

**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...

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 ~230 V
- 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 "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"	600	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

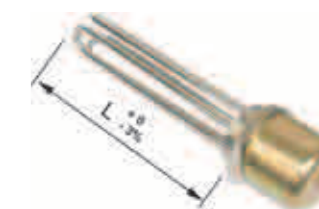
Nota 3: En los elementos que llevan tapón de acoplamiento de 3/4" la caperuza de protección es opcional y no está incluidas en el precio.

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 Λ
- 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	956	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

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 Λ
- 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

TIPO 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).

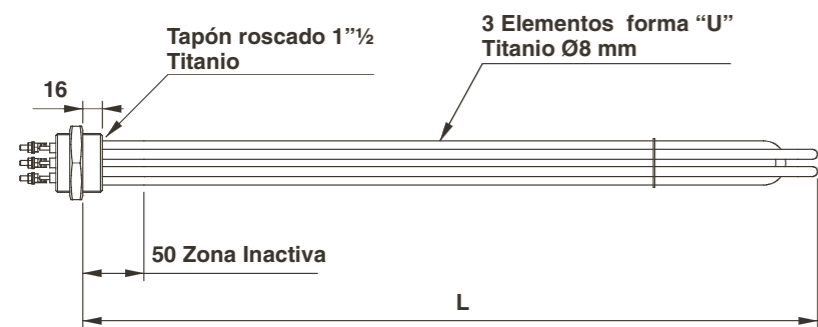
Características generales

- 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



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 TIPO NOB

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



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.

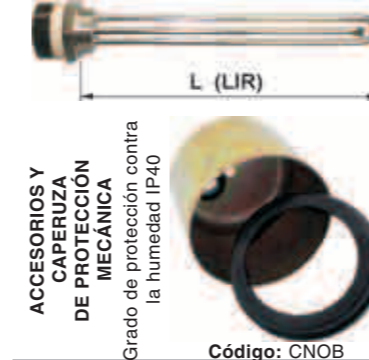
L = Longitud máxima (vaina o resistencia) incluida rosca.

Tolerancias dimensionales para elemento forma:

"U" = +0

"U" = -3%

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



Código: CNOB

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