

## ELEMENTOS ALETEADOS

Apropiados para el calentamiento de aire y gases a bajas y medias temperaturas.

Las Aletas rectangulares o helicoidales soldadas con aportación de cobre al elemento tubular, consiguen una óptima transmisión de calor, alta carga, reducción de la inercia térmica y total eliminación del ruido por vibración, grandes ventajas frente a otras soluciones del mercado con montaje por presión o arrollamiento.

## FIN ELEMENTS

Used for warming of air and gases to low and a medium temperatures.

The rectangular or spiral Fins welded all along with copper to the tubular element, obtain an ideal transmission of heat, high load, reduction of the thermal inertia and entire elimination of the noise for vibration, high advantages opposite to other solutions of the market with assembly by pressure or spot welding fins.



### CAL-P Elementos en acero

**Aplicaciones:** Uso al aire y en baterías de aire acondicionado.

**Fabricación:** En acero dulce Ø8mm y bornes roscados M4. Formato de horquilla de 25mm entre centros. Serie 20 (2000W/m). Pivot de fijación Ø6x40mm.

Temperatura máxima 400°C.

Elementos por convección natural en montaje individual y posición horizontal, o bien en aire forzado hasta temperaturas de:

- 250°C con velocidad mínima de 3m/s para aplicaciones típicas en hornos y estufas industriales.

- 80°C con velocidad mínima de 1,5m/s aplicación típica en aire acondicionado.

### CAL-P Elements in steel

**Applications:** Applications: Used in air and batteries for air conditioning.

**Manufacture:** In mild steel Ø8mm and screw terminals M4. Hair pin shape of 25mm between centers. Series 20 (2000W/m). Pivot 6x40mm.

Maximum temperature 400°C.

Elements for natural convection in individual assembly and horizontal position, or in air forced up to temperatures of:

- 250°C with minimal speed of 3m/s for typical applications in stoves and industrial ovens.

- 80°C with minimal speed of 1,5m/s typical application in air conditioning.

Modelos con rácores M12

Models with nipples M12

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	LT	LI	CARGA LOAD W/cm <sup>2</sup>	Kg	
CAL-P	03502	230	400	270	35	4	0,35	
CAL-P	03542		700	400			0,50	
CAL-P	03543	400	1000	520			0,62	
CAL-P	03512	230					0,62	
CAL-P	03513	400	1500	770			0,95	
CAL-P	03522	230					0,95	
CAL-P	03523	400	2000	1020			1,25	
CAL-P	03532	230					1,25	
CAL-P	03533	400						

Modelos con tornillos de fijación rápida.

Models with fast fixing screw.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	LT	LI	CARGA LOAD W/cm <sup>2</sup>	Kg
CAL-P	10602*	230	250	200	30	4	0,24
CAL-P	10612		600	300			0,36
CAL-P	10622		800	400			0,48
CAL-P	10632		1000	500			0,58
CAL-P	10642		1250	625			0,77
CAL-P	10652		1500	750			0,95
CAL-P	10662		1750	875			1,10
CAL-P	10672		2000	1000			1,25
CAL-P	10682		2500	1250			1,55
CAL-P	10712		230	1000			300
CAL-P	10722	1500		400	0,48		
CAL-P	10732	1750		500	0,58		
CAL-P	10742	2000		625	0,77		
CAL-P	10752	2500		750	0,95		
CAL-P	10762	3000		875	1,10		
CAL-P	10772	3500		1000	1,25		
CAL-P	10782	4250		1250	1,55		

\*Modelo sin pivot.

\*Models without pivot.




**CAL-PX**  
 Elementos en acero inoxidable

**Aplicaciones:** Para ambientes ligeramente corrosivos y aplicaciones en la industria alimentaria.

**Fabricación:** En tubo de acero inoxidable AISI 321 de Ø8mm, con bornes BPP y racor exterior M12. Aletas en AISI 430 sin soldar. Temperatura máxima 400°C. Borne de conexión M4.

**CAL-PX**  
 Elements in stainless steel

**Applications:** For areas lightly corrosive and applications in the food industry.

**Manufacture:** In tube of stainless steel AISI 321 of Ø8mm, with terminals BPP and nipples M12. Fins in AISI 430 without welding.

Maximum temperature 400°C  
 Electrical terminal M4.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	LT	LI	CARGA LOAD W/cm <sup>2</sup>	Kg
CAL-PX	14612	230	500	320	35	4	0,32
CAL-PX	14622		750	420			0,41
CAL-PX	14633	400	1000	520			0,48
CAL-PX	14642	230					0,74
CAL-PX	14653	400	1500	770			0,97
CAL-PX	14662	230					0,97
CAL-PX	14673	400	2000	1020			0,97
CAL-PX	14682	230					0,97
CAL-PX	14693	400	0,97				


**CCM**  
 Calentadores para cuadros de maniobra

**Aplicaciones:** Se usa para evitar condensaciones de agua en el interior de los cuadros de maniobra

**Fabricación:** Formados por un elemento CAL-P de la serie 20. Se pueden conectar también a 110 o 125V, con lo que la potencia se reduce a 1/4 y 1/3 respectivamente. Se suministra por separado y el montaje lo realiza el usuario.

**CCM**  
 Heaters for Control panel boards

**Applications:** Used to avoid water condensations inside the control cabinets.

**Manufacture:** Formed by an element CAL-P série 20. They can get connected also to 110 or 125V, in that case the power is reduced to 1/4 and 1/3 respectively. It is delivered separately and the user realizes the assembly.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	ELEMENTO ELEMENT Lmm	CARGA LOAD W/cm <sup>2</sup>	Kg
CCM*	10542	230	400	270	4	0,61
CCM	10552		700	400		0,76
CCM	10562		1000	520		0,88
CCM	10572		1500	770		1,21
CCM	10582		2000	1020		1,51

\* Este modelo se suministra sin caja

\*This model supplied without box.

**ACCESORIOS**

**Caja tipo CNO:** Construida con polyester reforzado con fibra de vidrio, grado de protección IP65. Prensaestopa Pg13,5, Temperatura máxima 100°C. Medidas exteriores: 110x110x55mm. Color Blanco.

**Soportes:** Juego de 2 soportes SB y SA para calentadores tipo CAL-P. Se sujetan gracias a su efecto clip, al introducir el elemento quedan fijados. Utilizables en horizontal (sobre el suelo) o vertical (sobre la pared).

**ACCESSORIES**

**Box type CNO:** Made with polyester reinforced with fiberglass, Protection level IP65. Cable gland Pg13,5, maximum Temperature 100°C. External dimensions: 110x110x55mm. White color.

**Supports:** Set of 2 supports SB and SA for heaters type CAL-P. They hold due to its clip effect. Just on introducing the element remain fixed. Usable in horizontal (on the soil) or vertical (on the wall).



TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	H	Kg
SB	12870	Juego soporte en acero niquelado   Steel nickel plated support set	21	0,04
SA	12880		86	0,11
CNO	12842	Caja estanca poliester IP65   Weather proof polyester box IP65		0,21

**CAC-P**

Calentadores helicoidales Ø24mm en acero

**Aplicaciones:** Uso al aire y en baterías de aire acondicionado.**Fabricación:** En acero dulce Ø8mm con aleta de hélice Ø24mm, rácores encastados M12 y borne roscado exterior M4. Racor móvil para dilatación. Temperatura máxima 400°C**CAC-P**

Spiral heaters Ø24mm in steel

**Applications:** Used to the air and in batteries of air conditioning.**Manufacture:** In mild steel Ø8mm with coil of Ø24mm, clamped nipples M12 and screw terminal M4. Mobile nipple for dilation. Maximum temperature 400°C

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	LT	LI	CARGA LOAD W/cm <sup>2</sup>	RACOR NIPPLE	Kg
CAC-P	03802	230	250	250	35	5,5	2	0,20
CAC-P	03822		500	500		4,5		0,35
CAC-P	03812		1000	1000		6		0,65
CAC-P	14202		500	370		7		0,24
CAC-P	14212		1000	620		7,5		0,40
CAC-P	14222		2000	1170				0,76
CAC-P	14232		3000					
CAC-P	44329	230	1000	740	35	6	1	0,35
CAC-P	44392		1333	1240		4,5		0,50
CAC-P	44394		2000	1740		3,5		0,62
CAC-P	44396		2000	2240		10		0,95
CAC-P	44391		1666	740		9		1,25
CAC-P	44393		2500	1240		7,5		
CAC-P	44605		3000	1660		8		
CAC-P	44395		3333	1740		7,5		
CAC-P	44397		4000	2240				

**CAC-GH / CAC-G**

Calentadores helicoidales Ø32mm en acero

**Aplicaciones:** Uso al aire y en baterías de aire acondicionado.**Fabricación:** En acero dulce Ø12,5mm, rácores encastados M18 y borne roscado M5. Racor móvil para dilatación. Temperatura máxima 400°C**CAC-GH / CAC-G**

Spiral heaters Ø32mm in steel

**Applications:** Used to air and in batteries of air conditioning.**Manufacture:** In mild steel Ø12,5mm, clamped nipples M18 and screw terminal M5. Mobile nipple for dilation. Maximum temperature 400°C

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	LT	LI	CARGA LOAD W/cm <sup>2</sup>	Kg
CAC-GH	14352	230	1000	320	50	4,5	0,90
CAC-GH	14353	400					
CAC-GH	14362	230	2000	620			1,62
CAC-GH	14363	400					
CAC-GH	14272	230	3000	920			2,30
CAC-GH	14373	400					
CAC-GH	14382	230					4200
CAC-GH	14383	400					

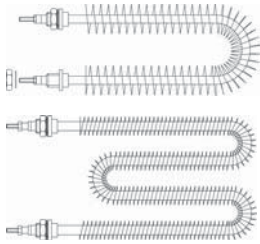


TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	LT	LI	CARGA LOAD W/cm <sup>2</sup>	Kg
CAC-GH	44871	400	1500	400	7,5	5,0	1,04
CAC-GH	44864		2660	700			1,70
CAC-GH	44865		4000	1000			2,65
CAC-GH	44866		5000	1300			3,50
CAC-GH	44867		6000	1600			4,40
CAC-GH	44868		7000	1800			4,60
CAC-GH	44869		8000	2100			5,70
CAC-GH	44870		10000	2600			6,90
CAC-GH	44842		7500	1300			3,50
CAC-GH	44835		9000	1600			4,40
CAC-GH	44836		10000	1800	4,60		
CAC-GH	44837		12000	2100	5,70		
CAC-GH	44838		15000	2600	6,90		
CAC-GH	44832		4000	700	9	2,08	
CAC-GH	44833		6000	1000		2,65	
CAC-GH	44831		2330	400		1,30	

# CAC-G



TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	LT	LI	CARGA LOAD W/cm <sup>2</sup>	Kg
CAC-G	14452	230	2000	800	50	7,5	1,04
CAC-G	14462		3000	1160			1,50
CAC-G	14473	400	5000	1860			2,40
CAC-G	14483		7000	2560			3,32



**CAH / CAM**  
Curvado especial

**Posibilidades de curvado en fábrica de elementos estándares:** Cualquier elemento de aletas helicoidales es susceptible de ser curvado en horquilla simple o en horquilla doble. (Cantidad mínima 24 unidades). Para cursar pedido indicar el código del elemento a curvar, forma y dimensiones.

**CAH / CAM**  
Special form

**Possibilities for shaping them in factory for elements standards:** Any spiral fin heater may be formed in hair pin or double one. (Minimal quantity 24 units). To order, please choose the code of element to form, its shape and dimensions.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	E/C (min.)	
			CAC-P (Ø24)	CAC-G (Ø32)
CAH	60279	Formato horquilla simple/"U" shaped bending	55	65
CAM	60280	Formato horquilla doble/"M" shaped bending	165	195

