

5. Resistencias eléctricas flexibles para tuberías

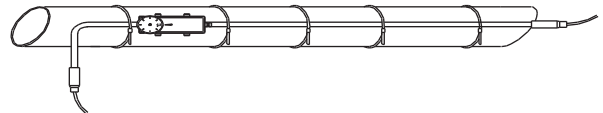
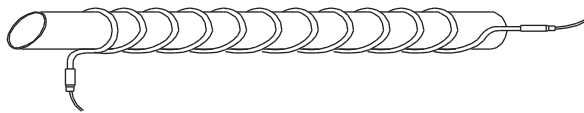
5.1. Resistencias metálicas rectas de tres metros.

La finalidad de la instalación de resistencias de acompañamiento de tuberías es mantener en el interior del conducto principal una temperatura que evite la solidificación, o un fuerte aumento de la viscosidad del fluido. Se adapta fácilmente a mano sobre cualquier tubería. Su temperatura máxima de trabajo es de 250°C. Se aconseja aplicar una protección exterior de aislamiento para no perder energía calorífica.

Aplicaciones: Para acompañamiento de tuberías de fuel-oil, vaselinas, chocolates, etc. Si la resistencia trabaja en ambientes corrosivos o con riesgo de explosión, indíquelo a nuestro departamento técnico.

Material: Tubo de cobre recocido de Ø 8 mm y accesorios.

Radio mínimo de curvatura :15 mm
Minimun bend radius:15mm



Ref.	W/totales	V	Long.mm	Ømm	W/m	W/cm ²
638A	150	230	3000	8	50	0,2
517A	300	230	3000	8	100	0,4

Resistencias Tope fabrica y suministra las resistencias a las medidas solicitadas por el cliente.
Tope manufactures and supplies any special dimension you need.

Accesorios/Accessories

Ref.	Descripción/Description
M11439001	Capuchón de silicona, fastons y bridas. Silicone covers, faston and brackets

Ref.	Capacidad de apertura Contacts rating	Trabajo Work	°C
M163477002	12A-250v	por contacto contact	0-90

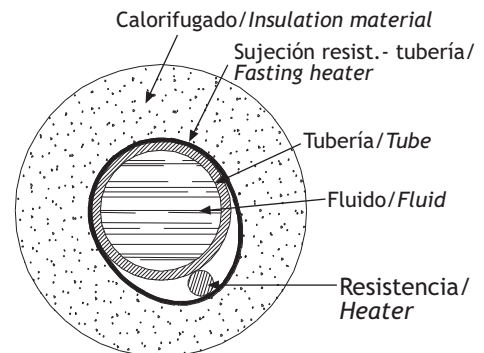
5.Flexible heaters for pipes

5.1. Three meters long straight annealed metallic heating tubes

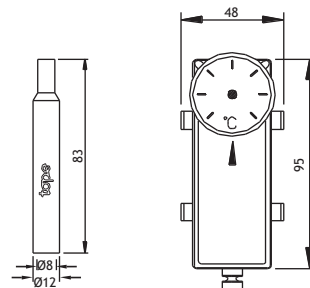
These elements for pipe tracing are designed to maintain a constant temperature inside the main tube, with prevents the fluids from solidifying or increasing in viscosity. Easily adaptable to any kind of pipe. Maximum work temperature: 250°C. Isolation is recommended to avoid loss of calorific power.

Applications: Adaptability on fuel-oil, petroleum jelly, chocolate, pipes, etc. For heating elements working in hazardous or corrosive environments ask our technical department.

Materials: Annealed copper tubes of Ø 8 mm and accessories.



Esquema calorifugado
Insulation sketch



Capuchón de silicona
Silicone cover

Termostato BRC
Thermostats BRC

calentamiento por convección natural y aire forzado/ heating by still or moving air

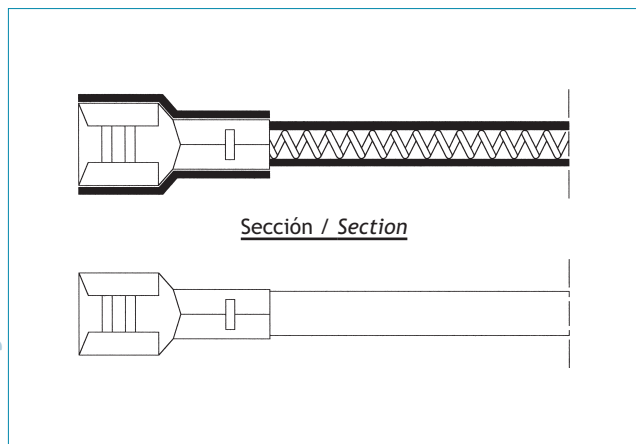
5.2. Resistencias flexibles de silicona

La finalidad de la instalación de resistencias de acompañamiento de tuberías es mantener en el interior del conducto principal una temperatura que evite la solidificación, o un fuerte aumento de la viscosidad del fluido. Estas resistencias no pueden superar los 180°C. Se aconseja aplicar una protección exterior de aislamiento para no perder energía calorífica.

Aplicaciones: Para tuberías, depósitos, desagües, vitrinas, frigoríficos, etc. Si la resistencia trabaja en ambientes corrosivos o con riesgo de explosión, indíquelo a nuestro departamento técnico.

Material: Aislamiento de cobertura de silicona. Hilo Ni-Cr y conexión por faston.

Nota: Estas resistencias tienen una longitud fija y no se pueden cortar.



5.2. Silicone rubber flexible heaters

These elements for pipe tracing are designed to maintain a constant temperature inside the main tube, which prevents the fluids from solidifying or increasing in viscosity. Do not expose these elements to temperatures exceeding 180°C. Isolation is recommended to avoid loss of calorific power.

Applications: Pipes, tanks, drainpipes, glass-cases, coldstorage, etc. For heating elements working in hazardous or corrosive environments ask our technical department.

Materials: Silicone rubber insulation and Ni-Cr wire, quick connection.

Note: These heaters have a fixed length and they can not be cut.

Ref.	W/m	W.totales	V	Long. m	Ø mm
2503-S	20	75	230	3	4
2505-S	25	125	230	5	4
2507-S	25	175	230	7	4
2510-S	25	250	230	10	4
2515-S	25	375	230	15	4

Accesorios / Accessories

M312358007 :Cinta de aluminio 50 mmx50 m/Special aluminium tape for fixing cable.

Ref. Termostatos: BRC oTR2 (ver pág. de accesorios/see accessories pag.)

5.3. Cable calefactor tipo paralelo de potencia constante

Protegen contra las bajas temperaturas ambientales. Los cables tipo paralelo tienen una potencia constante por metro lineal, incluso al cortarlos a medida para su adaptación. Al presentar múltiples aplicaciones, nuestro departamento técnico les aconsejará convenientemente, según su uso, el aislamiento más adecuado.

Aplicaciones: Para acompañamiento de tuberías de fuel-oil, vaselinas, chocolates, etc. Si la resistencia trabaja en ambientes corrosivos o con riesgo de explosión, indíquelo a nuestro departamento técnico.

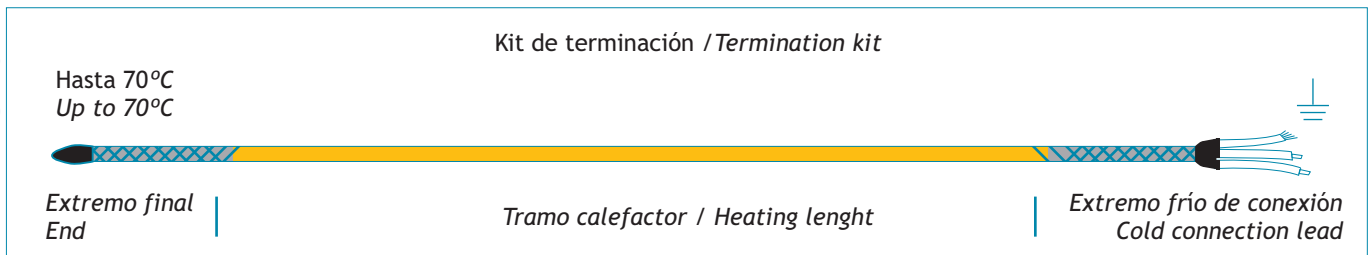
Material: Aislamiento de cobertura de silicona y silicona con malla metálica (toma de tierra, evita cortes) e hilo Ni-Cr.

5.3. Constant wattage parallel heating cable

Protects against low environment temperatures. These cables have a constant output per meter, at any desired length. To determinate suitable insulation, consult our technical department.

Applications: Pipe tracing (fuel oil, vaseline, chocolate, etc.) For applications in hazardous or corrosive areas consult our technical department.

Materials: Silicon rubber insulation and silicon with braided metal sheath (ground connection) and Ni-Cr wire.



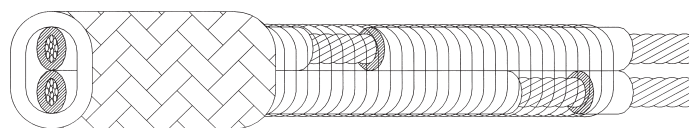
Resistencias Tope fabrica y suministra las resistencias a las medidas solicitadas por el cliente.
Tope manufactures and supplies any special dimension you need.

Cable con aislamiento de silicona y cubierta de malla.

Se aconseja utilizar este tipo de cable en tuberías de plástico, tuberías pintadas con mala conductividad o con rebabas con posibilidad de corte. Aconsejable para una conexión de puesta a tierra.

Silicon rubber insulation braided metal sheath protection.

Should be used in plastic pipes, painted pipes of low conductivity. The overbraided metallic sheath provide mechanical protection and good earth connection.



Puede cortarse a medida / Cut to-length

Ref.	W/m	Long. máx. circuito(m) Max.circuit lenght (m)	V	Temp.máx.de la tubería Max.temp. pipe	Sección (mm) Section (mm)
M602480001	10	150	230	160°C	7x9,5
M602483004	25	100	230	115°C	7x9,5
M602482003	35	80	230	70°C	7x9,5
M602481002	30	60	230	5°C	4,5x7

Para empalmes, utilizar cajas de conexiones.
Use junction boxes to connect.

Accesorios/Accessories:

Ref. M166352009 Kit final-conexión (7x9,5mm)/End-seal kit.

Ref. M512341091 Kit final-conexión (4,5x7mm)/End-seal kit .

Ref. M312358007 Cinta de aluminio 50mmx50m /Special aluminium tape for fixing cable.

Ref. Termostatos/thermostats:BRC / TR2 (ver pág. de accesorios/see accessories pag.)

calentamiento por convección natural y aire forzado/ heating by still or moving air

Cable con aislamiento de silicona, cubierta de malla y protegido con teflón Ⓔ

Se aconseja utilizar este tipo de cable para mantener temperaturas en instalaciones con ambientes muy corrosivos y en zonas clasificadas como atmosferas potencialmente explosivas. Ideales para tuberías de plástico, depósitos, tuberías pintadas con mala conductividad y con tuberías con rebabas (posibilidad de corte).

Si la resistencia trabaja en ambientes corrosivos o con riesgo de explosión, indíquelo a nuestro departamento técnico. Conformidad a Norma Europea EN50019: L.O.M. n.º 97 D.2008x para zonas 1 y 2.

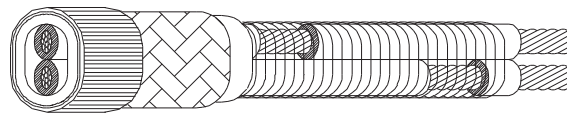
Silicon rubber insulation braided metal sheath protection with fluoropolymer Ⓔ

Usual applications are to maintain temperature pipes, tanks, etc. for freeze protection of cold. Especially for use in areas exposed to chemicals and corrosives in tanks and plastic pipes, and in flameproof areas.

Consult our technical department if you need a heater for corrosive environments or explosion-hazardous areas. Approved to European Standard EN50019: L.O.M. n.º 97 D.2008x for areas 1 and 2

calentamiento por convección natural y aire forzado/ heating by still or moving air

Clase de temperatura Temperature class	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Temperatura superficial máxima del material Maximum surface temperature	450°C	300°C	200°C	135°C	100°C	85°C



Puede cortarse a medida /
Cut to-length

Ref.	M512341096	M512341971	M512341423	M512341424	M512341425
W/m (+-7%)	10	15	25	35	50
V	230	230	230	230	230
Long.max.circuito (m) Maximum.circuit length (m)	154	126	98	88	68
Sección (mm) Section (mm)	10,3x7,4	10,3x7,4	10,3x7,4	10,3x7,4	10,3x7,4
Radio mínimo de curvatura a 40°C(mm) Minimum bending radius at 40°C (mm)	20	20	20	20	20
Distancia entre contactos (mm) Distance between contacts (mm)	1000	1000	1000	1000	500
Temp. máx. exposición Pipe maximum temperature.	200°C	200°C	200°C	200°C	200°C
T6	50°C	-	-	-	-
T5	70°C	90°C	-	-	-
T4	113°C	97°C	60°C	40°C	-
T3	185°C	179°C	155°C	143°C	82°C
T2	190°C	185°C	161°C	150°C	91°C

Para empalmes utilizar caja de conexiones Ⓔ / Use Ⓔ junction boxes to connect

Accesorios/Accessories:

Ref. M512340861: Kit conexión y final cable Ⓔ / connection kit and ending cable Ⓔ

Ref. M312358007 :Cinta de aluminio 50mmx50m/ aluminium type 50mmx5m

Consultar termostatos Ⓔ y cajas antideflagrantes homologadas Ⓔ

Consult thermostats Ⓔ and boxes explosion-proof Ⓔ

5.4. Cable calefactor tipo autorregulante

Son aplicables en el calentamiento y mantenimiento de tubos y superficies. Protegen contra bajas temperaturas ambientales, no pudiendo superar los 65°C. Pueden cortarse y aplicarse a cualquier medida.

Si la resistencia trabaja en ambientes corrosivos o con riesgo de explosión, indíquelo a nuestro departamento técnico.

5.4. Self-regulating heating cable

Specially designed for heating pipes and surfaces, and for keeping a constant temperature. Protects against low ambient temperatures, not to exceed 65°C. Can be cut to any desired length.

Consult our technical department if you need a heater for corrosive environments or explosion-hazardous areas.

calentamiento por convección natural y aire forzado/ heating by still or moving air

Ref.	W/m	Long. máxima del circuito <i>Max.circuit length</i>	V	Temp. máx.de trabajo <i>Max.works temp.</i>	Sección (mm) <i>Section(mm)</i>
M512341426	25	105-120	230	65°C	5x12