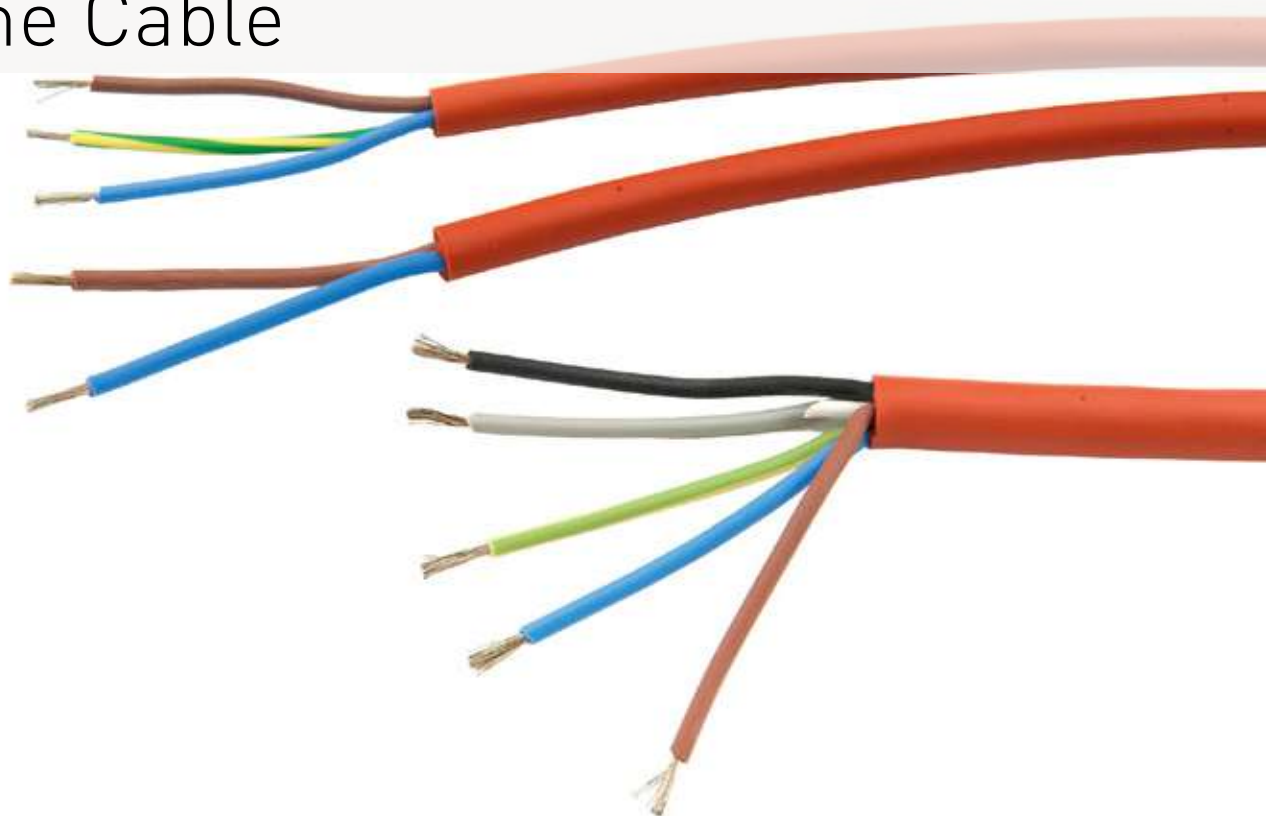
Leads



SPECIAL PRODUCTION POSSIBLE

CONDUCTOR	COVER	MAXIMUM OPERATING TEMPERATURE	SECTION MM²								
			0.5	0.75	1	1.5	2.5	4	6	10	16
PURE NICKEL	FIBER GLASS + SILICONE	350°	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COPPER	FIBER GLASS + SILICONE	280°	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COPPER	SILICONE	200°	●	●	●	●	●	●			

Silicone Cable



SPECIAL PRODUCTION POSSIBLE

CONDUCTOR	MAXIMUM OPERATING TEMPERATURE	SECTION MM ²					
		2x0.5	2x0.75	2x1	2x1.5	2x2.5	2x4
COPPER	200°	●	●	●	●	●	●
COPPER	200°	3x0.5	3x0.75	3x1	3x1.5	3x2.5	3x4
		●	●	●	●	●	●

Curved Ceramic Emitters



60x245 230V

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



60x122 230V

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



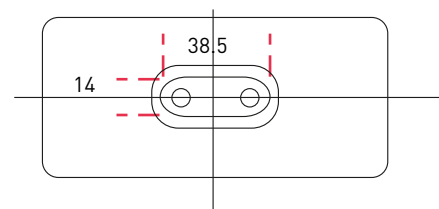
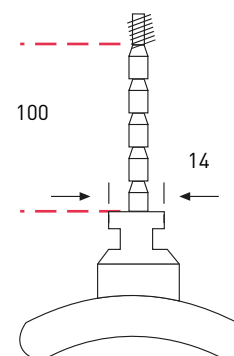
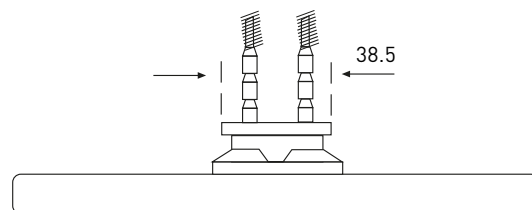
60x60 230V

125W - 250W



110x245 230V

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



Flat Ceramic Emitters



60x245 230V

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



60x122 230V

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



60x60 230V

125W - 250W



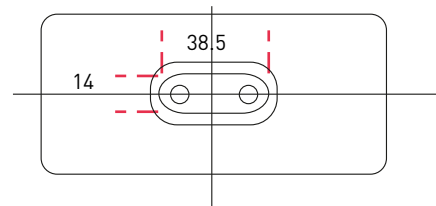
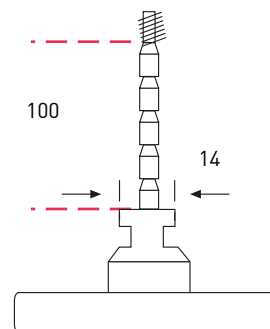
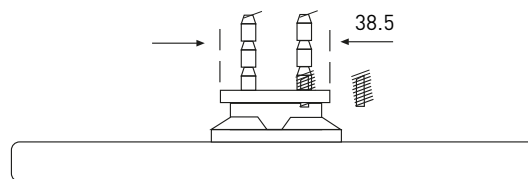
95x245 230V

650W - 750W - 1000W



122x122 230V

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



Quartz Radiator



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.

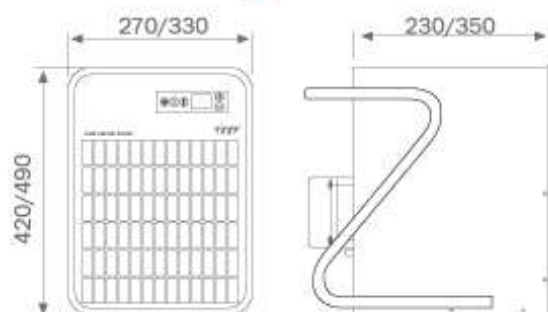
Estos modelos pueden funcionar tanto a 50Hz como a 60Hz.

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	3~230	15	4,5/15	1.050 m³/h	52,2 dB (A)	15
AER-PE5		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.

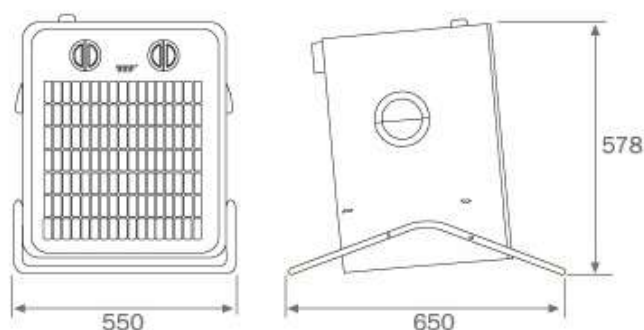
Llevar soporte y un mando digital frontal incorporado, con los siguientes mecanismos para su control:

- 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.

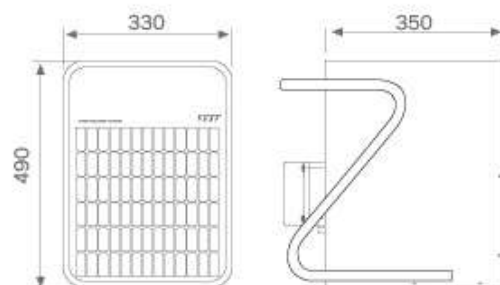
Otros colores disponibles bajo demanda.

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.

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 construidos en acero zincado.

Equipado con resistencias eléctricas construidas con tubo de inox AISI-321 de $\varnothing 8\text{mm}$.

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 uso en granjas, ampliamente utilizada para la cría de lechones y otros animales de granja.



Conector rápido para interconexión de los accesorios de control.

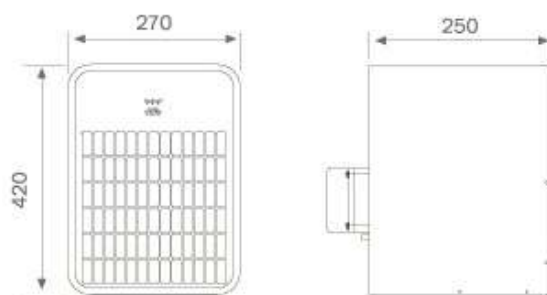


Caja de conexión de fácil acceso.

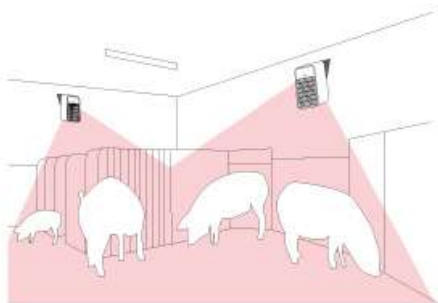


Detalle tuerca M10, soldada en parte superior.

Dimensiones:



Ejemplo de instalación:



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

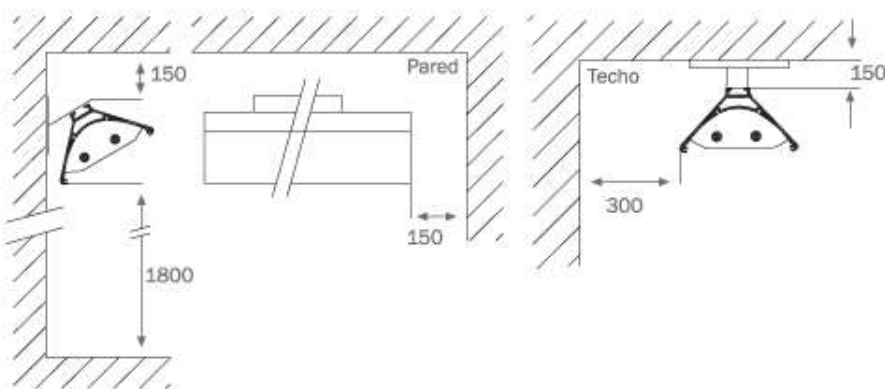
Los infrarrojos, como los rayos del sol, son ondas electromagnéticas que se propagan en línea recta atravesando el aire sin calentarlo, transformándose en calor al incidir sobre los objetos expuestos en su área de acción. Por esta razón al efectuar un proyecto de instalación, no se tiene en cuenta la 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.

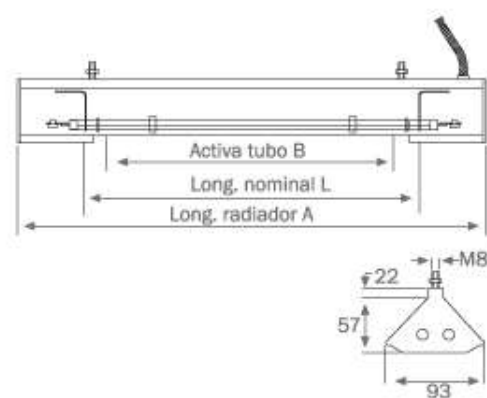
Aplicaciones: En cualquier entorno excepto exteriores.



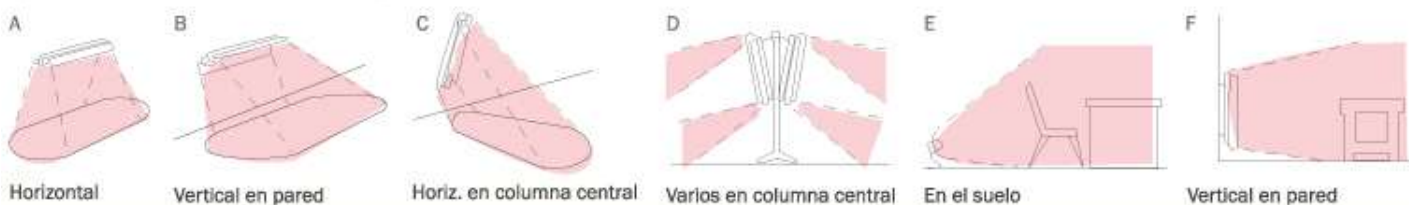
Distancias mínimas de colocación:



Dimensiones:



Ejemplo distintas manera de montaje de los radiadores:



Tipos simples de un solo elemento emisor:

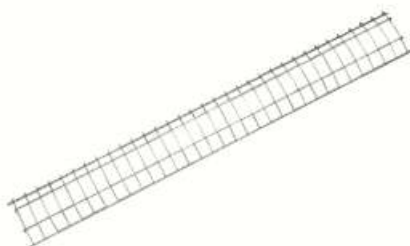
TIPO	V	W	B	L	A	KG
RI-S 500	230	750	445	500	687	1,48
RI-S 750	230	1100	695	750	937	1,76
RI-S 750	400	1100	695	750	937	1,76
RI-S 1000	230	1500	946	1000	1187	2,12
RI-S 1000	400	1500	946	1000	1187	2,12
RI-S 1250	230	1900	1208	1250	1450	2,30
RI-S 1250	400	1900	1208	1250	1450	2,30
RI-S 1500	230	2300	1458	1500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



Aplicaciones usuales

- Calderas de vapor
- Baños maría
- Recalentamiento de fuel
- Termos
- Cámaras de aceite
- Destilación
- Limpieza

- Tintes
- Radiadores de calor por convección de líquido
- Secadores de toalla
- Desengrase
- Reacciones endotérmicas o exotérmicas que lo requieran
- Calefacción por circulación de líquido
- Piscifactorías
- Hervidores
- Cocederos
- Industrias químicas
- Electromedicina...

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
NA001C	170	3/4"	500	8,3	Cu	0,21
NA002	180	1 1/4"	500	8,3	Inox	0,28
NA002C	180	1 1/4"	500	8,3	Cu	0,28
NA101	180	1"	500	8,3	Inox	0,21
NA101C	180	1"	500	8,3	Cu	0,21
NA003	250	3/4"	750	7,5	Inox	0,24
NA003C	250	3/4"	750	7,5	Cu	0,24
NA004	260	1 1/4"	750	7,5	Inox	0,32
NA004C	260	1 1/4"	750	7,5	Cu	0,32
NA103	260	1"	750	7,5	Inox	0,25
NA103C	260	1"	750	7,5	Cu	0,25
NA104C	260	1 1/2"	750	7,5	Cu	0,30
NA005	340	3/4"	1000	7	Inox	0,28
NA005C	340	3/4"	1000	7	Cu	0,28
NA006	350	1 1/4"	1000	7	Inox	0,35
NA006C	350	1 1/4"	1000	7	Cu	0,35
NA105	350	1"	1000	7	Inox	0,29
NA105C	350	1"	1000	7	Cu	0,29
NA008	520	1 1/4"	1500	6,6	Inox	0,44
NA008C	520	1 1/4"	1500	6,6	Cu	0,44
NA108	520	1"	1500	6,6	Inox	0,36
NA108C	520	1"	1500	6,6	Cu	0,36
NA010	680	1 1/4"	2000	6,5	Inox	0,50
NA010C	680	1 1/4"	2000	6,5	Cu	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"	800	7,1	Inox	0,29
OV003	170	1 1/4"	800	7	Inox	0,33
OV003C	170	1 1/4"	800	7	Cu	0,33
OV105	235	1 1/4"	400	2,2	Inox	0,37
OV005	235	1 1/4"	1200	6,7	Inox	0,42
OV005C	235	1 1/4"	1200	6,7	Cu	0,42
OV107	345	1 1/4"	900	3,1	Inox	0,51
OV007	345	1 1/4"	1800	6,3	Inox	0,51
OV007C	345	1 1/4"	1800	6,3	Cu	0,51
OV009	445	1 1/4"	2400	6,2	Inox	0,56
OV009C	445	1 1/4"	2400	6,2	Cu	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
OV011C	505	1 1/4"	3000	6,7	Cu	0,61



CALEFACTOR CON TAPÓN DE ACOPLAMIENTO EN LATÓN, FORMA "U" CON TRIPLE 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

Nota 3: En los elementos que llevan tapón de acoplamiento de 3/4" la caperuza de protección es opcional y no está incluídas en el precio.

TIPOS DP / ED / ET

Características generales

- Elementos tubulares en Cobre niquelado o acero inoxidable AISI 321 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 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 Δ
- 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.



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
DP001C	180	2"	1500	8,3	Cu	0,76
DP003	260	2"	2250	7,5	Inox	0,87
DP003C	260	2"	2250	7,5	Cu	0,87
DP005	350	2"	3000	7	Inox	1,0
DP005C	350	2"	3000	7	Cu	1,0
DP007	520	2"	4500	6,6	Inox	1,2
DP007C	520	2"	4500	6,6	Cu	1,2
DP009	680	2"	6000	6,4	Inox	1,4
DP009C	680	2"	6000	6,4	Cu	1,4
DP010	680	2 1/2"	6000	6,4	Inox	1,6
DP025	180	1 1/2"	1500	8,3	Inox	0,53
DP025C	180	1 1/2"	1500	8,3	Cu	0,53
DP030C	180	1 1/2"	2000	9,5	Cu	0,53
DP026C	260	1 1/2"	2250	7,5	Cu	0,63
DP027C	350	1 1/2"	3000	7	Cu	0,79
DP031C	290	1 1/2"	3000	8,4	Cu	0,71
DP028C	520	1 1/2"	4500	6,6	Cu	1,0
DP029C	680	1 1/2"	6000	6,4	Cu	1,2
DP032C	315	1 1/2"	6000	14,5	Cu	0,74
DP021	415	1 1/2"	1200	2,2	Inox	0,84
DP022	635	1 1/2"	2700	3,1	Inox	1,1
DP023	856	1 1/2"	3000	2,2	Inox	1,5
DP024	956	1 1/2"	4500	3,4	Inox	1,5



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
ED002C	140	2 1/2"	1800	7,1	Cu	1,2
ED003	170	2"	2400	7	Inox	0,92
ED003C	170	2"	2400	7	Cu	0,92
ED105	235	2"	1200	2,2	Inox	1,1
ED005	235	2"	3600	6,7	Inox	1,1
ED005C	235	2"	3600	6,7	Cu	1,1
ED107	345	2"	2700	3,1	Inox	1,4
ED007	345	2"	5400	6,3	Inox	1,4
ED007C	345	2"	5400	6,3	Cu	1,4
ED008	345	2 1/2"	5400	6,3	Inox	1,6
ED008C	345	2 1/2"	5400	6,3	Cu	1,6
ED009	445	2"	7200	6,2	Inox	1,6
ED009C	445	2"	7200	6,2	Cu	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
ED010C	505	2"	9000	6,7	Cu	1,8
ED011	505	2 1/2"	9000	6,7	Inox	1,9
ED011C	505	2 1/2"	9000	6,7	Cu	1,9
ED012C	680	2"	12000	6,6	Cu	2,3
ED013C	680	2 1/2"	12000	6,6	Cu	2,5
ED014C	835	2"	15000	6,6	Cu	2,9
ED015C	835	2 1/2"	15000	6,6	Cu	3,1
ED016C	990	2"	18000	6,5	Cu	3,4
ED017C	990	2 1/2"	18000	6,5	Cu	3,6



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

TIPOS ET

Características generales

- Elementos tubulares en Cobre niquelado de Ø8 mm
- Cabezales roscados de latón estampado.
- Caperuzas de protección de acero cromado trivalente, con grado de protección contra la humedad IP-40.
- Opcionalmente, todos los modelos pueden suministrarse con caja de conexiones de aluminio IP-66.
- Soldadas con aleación de cobre.
- Tensión normalizada 3~230 V Δ, 3~400 V ʘ
- 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.



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

Código	L en mm	Rosca tapón pulgadas GAS	Wattios	W/cm²	Material tubo	Peso en Kg
ET401C	355	2 1/2"	9000	6,7	Cu	2,1
ET402C	465	2 1/2"	12000	6,6	Cu	2,6
ET403C	570	2 1/2"	15000	6,6	Cu	3,0
ET404C	680	2 1/2"	18000	6,5	Cu	3,6

Nota 1: Caja de conexiones estándar. Se entrega siempre con la resistencia.

Nota 2: Caja de conexiones de aluminio. Opcional. Se entrega bajo pedido

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).

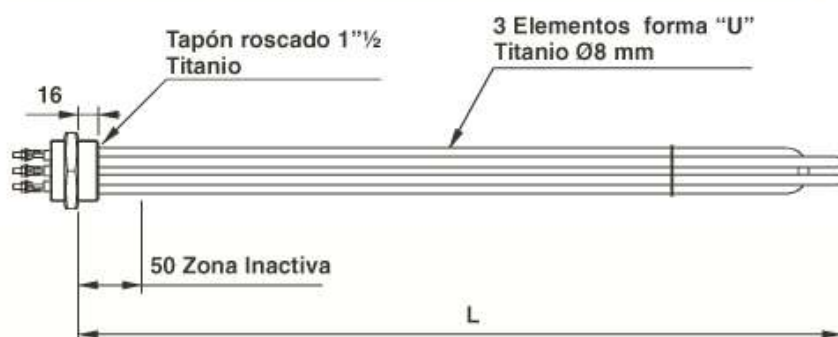
Características generales

- 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
- Caja de conexiones de aluminio con grado de protección contra la humedad IP-66
- 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
TIM005	255	1" 1/2	3000	9,7	Titanio Ø8	0,6
TIM010	255	1" 1/2	4500	14,5	Titanio Ø8	0,6
TIM015	255	1" 1/2	6000	19,4	Titanio Ø8	0,6

Gama caja de conexiones		Gama termostato
SIN termostato	Con termostato	
Gama D	Gama P2	EG
Gama D	Gama P2	EG
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 ± 4 °C. Diferencial 20 ± 10 °C.
- Vaina con termostato de control de rearme automático de 93 ± 3 °C. Diferencial 6 ± 2 °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" = +0
-3%

"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

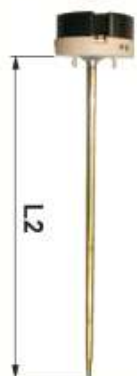
Código	L (LIR) en mm	Wattios	W/cm²	Gama termostato según aplicación		Forma	Material tubo	Peso En Kg
				Agua	Aceite			
NOB11	135	500	5,3	A1	A2	VD	Inox. 321 ó 304L	0,23
NOB12	150	750	7,7	A1	A2	VD	Inox. 321 ó 304L	0,24
NOB13	315	1000	7,9	B1	B2	U	Inox. 321 ó 304L	0,27
NOB14	315	1500	7,5	B1	B2	1/2 VD	Inox. 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

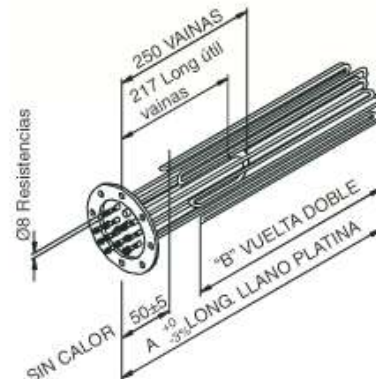
- Elementos tubulares blindados de cobre niquelado de Ø8mm, resistencia aislada con óxido de magnesio electrofundido y comprimido por laminación.
- Platinas de doble embutición en chapa de acero inoxidable o acero cobreado con imprimación de resina acrílica de poliuretano. También se pueden suministrar 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



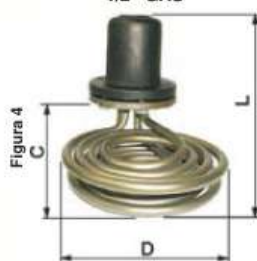
COPA 1/2" GAS
DESCENTRADA



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	3000	3,2	AISI 321 Ø8	Acero	1,8
	C303	230	170	118	330	3~230 Δ 3~400	4500	3,8	AISI 321 Ø8	Acero	2,2
	C304	160	245	190	260	3~230 Δ 3~400	6000	3,3	AISI 321 Ø8	Acero	2,6
	C013	35	130	-	135	~230	1000	3,5	AISI 321 Ø8	Acero	1,2
4	C014	50	130	-	135	~230	2 x 1000	3,6	AISI 321 Ø8	Acero	1,5
	C405	173	343	280	344	3~230 Δ 3~400	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.

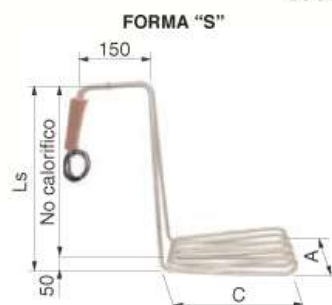
Fabricación en tubo de Titanio Ø 10 mm.

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

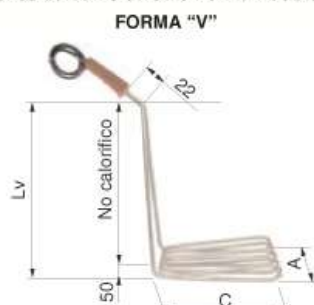
CALENTADORES SN. MODELOS NORMALIZADOS

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

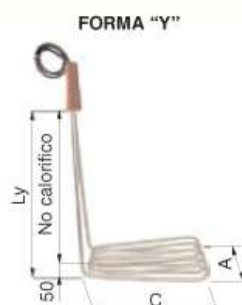
Soluciones con un elemento normalizado SN



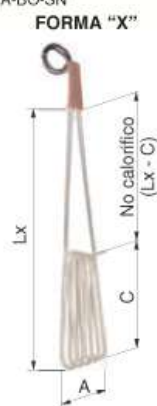
FORMA "S"



FORMA "V"



FORMA "Y"



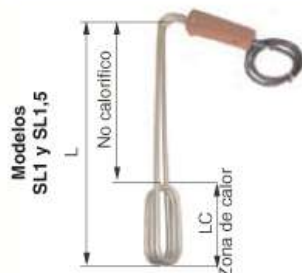
FORMA "X"

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



Modelos SL1 y SL1,5



Modelo SL0,6



Modelos SF001 y SF002



Modelo SF003

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: 12B171000

Referencia: MPA-BO-SN

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"

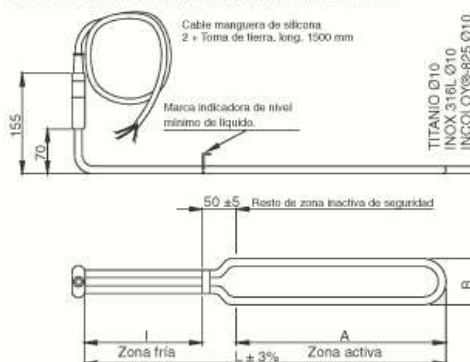
Código	Wattios	W/cm²	Dimensiones en mm				Peso En Kg
			L	I	A	B	
SIYM1,5A	1500	3,3	700	250	400	158	1,1
SIYM1,5B	1500	3,3	800	250	500	158	1,1
SIYM2A	2000	3,3	800	300	458	158	1,4
SIYM2B	2000	3,3	900	300	550	158	1,4
SIYM3	3000	3,1	1150	330	770	158	1,7
SIYM4	4000	3,3	1350	350	950	158	2,1

Aplicaciones

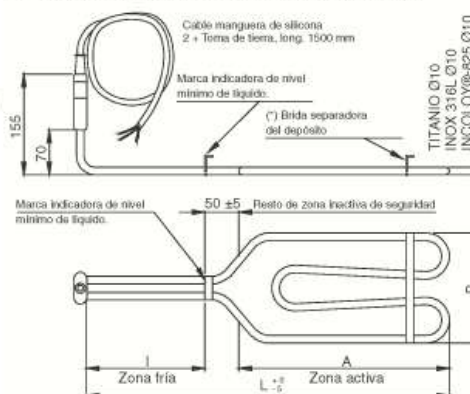
Baños químicos de:

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

DIMENSIONES COMUNES. GAMA FORMA "U"

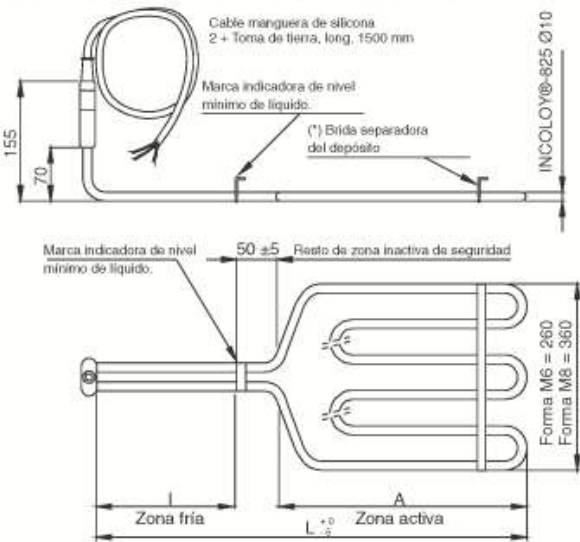


DIMENSIONES COMUNES. GAMA FORMA "M-4"



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

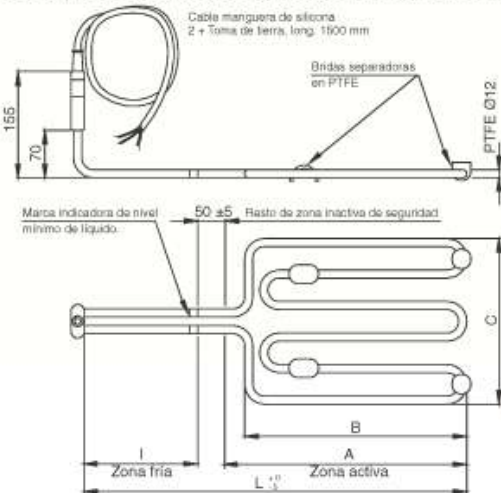
DIMENSIONES COMUNES. GAMA FORMAS “M-6” y “M-8”



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	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

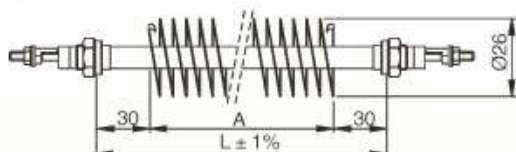


Características generales

- 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

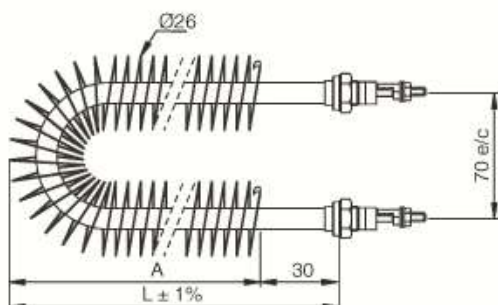
Aplicaciones usuales

- 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)



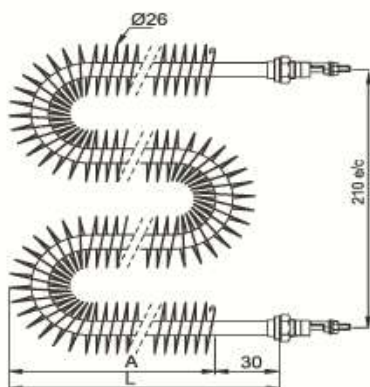
CALEFACTORES ALETADOS HELICOIDALES EN RECTO, MODELOS AHR

Código	Dimensiones en mm Longitud L	Zona activa A	Wattios	W/cm²	Peso En Kg
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 Longitud L	Zona activa A	Wattios	W/cm²	Peso En Kg
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

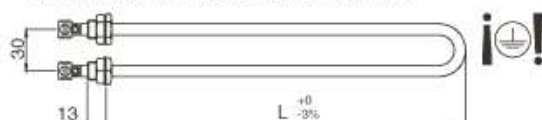
Código	Dimensiones en mm Longitud L	Zona activa A	Wattios	W/cm²	Peso En Kg
AHM2000	232	202	2000	7,7	0,53
AHM3000	337	307	3000	7,7	0,78
AHM4000	445	415	4000	7,6	1,03
AHM5000	552	522	5000	7,6	1,29
AHM6000	657	627	6000	7,6	1,54

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



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

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.**

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

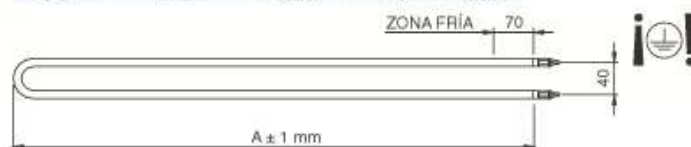
Campo de aplicaciones

- 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



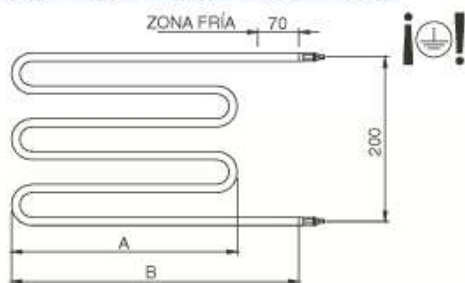
Resistencias en forma de "M" con 4 columnas. Gama M4ST

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



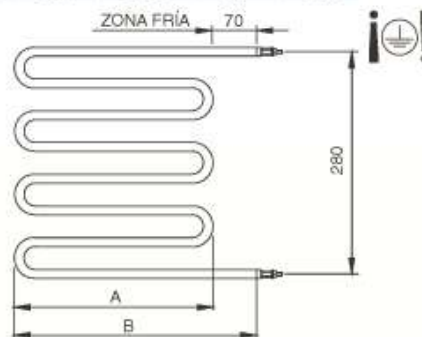
Resistencias en forma de "M" con 6 columnas. Gama M6ST

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 engrampados 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/cm ² (*)	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/cm ² (*)	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/cm ² (*)	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

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..



- (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

PIVOTE DE ANCLAJE

Pivote soldado

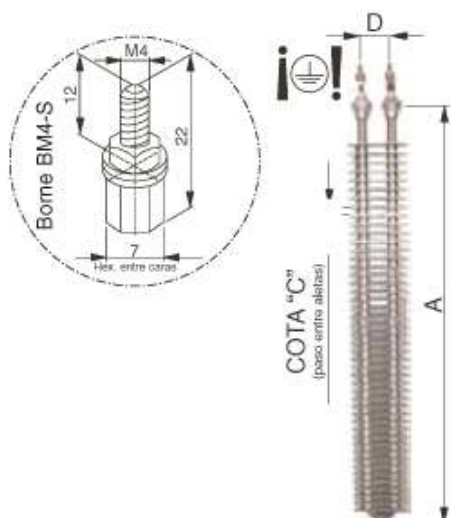
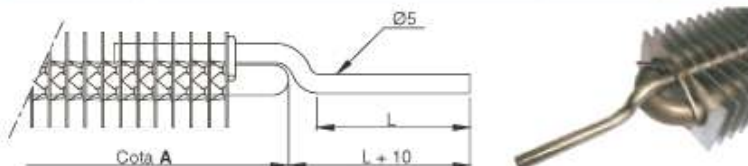
Pivote de acero inoxidable soldado a la resistencia:

- 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/cm ² (*)	Peso En Kg
Aleta de 25x50 de Aluzinc ó chapa aluminizada.	ALEC0,75	270	750	6,6	0,28
Tubo AISI 304 de Ø8 mm	ALEC1	370	1000	6,2	0,38
Racores M12x1,25 de acero zincado (long. Rosca 8 mm).	ALEC1,5	500	1500	6,7	0,53
Cota C = 5 mm	ALEC2	640	2000	6,8	0,68
Cota D = 25 mm	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

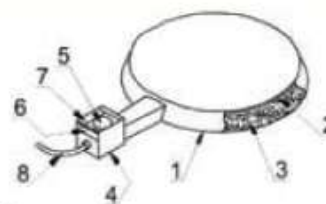
- Unidad de control

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 calefactar 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 a las abrazaderas calefactoras convencionales ya que no se forman huecos de aire que actúen como aislante térmico.

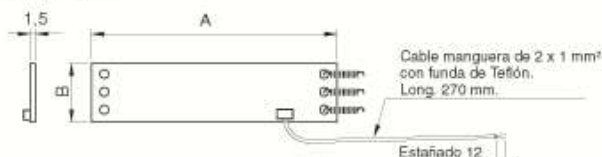
Características Generales

- 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

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

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



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 de fibra 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





Resistencias Calor Industrial

resistencias-rci.es
info@resistencias-rci.es