

CAVO SU FOGLIO ALLUMINIO



HEATING CABLE ON ALUMINIUM FOIL

DESCRIZIONE

Il cavo riscaldante flessibile, prodotto con diversi tipi di materiale isolante a seconda della temperatura di esercizio, può essere termosaldato su un foglio alluminio oppure inserito tra due fogli di alluminio per migliorarne lo scambio termico.

Al fine di consentire una rapida applicazione le resistenze su foglio alluminio possono essere adesivizzate.

La resistenza in foglio alluminio può essere fornita completa di termoregolazioni (termostato, termofusibile), cavi di collegamento di vario tipo, terminali e connessioni specifiche.

I principali vantaggi sono:

- Elevata adattabilità a superfici piane o curve
- Possibilità di lavorare in immersione o in ambienti con elevata umidità
- Spessori minimi (max 4mm)
- Facilità di installazione
- Elevata personalizzazione basata sulle specifiche del cliente

APPLICAZIONI

Applicazioni industriali (stampi, piani riscaldanti); hostelleria (scaldavivande); aria condizionata (macchine per il condizionamento); refrigerazione industriale e commerciale (sbrinamento evaporatori per frigoriferi industriali, commerciali e domestici); medicale (strumentazione medicale e da laboratorio); arredobagno (saune, vasche idromassaggio); estetica (termocoperte); elettrodomestici (yogurtiere, slow cooker, scaldabiberon); varie (antenne per telecomunicazioni, incubatrici per pulcini).

DESCRIPTION

The flexible heating cable, produced with different types of insulating material depending on the operating temperature, can be thermowelded on aluminium foil or inserted between two aluminium foils so to improve the thermal exchange.

In order to enable quick application, the cable on aluminium foil can be provided with adhesive.

It can be completed with thermal regulators (thermostat, thermal fuse), different types of connection cables, terminals and specific connections.

The main benefits are:

- *High adaptability to flat and curved surfaces*
- *Possibility to operate immersed or in environments with high humidity*
- *Reduced thickness (max 4mm)*
- *Easy installation*
- *High customization based on customer specification*

APPLICATIONS

Industrial applications (dies, heating surfaces); catering (hot plates); air conditioning (conditioning machines); refrigeration (defrosting of evaporators for industrial, commercial and domestic refrigerators); medical (medical and lab instruments); bathrooms (saunas, hydromassage pool); beauty industry (electric blankets); household appliances (yogurt makers, slow cookers, feeding bottle warmers); miscellaneous (telecommunication antennas, incubators for pets).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

ISOLAMENTO/INSULATION	PVC	Silicone	Fibravetro/Fibreglass
CLASSE/CLASS	VII	VII	I
PROTEZIONE METALLICA/METAL PROTECTION	Opzionale/Optional	Opzionale/Optional	Opzionale/Optional
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-30°C ÷ +90°C	-30°C ÷ +150°C	-30°C ÷ +150°C
DIAMETRO ESTERNO (Ø)/EXTERNAL DIAMETER (Ø)	1.6mm ÷ 6.0mm	1.6mm ÷ 6.0mm	2.4mm ÷ 6.0mm
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/SUPPLY VOLTAGE	1V ÷ 400V	5V ÷ 400V	5V ÷ 400V
MASSIMO CARICO SPECIFICO/MAX. SPECIFIC CHARGE	15W/m	40W/m	100W/m
ZONE FREDDI/COLD PART	Incorporate o cavi Integrated or cable	Incorporate o cavi Integrated or cable	Incorporate o cavi Integrated or cable
TERMINAZIONI (SU RICHIESTA)/TERMINAL (ON REQUEST)	Puntali o faston Pin or faston	Puntali o faston Pin or faston	Puntali o faston Pin or faston

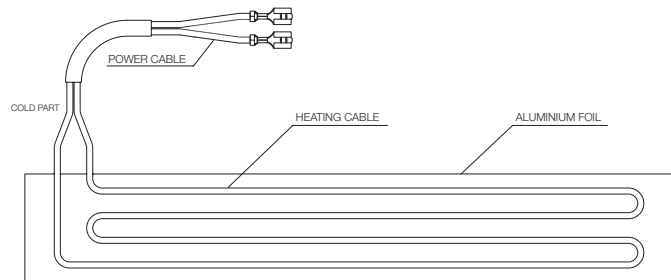
APPROVAZIONI/APPROVALS



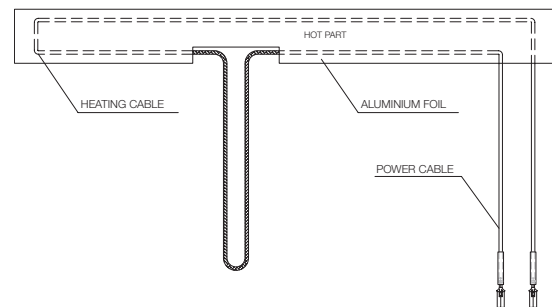
COLLAUDI/TESTS

EN 60335-1, EN 50106

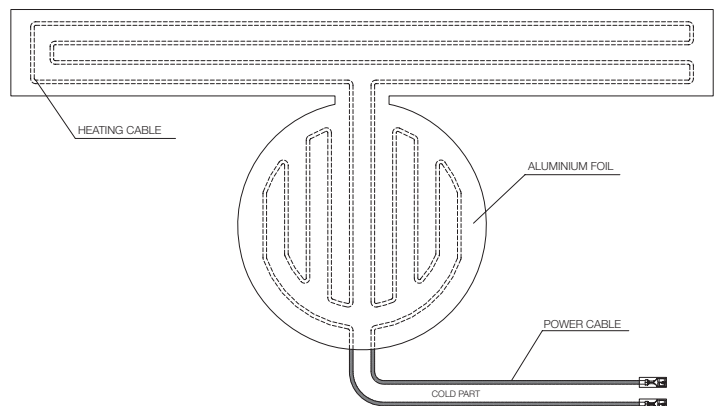
DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING



EXAMPLE: CABLE THERMOWELDED ON ALU-FOIL

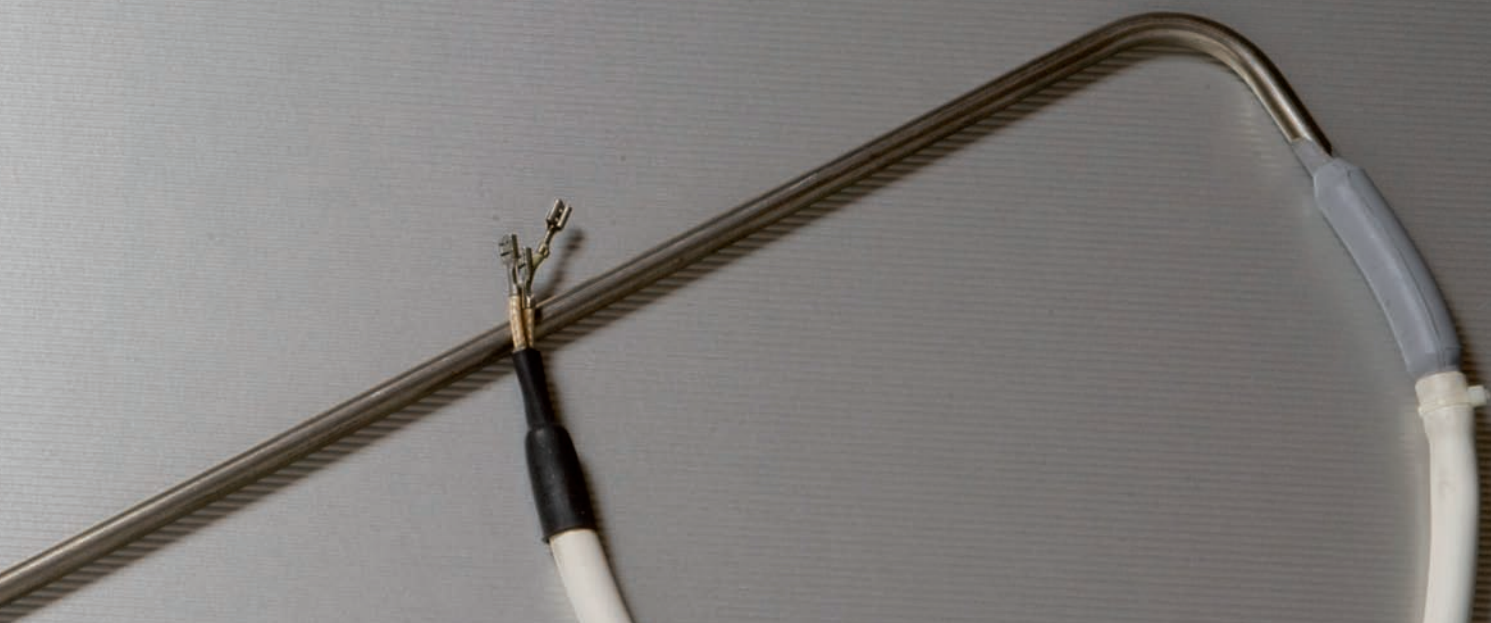


EXAMPLE: ELEMENT WITH CABLE FOR DRAINPIPE



EXAMPLE: CABLE BETWEEN TWO ALU-FOILS

MONOTUBO



MONOTUBE HEATING ELEMENTS

DESCRIZIONE

Le resistenze corazzate monotubo sono costruite secondo la tradizionale ma efficace tecnologia del tubo in acciaio inossidabile isolato con ossido di magnesio (MgO) e con vulcanizzazioni in silicone standard o anti-taglio che rendono le connessioni completamente ermetiche.

La caratteristica di queste resistenze è di avere i collegamenti da un unico lato, questo ne facilita e velocizza l'inserimento in applicazione.

Il diametro proposto è 8.5mm e può essere sagomato secondo specifica del cliente.

I principali vantaggi sono:

- Facilità e rapidità di montaggio
- Unica uscita
- Notevole adattabilità in ambienti con elevato grado di umidità
- Ottima resistenza meccanica e alla corrosione
- Elevata affidabilità nel tempo
- Ampia gamma di terminazioni, raccordi, flange, sistemi di fissaggio e connessioni a terra

APPLICAZIONI

Applicazioni industriali (presse riscaldate, forni e camere calde, piani riscaldanti); hostelleria (armadi frigoriferi, abbattitori di temperatura, scaldavivande, bagnomaria, piani caldi); aria condizionata (macchine per il condizionamento); refrigerazione industriale e commerciale (sbrinamento evaporatori per frigoriferi industriali, commerciali e domestici, vaschette raccogli condensa); elettrodomestici (assi da stiro).

DESCRIPTION

Monotube sheathed heating elements are manufactured using a proven, effective technology, consisting of a heating wire insulated by magnesium oxide (MgO) inside a stainless steel tube sealed with vulcanizations (in standard or anti-laceration silicone), which make the connections fully hermetic.

The main feature of these resistances is that their connections are both on one single side enabling easy, fast application.

The diameter proposed is 8.5mm; it can be manufactured according to the specifications of the customer.

The main benefits are:




- Easy, fast assembly
- Single exit
- High adaptability in environments with high humidity
- Excellent mechanic and corrosion resistance
- High reliability over time
- Wide range of terminations, joints, flanges, fastening systems and connections to ground

APPLICATIONS

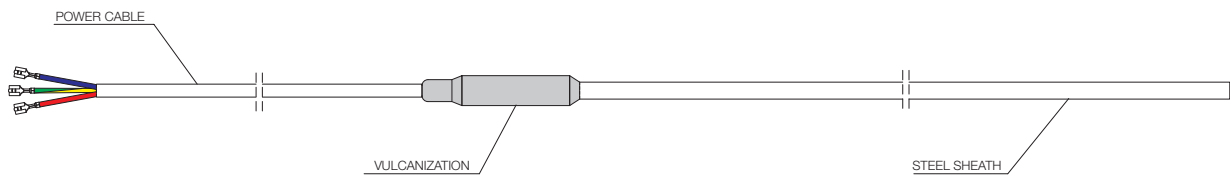
Industrial applications (heated presses, ovens and hot rooms, heating surfaces); catering (cold stores, chillers, bain-maries, hot surfaces); air conditioning (conditioning machines); industrial and commercial refrigeration (defrosting of evaporators for industrial, commercial and domestic freezers, drip trays); household appliances (ironing boards).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

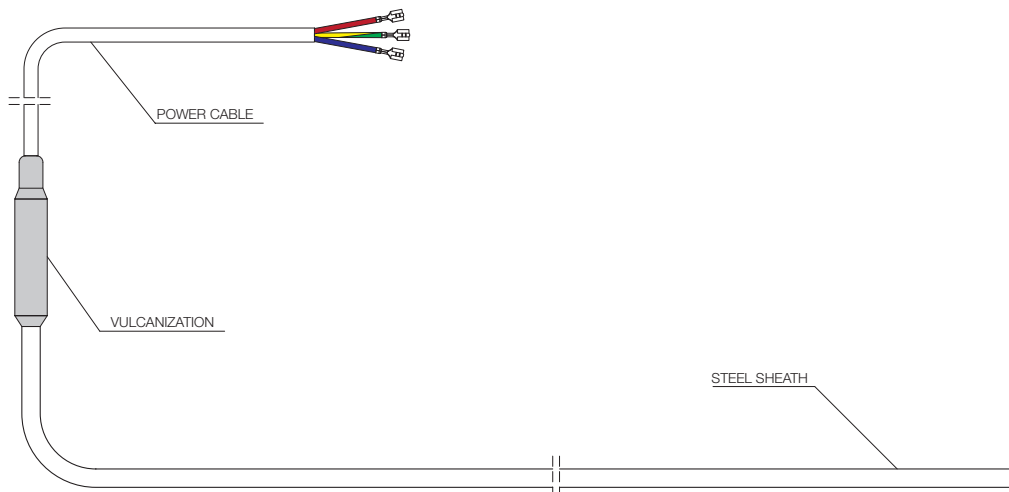
ISOLAMENTO/INSULATION	MgO
CLASSE/CLASS	I
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-50°C ÷ +250°C
DIAMETRO ESTERNO (Ø)/EXTERNAL DIAMETER (Ø)	8.5mm
COLLEGAMENTO DI TERRA/GROUND CONNECTION	Opzionale/Optional
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/SUPPLY VOLTAGE	24V ÷ 400V
MASSIMO CARICO SPECIFICO/MAX. SPECIFIC CHARGE	1.10W/cm ²
ZONE FREDE/ELECTRICAL CONNECTION	Cavi silicone/Silicone cable
TERMINAZIONI (SU RICHIESTA)/TERMINAL (ON REQUEST)	Puntali o faston/Pin or faston

APPROVAZIONI/APPROVALS	  
COLLAUDI/TESTS	EN 60335-1, EN 50106

DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING



EXAMPLE: STRAIGHT ELEMENT



EXAMPLE: SHAPED ELEMENT



TUBULAR HEATERS

DESCRIZIONE

Le resistenze corazzate sono costruite secondo la tradizionale ma efficace tecnologia del tubo in acciaio inossidabile isolato con ossido di magnesio (MgO) e con vulcanizzazioni in silicone standard o anti-taglio, che rendono le connessioni completamente ermetiche.

I nostri prodotti prevedono i diametri 6.5mm e 8.5mm e possono essere realizzati secondo specifica del cliente.

I principali vantaggi sono:

- Elevata adattabilità in ambienti con elevato grado di umidità
- Ottima resistenza meccanica ed alla corrosione
- Elevata affidabilità nel tempo
- Ampia gamma di terminazioni, raccordi, flange, sistemi di fissaggio e connessioni a terra.

APPLICAZIONI

Applicazioni industriali (presse riscaldate, forni e camere calde, piani riscaldanti); hostelleria (armadi frigoriferi, abbattitori di temperatura, scaldavivande, bagnomaria, piani caldi); aria condizionata (macchine per il condizionamento); refrigerazione industriale e commerciale (sbrinamento evaporatori per frigoriferi industriali, commerciali e domestici, vaschette raccogli condensa); elettrodomestici (assi da stiro).

DESCRIPTION

Tubular heaters are manufactured using a proven, effective technology, consisting of a heating wire insulated by magnesium oxide (MgO) inside a stainless steel tube and with vulcanizations (in standard or anti-laceration silicone), which make the connections fully hermetic.

These products are available with 6.5mm and 8.5mm diameter and can be shaped according to customer specifications.

The main benefits are:

- *High adaptability in environments with high humidity*
- *Excellent mechanic resistance and to corrosion*
- *High reliability over time*
- *Wide range of terminations, joints, flanges, fastening systems and connections to ground.*

APPLICATIONS

Industrial applications (heated presses, ovens and hot rooms, heating surfaces); catering (food warmers, blast chillers, hot plates, bain-maries); air conditioning (conditioning machines); industrial and commercial refrigeration (defrosting of evaporators for industrial, commercial and domestic freezers, drip trays); household appliances (ironing boards).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

ISOLAMENTO/SOLAMENTO	MgO	MgO
CLASSE/CLASS	I	I
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-30°C ÷ 500°C	-30°C ÷ 500°C
DIAMETRO ESTERNO (Ø)/EXTERNAL DIAMETER (Ø)	6.5mm	8.5mm
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/SUPPLY VOLTAGE	24V ÷ 400V	24V ÷ 400V
COLLEGAMENTO DI TERRA/GROUND CONNECTION	Opzionale/Optional	Opzionale/Optional
MASSIMO CARICO SPECIFICO/MAX. SPECIFIC CHARGE	3.0W/cm ²	3.0W/cm ²
ZONE FREDE/ELECTRICAL CONNECTION	Cavi silicone/Silicone cable	Cavi silicone/Silicone cable
TERMINAZIONI (SU RICHIESTA)/TERMINAL (ON REQUEST)	Puntali o faston Pin or faston	Puntali o faston Pin or faston

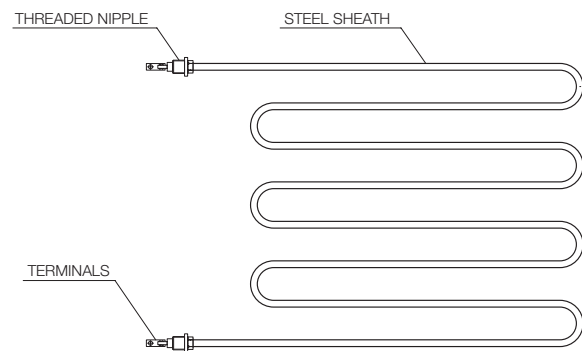
APPROVAZIONI/APPROVALS



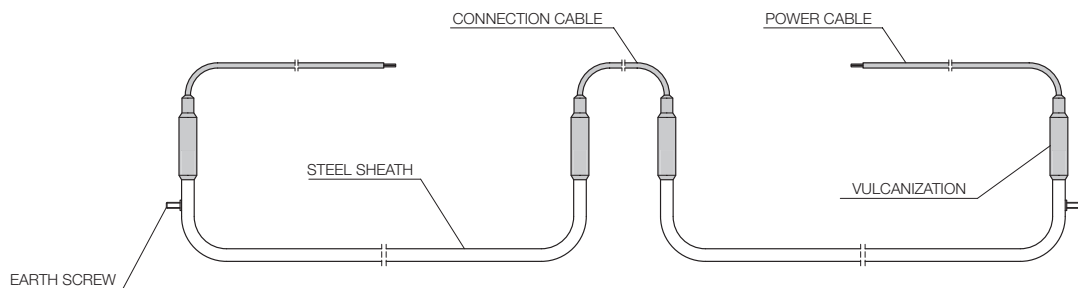
COLLAUDI/TESTS

EN 60335-1, EN 50106

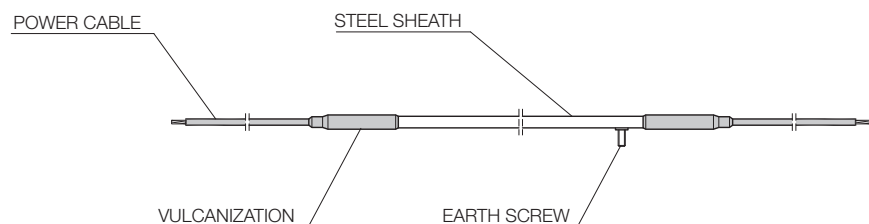
DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING



EXAMPLE: STRAIGHT ELEMENT



EXAMPLE: DOUBLE ELEMENT



EXAMPLE: SHAPED ELEMENT

TAPPETO RISCALDANTE



HEATING MATS

DESCRIZIONE

I tappeti scaldanti possono essere prodotti utilizzando diverse tecnologie: paste conduttive (thick film), incisione chimica (etched foil) e resistenze a cavo riscaldante.

L'elemento riscaldante viene inserito all'interno di una busta realizzata in materiale (pvc, poliuretano, silicone) idoneo a garantire un'adeguata protezione elettrica, alle polveri e all'acqua (fino a IP67).

Viene realizzato su specifica del cliente e può essere personalizzato in base alle necessità dell'utente finale.

I principali vantaggi sono:

- Notevole adattabilità a superfici piane e curve
- Elevata flessibilità
- Ottima distribuzione termica su tutta la superficie riscaldante
- Rimovibili
- Semplicità di montaggio
- Facili da pulire
- Spessori limitati (max 2.0mm)
- Potenze differenziate

APPLICAZIONI

Automotive e trasporti (auto, camion, caravan); applicazioni industriali (piani riscaldati); aria condizionata (macchine per il condizionamento); refrigerazione industriale e commerciale (vaschette raccogli condensa); medicale ed estetico (strumentazione da laboratorio, comfort dei pazienti); arredobagno (settore estetica, termocoperte); elettrodomestici; varie (incubatrici per pulcini, anticondensa per apparecchiature e quadri elettrici, riscaldamento serre, acquari e terrari).

DESCRIPTION

Heating mats can be produced with different technologies: resistive pastes (thick film), chemical etching (etched foil) and with heating wires. The external covering is available in different materials (PVC, polyurethane, silicone), which are chosen depending on the working temperature of the heating element put inside. All materials are water resistant (up to IP67), protective against dust and guarantee electrical insulation. Projects are developed, manufactured and personalized according to customer needs.

The main benefits are:

- Adaptability to flat and curved surfaces
- High flexibility
- Good thermal distribution over the whole heating surface
- Reduced thickness (max 2.0mm)
- Removable
- Easy to install and to clean
- Differentiated powers

APPLICATIONS

Automotive and transport (cars, trucks, caravan); industrial applications (hot plates); air conditioning (air conditioners), industrial and commercial refrigeration (drip trays); medical and beauty industry (lab instruments, comfort of patients); bathrooms (aesthetic field, electric blankets); household appliances; miscellaneous (incubators for pets, anticondensation for electric equipment and panels, heating of greenhouses, aquariums and terrariums).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

ISOLAMENTO/INSULATION	PVC	Poliuretani Polyurethanes	Silicone
CLASSE/CLASS	I/II	I/II	I/II
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-20°C ÷ +80°C	-20°C ÷ +80°C	-40°C ÷ +180°C
SPESSORE MINIMO ISOLANTE/INSULATION MINIMUM THICKNESS	0.5mm	0.5mm	0.8mm
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/ SUPPLY VOLTAGE	1V ÷ 400V	1V ÷ 400V	1V ÷ 400V
MASSIMO CARICO SPECIFICO/MAX. SPECIFIC CHARGE	0.2W/cm ²	0.3W/cm ²	2.0W/cm ²
COLLEGAMENTI/ELECTRICAL CONNECTION	Cavi o faston Cable or faston	Cavi o faston Cable or faston	Cavi o faston Cable or faston
TERMOREGOLAZIONI/THERMAL REGULATION	Termostati o limitatori Thermostat or limiter	Termostati o limitatori Thermostat or limiter	Termostati o limitatori Thermostat or limiter
FISSAGGIO (SE RICHIESTO)/FASTENING (IF REQUIRED)	Adesivo/Velcro Adhesive or velcro	Adesivo/Velcro Adhesive or velcro	Adesivo/Velcro Adhesive or velcro
TERMINAZIONI (SU RICHIESTA)/TERMINAL (ON REQUEST)	Terminali o spina Faston or plug	Terminali o spina Faston or plug	Terminali o spina Faston or plug
DIMENSIONI MASSIME (mm)/MAXIMUM DIMENSIONS	600x500mm	600x500mm	600x500mm

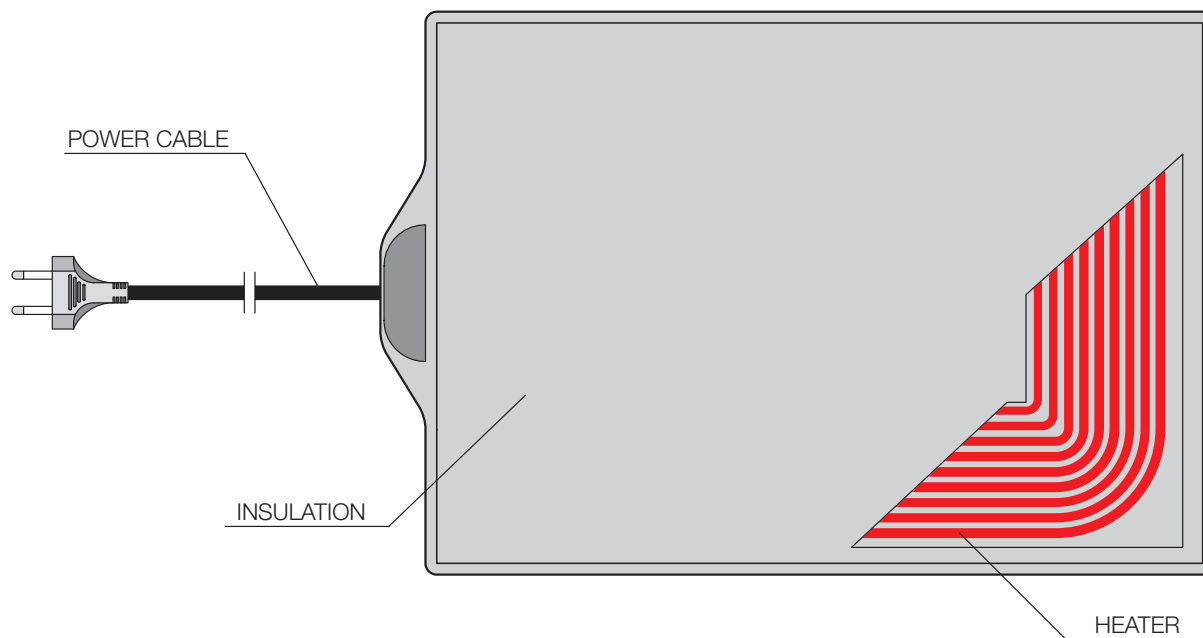
APPROVAZIONI/APPROVALS



COLLAUDI/TESTS

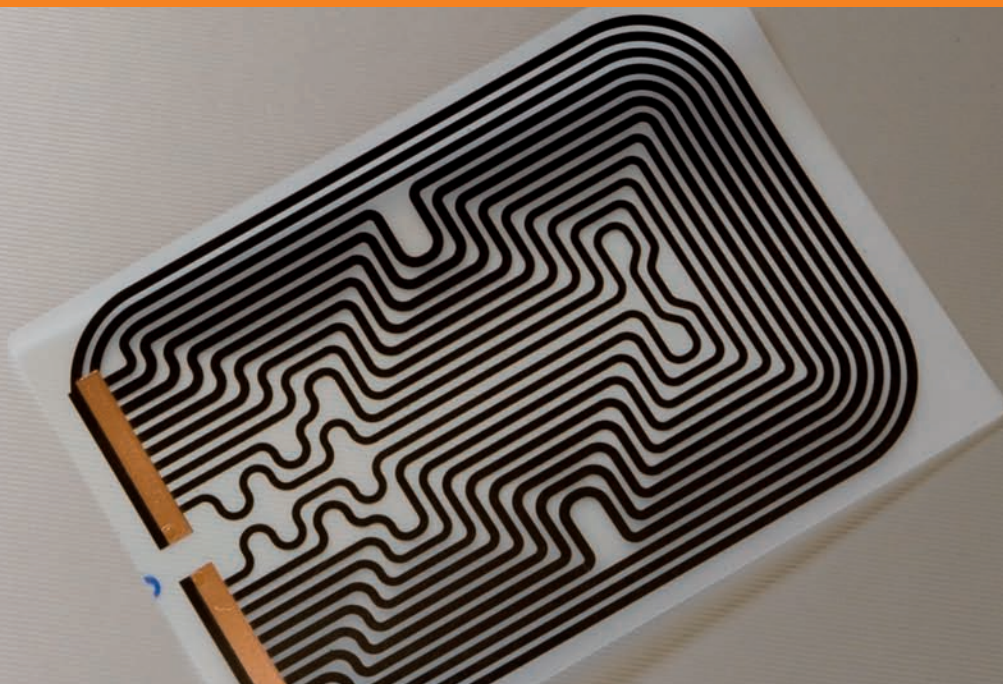
EN 60335-1, EN 50106

DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING



EXAMPLE: CLASS II HEATING MAT WITH PLUG

PASTA CONDUTTIVA



THICK FILM HEATERS

DESCRIZIONE

La costruzione di questa tipologia di resistenze si basa sulla serigrafia di paste conduttive e resistive, che vengono depositate con formulazioni e strati diversi, in base alle caratteristiche elettriche richieste, su materiali come il PET e il PVC.

Questa costruzione consente di progettare le resistenze per adattare in maniera ottimale alle specifiche esigenze del cliente.

L'utilizzo di questa tecnologia rende il prodotto molto flessibile, con ingombri minimi e garantisce una notevole uniformità termica nonché consumi contenuti.

L'elevato grado di personalizzazione viene garantito dalla disponibilità di applicare l'adesivo, termostati, sonde, spine euro-plug, cablaggi, ecc.

I principali vantaggi sono:

- Elevata adattabilità a superfici piane e curve
- Notevole flessibilità
- Ottima uniformità termica
- Spessori minimi (max 2mm)

DESCRIPTION

This type of heater is based on silk screening of conductive and resistive inks, which are deposited with different compositions and layers, depending on the electric specifications required, on materials such as PET and PVC.

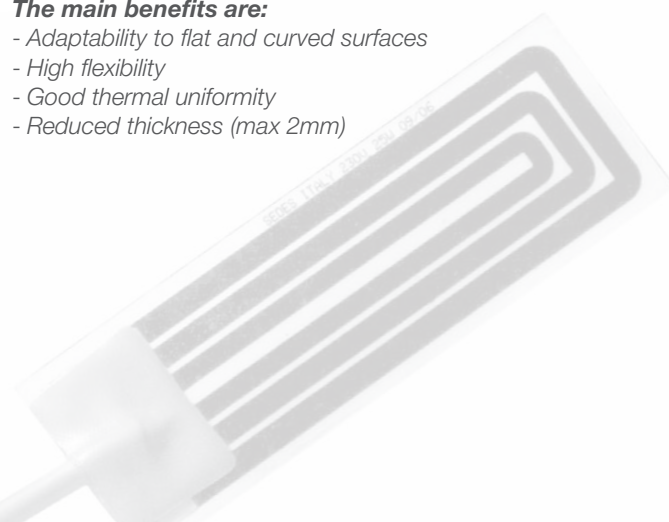
This manufacturing process permits to design the heaters according to customer requirements.

Thick film technology makes the product very flexible, with limited dimensions, ensuring a high thermal uniformity as well as low energy consumption.

The high degree of customization is ensured by the possibility to apply adhesives, thermostats, probes, euro-plugs, wiring, etc.

The main benefits are:

- Adaptability to flat and curved surfaces
- High flexibility
- Good thermal uniformity
- Reduced thickness (max 2mm)



APPLICAZIONI

Automotive e trasporti (specchi retrovisori auto e camion, carrozze ferroviarie); hostelleria (scaldavivande, bagnomaria, pianicaldi); aria condizionata (macchine per il condizionamento, riscaldatori olio carter compressori); refrigerazione industriale e commerciale (vaschette raccogli condensa, anticondensa vetrine frigorifere); arredobagno (settore estetica, saune, vasche idromassaggio, termocoperte, anticondensa specchi da bagno); elettrodomestici (yogurtiere, slow cooker, scaldabiberon); varie (antenne per telecomunicazioni, incubatrici per pulcini, anticondensa per apparecchiature e quadri elettrici, riscaldamento serre, acquari e terrari).

APPLICATIONS

Automotive and transports (car and truck rear mirrors, train carriages); catering (hot plates, bain-maries, food warmers); air conditioning (air conditioners, crankcase heaters); industrial and commercial refrigeration (drip trays, anticondensation for refrigerated display cabinets); bathrooms (saunas, hydromassage pools, electric blankets, demist bathroom mirrors, towel rail heaters); household appliances (yogurt makers, slow cookers, feeding bottle heaters); miscellaneous (telecommunication antennas, incubators for pets, anticondensation for electric equipment and panel, heating of greenhouses, aquariums and terrariums).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

ISOLAMENTO/INSULATION	PET o/ or PVC
CLASSE/CLASS	VI
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-20°C ÷ +80°C
SPESSORE MINIMO ISOLANTE/INSULATION MINIMUM THICKNESS	0.2mm
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/SUPPLY VOLTAGE	1V ÷ 400V
MASSIMO CARICO SPECIFICO/MAX. SPECIFIC CHARGE	0.2W/cm ²
COLLEGAMENTI/ELECTRICAL CONNECTION	Cavi o faston/Cable or faston
TERMOREGOLAZIONI/THERMAL REGULATION	Termostati o limitatori/Thermostat or limiter
FISSAGGIO (SE RICHIESTO)/FASTENING (IF REQUIRED)	Adesivo/Adhesive
TERMINAZIONI (SU RICHIESTA)/TERMINAL (ON REQUEST)	Terminali o spina/Faston or plug
DIMENSIONI MASSIME/MAXIMUM DIMENSIONS	600x500mm

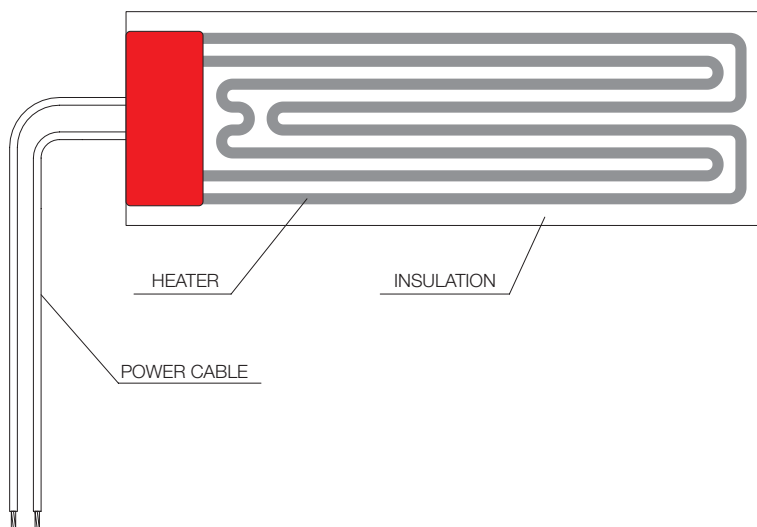
APPROVAZIONI/APPROVALS



COLLAUDI/TESTS

EN 60335-1, EN 50106

DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING



EXAMPLE: STANDARD ELEMENT

CAVO MONOUSCITA



MONOEXIT HEATING CABLES

DESCRIZIONE

Le resistenze flessibili monouscita rappresentano una concezione tecnologicamente avanzata dei cavi riscaldanti flessibili isolati in silicone o PVC.

La principale caratteristica delle resistenze monouscita è di avere l'alimentazione da un unico lato, mentre l'altra estremità è sigillata.

Questa tecnologia consente di ridurre i tempi di installazione, i costi di cablaggio nonché di eventuale sostituzione.

L'isolamento esterno può essere protetto da una speciale maglia metallica che funge anche da messa a terra oltre a migliorare la distribuzione termica.

Possono essere realizzate con potenze specifiche differenziate e parti non riscaldate sulla stessa resistenza flessibile.

I principali vantaggi sono:

- Facilità di installazione
- Ottima flessibilità
- Notevole adattabilità a superfici complesse come cavità, tubazioni ecc.
- Elevata resistenza meccanica
- Completamente ermetiche
- Ampia possibilità di personalizzazione nella progettazione
- Vasta gamma di terminali, spine o altre connessioni speciali

DESCRIPTION

Monoexit heating cables represent a technologically advanced design of the flexible heating cables in silicone or PVC.

The main feature is that the supply is on one side, while the other end is sealed.

This technology enables to minimize installation time, wiring and replacement costs.

A special metal braid can be applied to the external insulation to protect the cable and improve thermal distribution.

It acts as well as grounding.

Hot parts with differentiated specific charge can be foreseen on the same flexible resistance.

The main benefits are:

- Minimise installation time and replacement cost
- High flexibility
- Fits perfectly to complex surfaces such as cavities, tubes, etc.
- Excellent mechanical resistance
- Fully hermetic to work immersed in water or in environments with high humidity
- High design customizability
- Wide range of terminals, plugs or other special connections

APPLICAZIONI

Refrigerazione industriale e commerciale (anticondensa vetrine frigorifere); aria condizionata (macchine per il condizionamento, riscaldatori olio carter compressori); varie (riscaldamento serre, acquari e terrari).

APPLICATIONS

Industrial and commercial refrigeration (anticondensation for refrigerated display cabinets); air conditioning (air conditioners, crankcase heaters); miscellaneous (heating of greenhouses, aquariums and terrariums).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

ISOLAMENTO/INSULATION	PVC	Silicone
CLASSE/CLASS	II	II
PROTEZIONE METALLICA/METAL PROTECTION	Opzionale/Optional	Opzionale/Optional
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-30°C ÷ +90°C	-30°C ÷ +180°C
DIAMETRO ESTERNO (Ø)/EXTERNAL DIAMETER (Ø)	4.0mm x 6.0mm	4.0mm x 6.0mm
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/SUPPLY VOLTAGE	1V ÷ 400V	1V ÷ 400V
MASSIMO CARICO SPECIFICO/MAX. SPECIFIC CHARGE	15W/m	50W/m
ZONE FREDDI/COLD PART	Incorporate o cavi Integrated or cable	Incorporate o cavi Integrated or cable
TERMINAZIONI (SU RICHIESTA)/TERMINAL (ON REQUEST)	Puntali o faston/Pin or faston	Puntali o faston/Pin or faston
LUNGHEZZE/LENGTHS	0.1m ÷ 40m	0.1m ÷ 40m

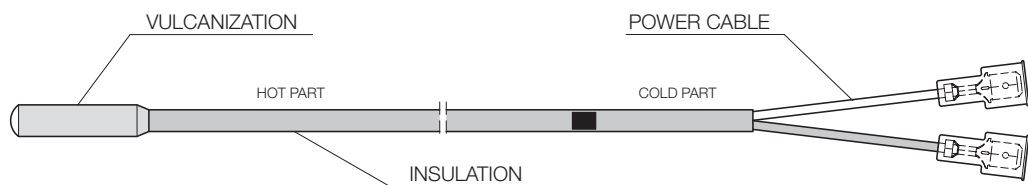
APPROVAZIONI/APPROVALS



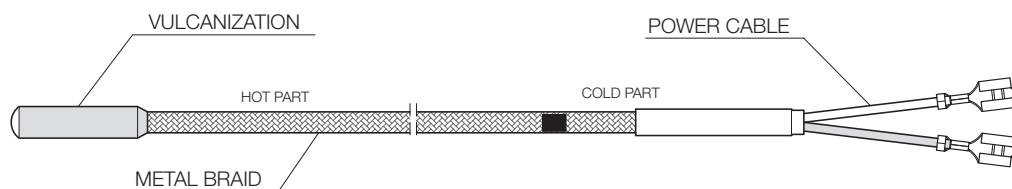
COLLAUDI/TESTS

EN 60335-1, EN 50106

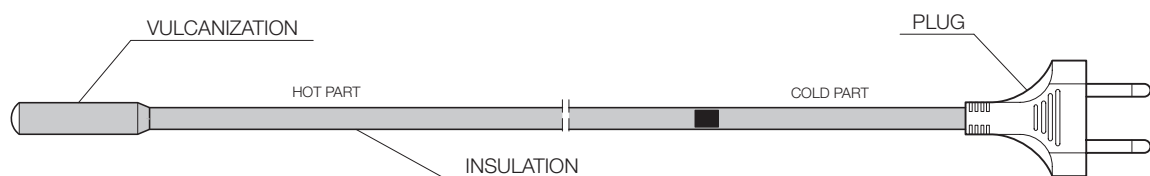
DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING



EXAMPLE: STANDARD MONOEXIT ELEMENT



EXAMPLE: ELEMENT WITH METAL BRAID



EXAMPLE: ELEMENT WITH PLUG

CAVO SU FOGLIO ALLUMINIO



HEATING CABLE ON ALUMINIUM FOIL

DESCRIZIONE

Il cavo riscaldante flessibile, prodotto con diversi tipi di materiale isolante a seconda della temperatura di esercizio, può essere termosaldato su un foglio alluminio oppure inserito tra due fogli di alluminio per migliorarne lo scambio termico.

Al fine di consentire una rapida applicazione le resistenze su foglio alluminio possono essere adesivizzate.

La resistenza in foglio alluminio può essere fornita completa di termoregolazioni (termostato, termofusibile), cavi di collegamento di vario tipo, terminali e connessioni specifiche.

I principali vantaggi sono:

- Elevata adattabilità a superfici piane o curve
- Possibilità di lavorare in immersione o in ambienti con elevata umidità
- Spessori minimi (max 4mm)
- Facilità di installazione
- Elevata personalizzazione basata sulle specifiche del cliente

APPLICAZIONI

Applicazioni industriali (stampi, piani riscaldanti); hostelleria (scaldavivande); aria condizionata (macchine per il condizionamento); refrigerazione industriale e commerciale (sbrinamento evaporatori per frigoriferi industriali, commerciali e domestici); medicale (strumentazione medicale e da laboratorio); arredobagno (saune, vasche idromassaggio); estetica (termocoperte); elettrodomestici (yogurtiere, slow cooker, scaldabiberon); varie (antenne per telecomunicazioni, incubatrici per pulcini).

DESCRIPTION

The flexible heating cable, produced with different types of insulating material depending on the operating temperature, can be thermowelded on aluminium foil or inserted between two aluminium foils so to improve the thermal exchange.

In order to enable quick application, the cable on aluminium foil can be provided with adhesive.

It can be completed with thermal regulators (thermostat, thermal fuse), different types of connection cables, terminals and specific connections.

The main benefits are:

- *High adaptability to flat and curved surfaces*
- *Possibility to operate immersed or in environments with high humidity*
- *Reduced thickness (max 4mm)*
- *Easy installation*
- *High customization based on customer specification*

APPLICATIONS

Industrial applications (dies, heating surfaces); catering (hot plates); air conditioning (conditioning machines); refrigeration (defrosting of evaporators for industrial, commercial and domestic refrigerators); medical (medical and lab instruments); bathrooms (saunas, hydromassage pool); beauty industry (electric blankets); household appliances (yogurt makers, slow cookers, feeding bottle warmers); miscellaneous (telecommunication antennas, incubators for pets).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

ISOLAMENTO/INSULATION	PVC	Silicone	Fibravetro/Fibreglass
CLASSE/CLASS	VII	VII	I
PROTEZIONE METALLICA/METAL PROTECTION	Opzionale/Optional	Opzionale/Optional	Opzionale/Optional
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-30°C ÷ +90°C	-30°C ÷ +150°C	-30°C ÷ +150°C
DIAMETRO ESTERNO (Ø)/EXTERNAL DIAMETER (Ø)	1.6mm ÷ 6.0mm	1.6mm ÷ 6.0mm	2.4mm ÷ 6.0mm
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/SUPPLY VOLTAGE	1V ÷ 400V	5V ÷ 400V	5V ÷ 400V
MASSIMO CARICO SPECIFICO/MAX. SPECIFIC CHARGE	15W/m	40W/m	100W/m
ZONE FREDDI/COLD PART	Incorporate o cavi Integrated or cable	Incorporate o cavi Integrated or cable	Incorporate o cavi Integrated or cable
TERMINAZIONI (SU RICHIESTA)/TERMINAL (ON REQUEST)	Puntali o faston Pin or faston	Puntali o faston Pin or faston	Puntali o faston Pin or faston

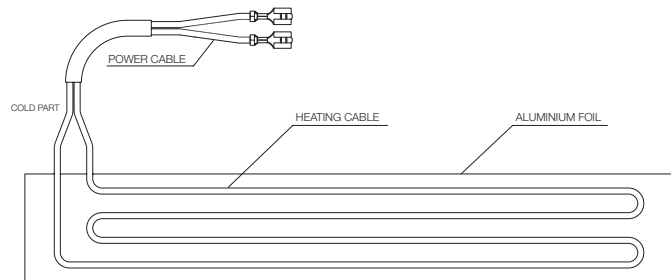
APPROVAZIONI/APPROVALS



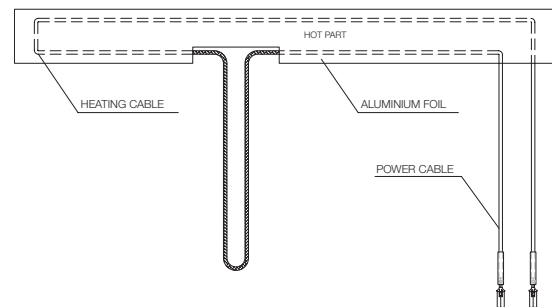
COLLAUDI/TESTS

EN 60335-1, EN 50106

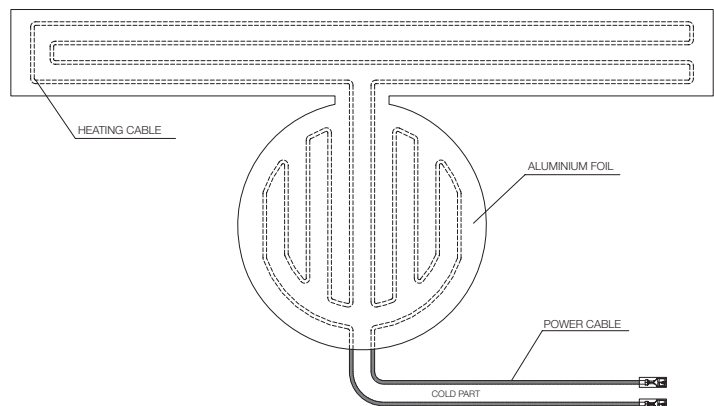
DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING



EXAMPLE: CABLE THERMOWELDED ON ALU-FOIL



EXAMPLE: ELEMENT WITH CABLE FOR DRAINPIPE



EXAMPLE: CABLE BETWEEN TWO ALU-FOILS

RESISTENZE A CARTUCCIA AUTOREGOLANTE



SELF-REGULATING CARTRIDGE

DESCRIZIONE

Le resistenze a cartuccia autoregolante contengono un componente ceramico PTC (positive temperature coefficient). L'autoregolazione è la peculiarità di questi elementi che raggiungono il massimo della potenza con le temperature più basse e all'aumentare delle stesse riducono il consumo. L'autoregolazione consente inoltre di eliminare i controlli di temperatura.

Le resistenze a cartuccia PTC per loro prerogativa possono essere utilizzate completamente immerse in un liquido o in aria libera.

I principali vantaggi:

- Elevate prestazioni
- Eliminazione dei controlli di temperatura
- Risparmio energetico
- Completamente ermetiche
- Facilità e rapidità di montaggio
- Ottima resistenza meccanica ed alla corrosione

APPLICAZIONI

Applicazioni industriali (impianti di stampaggio); hostelleria (armadi frigoriferi, abbattitori di temperatura); aria condizionata (macchine per il condizionamento, riscaldatori olio carter compressori); refrigerazione industriale e commerciale (vaschette raccogli condensa); arredobagno (radiatori arredo bagno, scaldasalviette); elettrodomestici (macchine da caffè, per gelato).

DESCRIPTION

The self-regulating cartridge heaters contain a PTC (positive temperature coefficient) ceramic component.

The main feature of these components is self-regulation: they reach their maximum power with low temperatures and when the temperature increases, they reduce their consumption. Self-regulation enables as well to avoid temperature controls.

The PTC cartridge heater can be used fully immersed in liquids or in free air.

The main benefits are:



- High performances
- No need of temperature controls
- Energy savings
- Fully hermetic
- Easy, fast assembly
- Excellent mechanic and corrosion resistance

APPLICATIONS

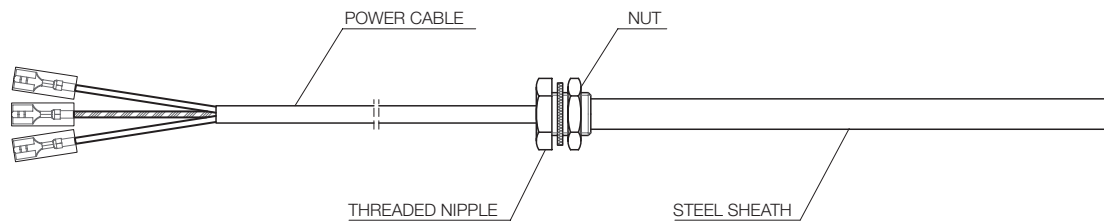
Industrial applications (pressing equipment); catering (refrigerators, temperature reducers); air conditioning (air conditioners, crankcase heaters); industrial and commercial refrigeration (drip trays); bathrooms (towel rail heaters); household appliances (coffee makers, ice-cream makers).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

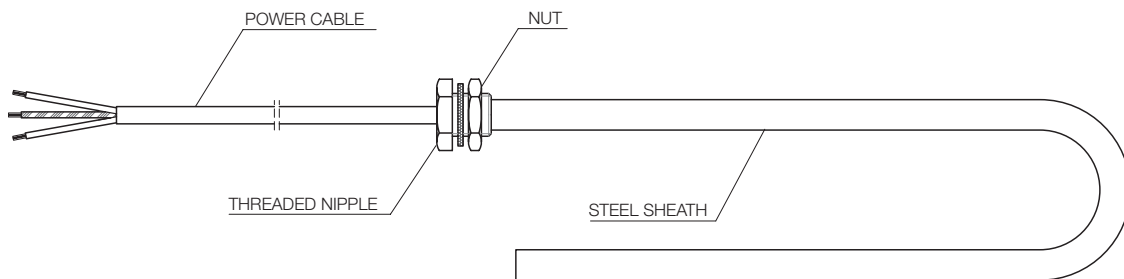
ISOLAMENTO/INSULATION	MgO
CLASSE/CLASS	I
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-30°C ÷ +220°C
DIAMETRO ESTERNO (Ø)/EXTERNAL DIAMETER (Ø)	12.1mm
COLLEGAMENTO DI TERRA (Ø)/GROUND CONNECTION	Opzionale/Optional
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/SUPPLY VOLTAGE	12V ÷ 265V
ZONE FREDDI/ELECTRICAL CONNECTION	Cavi silicone/Silicone cable
TERMINAZIONI (SU RICHIESTA)/TERMINAL (ON REQUEST)	Puntali o faston/Pin or faston
LUNGHEZZE/LENGTH	100mm ÷ 700mm

APPROVAZIONI/APPROVALS	 
COLLAUDI/TESTS	EN 60335-1, EN 50106

DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING

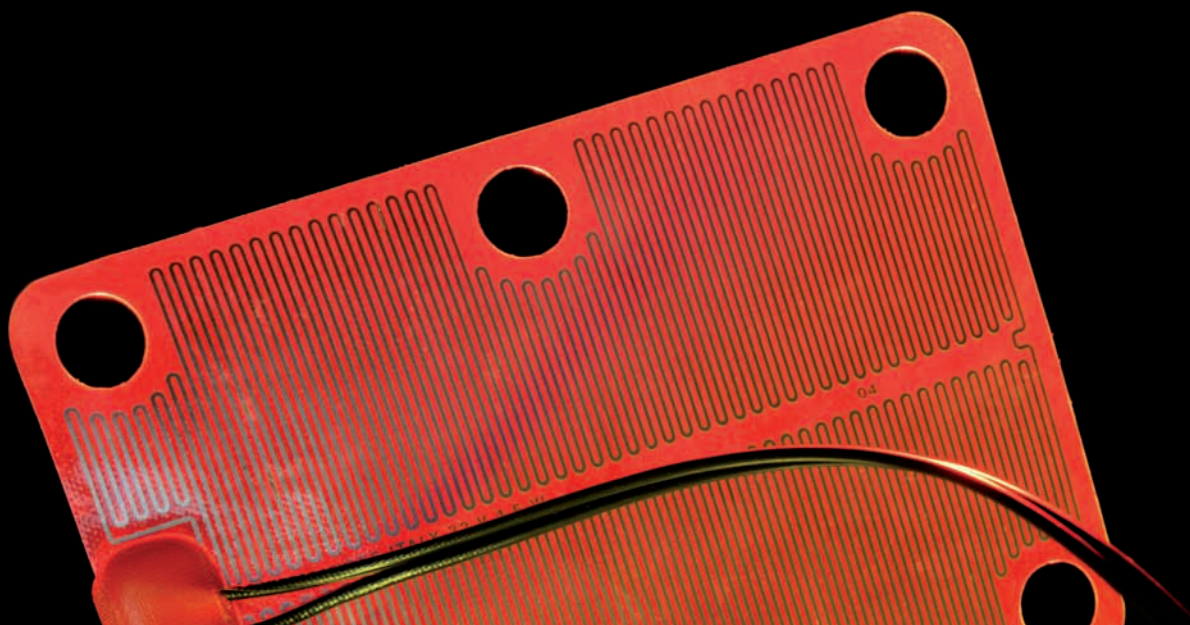


EXAMPLE: STRAIGHT ELEMENT



EXAMPLE: SHAPED ELEMENT

ETCHED FOIL



ULTRA-FLAT HEATERS

DESCRIZIONE

Le resistenze ultrapiatte flessibili vengono prodotte utilizzando la tecnologia dell'incisione chimica (etched-foil) su un circuito serigrafato, che viene poi accoppiato con materiali isolanti quali silicone, poliestere, poliimmide (kapton®), teflon e mica, in funzione delle temperature di esercizio.

Le resistenze sono realizzabili secondo specifiche del cliente, possono essere biadesivizzate anche da entrambi i lati e personalizzate con connettori, cavi di collegamento, termostati di controllo, limitatori, sensori, sonde NTC, PT100, tasche porta sonda, diodi, asole, ecc.

I principali vantaggi sono:

- Notevole adattabilità a superfici piane e curve
- Elevata flessibilità
- Ottima distribuzione termica su tutta la superficie riscaldante
- Spessori minimi
- Potenze differenziate
- Facilità di montaggio

DESCRIPTION

Flexible ultra-flat heaters are produced using etched-foil technology on a silk-screened circuit, which is then coupled with insulating materials such as silicone, polyester, polyimide (kapton®), teflon and mica, depending on operating temperatures.

The heaters can be realized according to customer specifications, can be provided with adhesive, either on one or both sides, completed with connectors, connection cables, control thermostats, limiters, sensors, NTC probes, PT100, probe support pockets, diodes, slots, etc.

The main benefits are:

- Adaptability to flat and curved surfaces
- High flexibility
- Good thermal distribution over the whole heating surface
- Reduced thickness
- Differentiated powers
- Easy installation

APPLICAZIONI

Automotive e trasporti (specchi retrovisori auto e camion, carrozze ferroviarie); applicazioni industriali (presse riscaldate, stampi, piani riscaldanti); hostelleria (scaldavivande, bagnomaria, piani caldi); aria condizionata (macchine per il condizionamento, riscaldatori olio carter compressori); refrigerazione industriale e commerciale (vaschette raccogli condensa, anticondensa vetrine frigorifere); medicale (vasche lavaggio a ultrasuoni, strumentazione medica e da laboratorio); arredobagno (settore estetica, saune, vasche idromassaggio, termocoperte, anticondensa specchi da bagno, radiatori arredo bagno); elettrodomestici (macchine da caffè, per gelato, yogurtiere, slow cooker, scalda biberon, stiracalzonni elettrici); varie (antenne per telecomunicazioni, incubatrici per pulcini, anticondensa per apparecchiature e quadri elettrici, riscaldamento serre, acquari e terrari).

APPLICATIONS

Automotive and transports (car and truck rear mirrors, train carriages); industrial applications (heated presses, dies, heating surfaces); catering (hot plates, bain-maries, food warmers); air conditioning (air conditioners, crankcase heaters); industrial and commercial refrigeration (drip trays, anticondensation for refrigerated display cabinets); medical (ultrasound washing, medical and lab instruments); bathrooms (saunas, hydromassage pools, electric blankets, demist bathroom mirrors, towel rail heaters); household appliances (coffee makers, ice cream makers, yogurt makers, slow cookers, feeding bottle heaters, electric trouser presses); miscellaneous (telecommunication antennas, incubators for pets, anticondensation for electric equipment and panel, heating of greenhouses, aquariums and terrariums).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

ISOLAMENTO/INSULATION	Poliestere/Polyester	Silicone	Poliimide/Polyimide
CLASSE/CLASS	I/II	I/II	I
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-20°C ÷ +110°C	-30°C ÷ +180°C	-20°C ÷ +250°C
SPESSORE MINIMO ISOLANTE/INSULATION MINIMUM THICKNESS	0.2mm	0.8mm	0.1mm
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/SUPPLY VOLTAGE	5V ÷ 400V	5V ÷ 400V	5V ÷ 400V
MASSIMO CARICO SPECIFICO/MAX. SPECIFIC CHARGE	0.2W/cm ²	2.0W/cm ²	2.5W/cm ²
COLLEGAMENTI/ELECTRICAL CONNECTION	Cavi o faston Cable or faston	Cavi o faston Cable or faston	Cavi o faston Cable or faston
TERMOREGOLAZIONI/THERMAL REGULATION	Termostati o limitatori Thermostat or limiter	Termostati o limitatori Thermostat or limiter	Termostati o limitatori Thermostat or limiter
DIMENSIONI MASSIME/MAXIMUM DIMENSIONS	2000x600mm	2000x600mm	2000x600mm
FISSAGGIO (SE RICHIESTO)/FASTENING (IF REQUIRED)	Adesivo/Adhesive	Adesivo/Adhesive	Adesivo/Adhesive
TERMINAZIONI (SU RICHIESTA)/TERMINAL (ON REQUEST)	Puntali o faston Pin or faston	Puntali o faston Pin or faston	Puntali o faston Pin or faston

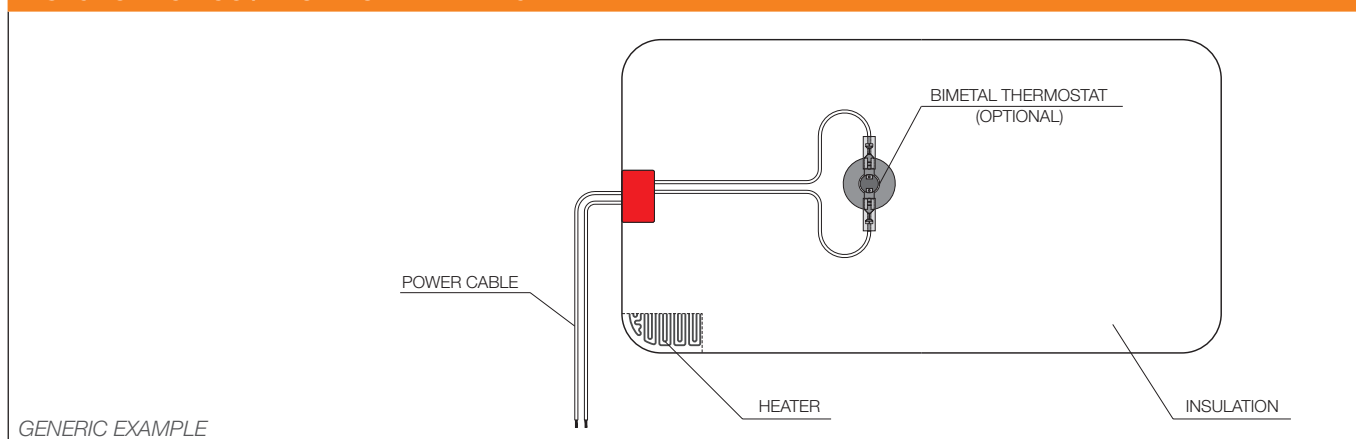
APPROVAZIONI/APPROVALS



COLLAUDI/TESTS

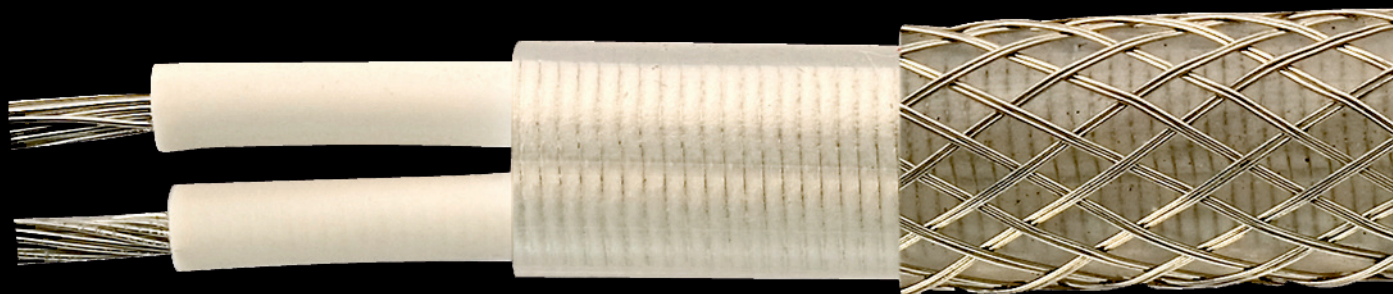
EN 60335-1, EN 50106

DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING



GENERIC EXAMPLE

CAVO POTENZA COSTANTE



CONSTANT POWER HEATING CABLE

DESCRIZIONE

La caratteristica principale di questa tipologia di cavo è un carico specifico uniforme su tutta la sua lunghezza, garantendo una gestione della potenza specifica in funzione della lunghezza di taglio.

Le resistenze a potenza costante sono costruite avvolgendo il filo resistivo ai conduttori fase e neutro sui quali viene estruso un silicone anti-taglio.

Il silicone esterno è trasparente per consentire l'individuazione dei punti di taglio.

Il prodotto viene fornito avvolto in bobine, da tagliare a misura e finire secondo le specifiche esigenze con il kit di accessori che possono essere venduti a corredo.

Nato inizialmente con dimensioni 6.5x4.5, la gamma è stata ora integrata da una versione con diametro ridotto a 3.5mm. Quest'ultimo è particolarmente apprezzato per la flessibilità e la facilità di installazione in spazi ridotti.

Sull'isolamento esterno può essere trecciata una speciale maglia metallica che protegge il cavo da stress meccanici, funge da messa a terra oltre a migliorare la distribuzione termica.

I principali vantaggi:

- Ottima flessibilità
- Elevata resistenza meccanica
- Notevole adattabilità a grandi superfici da riscaldare
- Diametro ridotto (3.5mm)
- Semplicità nel montaggio
- Facilità di cablaggio e finitura
- Fornitura in bobine
- Altamente personalizzabile

DESCRIPTION

The main feature of this type of cable is an uniform specific charge on its entire length, granting the possibility to manage the specific power independently from the required cable length.

Constant power cables are manufactured winding the heating wire to the phase and neutral wires on which an anti-laceration silicone is extruded.

A 10mm section of the insulation is removed each 500mm creating the electrical contact, the external silicone is transparent to enable the detection of the cut points. The product is provided wound in coils, to be cut and finished according to the specific needs with the kit of accessories, which can be provided with the product.

A special metal braid can be added on the external insulation to protect the cable from mechanical stress and improve its thermal distribution. It can act as well as grounding.

The main benefits are:

- High flexibility
- Excellent mechanical resistance
- Fits perfectly wide surfaces to be heated
- Limited diameters (3.5mm)
- Easy finishing and installation
- Provided in coils
- Highly customizable

APPLICAZIONI

Aria condizionata (riscaldamento e mantenimento della temperatura per fusti, bombole, serbatoi, tramogge); edilizia (protezione antigelo e riscaldamento per tubazioni, valvole, sistema snevamento grondaie e rampe, antighiaccio e riscaldamento pavimenti); refrigerazione industriale e commerciale (anticondensa vetrine frigorifere, porte per celle frigorifere); varie (riscaldamento serre, acquari e terrari).

APPLICATIONS

Air conditioning (heating and temperature conservation for drums, tanks, hoppers); construction (antifreeze protection and heating for tubes, valves, snow removal system for drainpipes and ramps, ice prevention and floor heating); industrial and commercial refrigeration (anticondensation for refrigerated display cabinets, doors for cold storage rooms); miscellaneous (heating of greenhouses, aquariums and terrariums).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

ISOLAMENTO/INSULATION	Silicone	Silicone
CLASSE/CLASS	I	I
PROTEZIONE METALLICA/METAL PROTECTION	Opzionale/Optional	Opzionale/Optional
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-30°C ÷ +200°C	-30°C ÷ +200°C
DIAMETRO ESTERNO (Ø)/EXTERNAL DIAMETER (Ø)	6.5mm x 4.5mm	3.5mm
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/SUPPLY VOLTAGE	12V ÷ 230V	12V ÷ 230V
CARICO SPECIFICO/SPECIFIC CHARGE	10W/m ÷ 50W/m	10W/m ÷ 50W/m
LUNGHEZZE/LENGTH	Bobine da 250m/250m coils	Bobine da 250m/250m coils

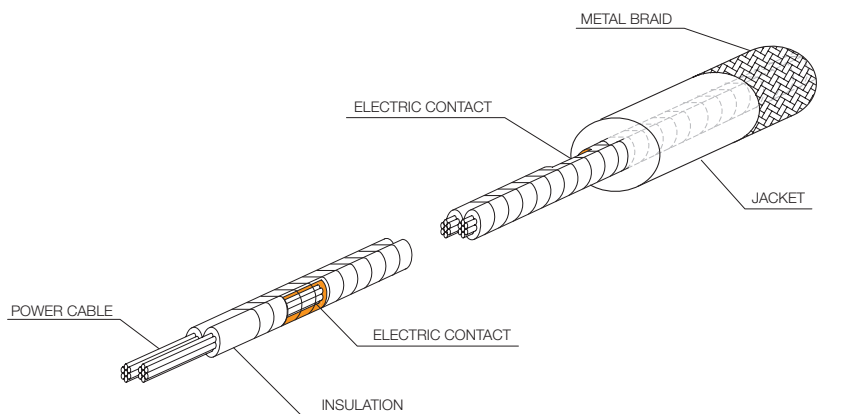
APPROVAZIONI/APPROVALS



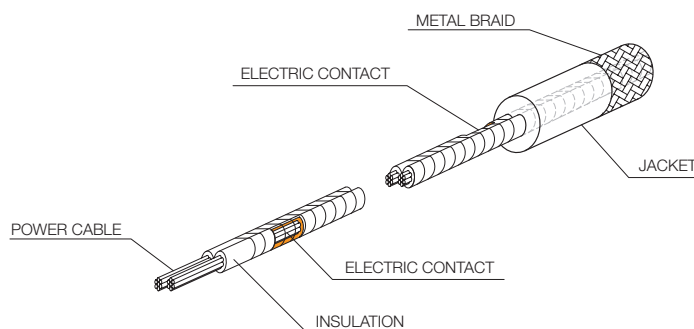
COLLAUDI/TESTS

EN 60335-1, EN 50106

DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING



EXAMPLE: ELEMENT Ø 6.5mm x 4.5mm



EXAMPLE: ELEMENT Ø 3.5mm

CAVO IN TUBO ALLUMINIO



HEATING CABLE IN ALUMINIUM TUBE

DESCRIZIONE

Il cavo riscaldante flessibile, prodotto con diversi tipi di materiale isolante a seconda della temperatura di esercizio, può essere inserito in un tubo di alluminio, per poi essere piegato ed adattato alla forma richiesta dal cliente, consentendo una rapida applicazione soprattutto in cave. L'elemento così formato garantisce un'ottima resistenza a stress meccanici ed un elevato scambio termico. Viene particolarmente utilizzato a contatto con parti metalliche che potrebbero altrimenti danneggiare l'isolamento del cavo riscaldante.

Secondo le esigenze dell'applicazione, le resistenze possono essere progettate con potenze diverse all'interno della parte riscaldante così da ottimizzarne la resa.

L'estremità del tubo alluminio, sigillata con appositi termorestringenti e le parti fredde integrate, rendono l'elemento particolarmente adatto a lavorare immerso in acqua o in ambienti ad elevato livello di umidità.

La resistenza in tubo alluminio può essere fornita completa di termoregolazioni (termostato, termofusibile), cavi di collegamento di vario tipo, terminali e connessioni specifiche.

I principali vantaggi sono:

- Possibilità di lavorare in immersione o in ambienti con elevata umidità
- Facilità di installazione
- Elevata personalizzazione basata sulle specifiche del cliente
- Possibilità di progettazione ed esecuzione con potenze differenziate

DESCRIPTION

The flexible heating cable can be inserted into an aluminium tube and shaped as required by the customer, enabling quick application, especially in cavities.

It ensures good resistance to mechanical stress and guarantees high thermal exchange, especially used in contact with metallic parts which otherwise may damage the insulation of the heating cable (e.g. fins of evaporators).

Depending on the needs of the application, differentiated hot parts can be foreseen in the same heater, so as to optimize performances.

This kind of heater is specifically suitable to work immersed in water or in environments with high humidity, thanks to integrated cold parts technology and to the specific heat shrinks applied to the aluminium tube ends which assure water proof.

Heaters can be provided with thermal regulators (thermostat, thermal fuse), different types of connection cables, terminals and specific connections.

The main benefits are:

- Possibility to work immersed or in environments with high humidity
- Easy installation
- High customization based on customer specification
- Possible development and execution with different powers

APPLICAZIONI

Applicazioni industriali (piani riscaldanti); hostelleria (scaldavivande); aria condizionata (macchine per il condizionamento); refrigerazione industriale e commerciale (sbrinamento evaporatori per frigoriferi industriali, commerciali e domestici); medicale (strumentazione medicale e da laboratorio); elettrodomestici (yogurtiere, slow cooker, scaldabiberon).

APPLICATIONS

Industrial applications (heating surfaces); catering (hot plates); air conditioning (conditioning machines); refrigeration (defrosting of evaporators for industrial, commercial and domestic refrigerators); medical (medical and lab instruments); household appliances (yogurt makers, slow cookers, feeding bottle warmer).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

ISOLAMENTO/INSULATION	PVC	Silicone	Fibravetro/Fibreglass
CLASSE/CLASS	I	I	I
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-30°C ÷ +90°C	-30°C ÷ +180°C	-30°C ÷ +300°C
DIAMETRO ESTERNO (Ø)/EXTERNAL DIAMETER (Ø)	4.5mm, 6.5mm, 8.0mm	4.5mm, 6.5mm, 8.0mm	4.5mm, 6.5mm, 8.0mm
CAVO DI TERRA/GROUND CONNECTION	Opzionale/Optional	Opzionale/Optional	Opzionale/Optional
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/ SUPPLY VOLTAGE	5V ÷ 400V	5V ÷ 400V	5V ÷ 400V
MASSIMO CARICO SPECIFICO/MAX. SPECIFIC CHARGE	15W/m	40W/m	100W/m
ZONE FREDDIE/COLD PART	Incorporate o cavi Integrated or cable	Incorporate o cavi Integrated or cable	Incorporate o cavi Integrated or cable
TERMINAZIONI (SU RICHIESTA)/ TERMINAL (ON REQUEST)	Puntali o faston Pin or faston	Puntali o faston Pin or faston	Puntali o faston Pin or faston

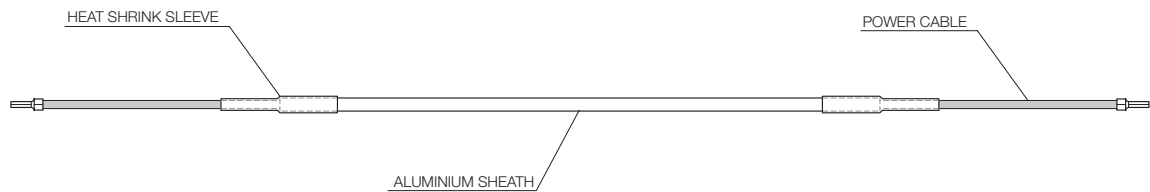
APPROVAZIONI/APPROVALS



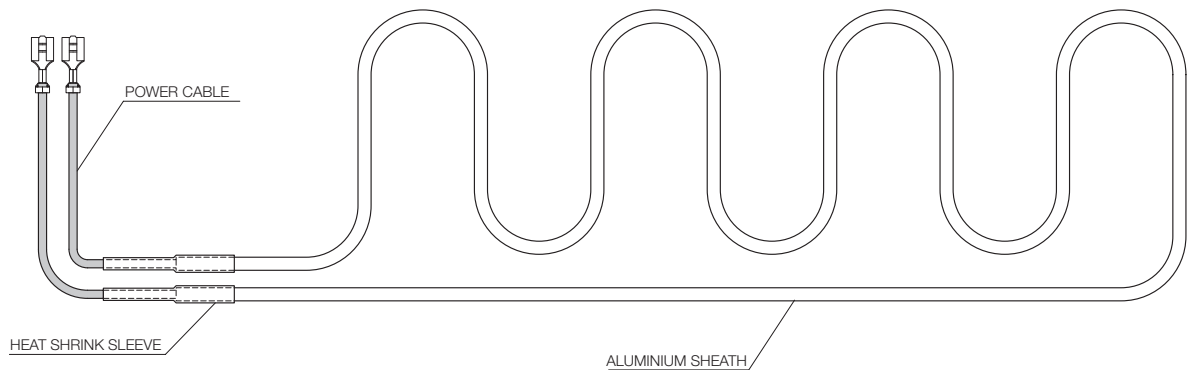
COLLAUDI/TESTS

EN 60335-1, EN 50106

DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING

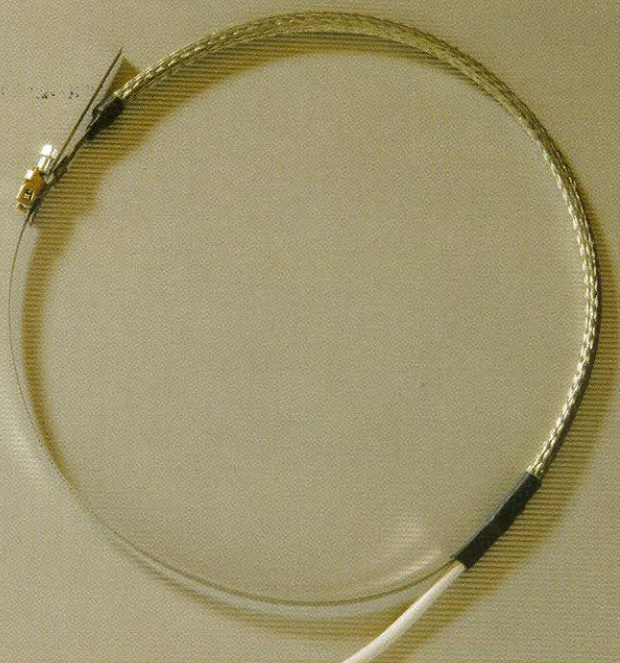


EXAMPLE: STRAIGHT ELEMENT



EXAMPLE: SHAPED ELEMENT

RESISTENZA PER COMPRESSORE



CRANCKASE HEATER

DESCRIPTION

Il cavo riscaldante flessibile è costruito attraverso l'avvolgimento di un filo resistivo attorno all'anima in fibra vetro sulla quale si estrude come materiale isolante il silicone.

La resistenza viene poi piegata ad "U", connessa ad un cavo tripolare e fissata tramite calza metallica su una fascetta in AISI-304 di larghezza 9mm. La fascetta è munita di testina chiusura.

I principali vantaggi sono:

- Possibilità di lavorare in ambienti con elevata umidità
- Facilità di installazione
- Ottima distribuzione termica
- Resistenza meccanica
- Vasta gamma di terminali o connessioni speciali

APPLICAZIONI

Settore della refrigerazione industriale e commerciale
(riscaldatori olio carter compressori)

DESCRIPTION

The flexible heating cable is manufactured by winding a heating wire around a fibreglass core, insulated with extruded silicone.

The heating element is then "U" shaped, connected to a three-core cable and fixed by mean of a metal braid on 9 mm large metal band in Aisi 304.

It's equipped with a tightening hook

The main benefits are:

- *Possibility to work in environments with high humidity*
- *Easy installation*
- *Good thermal distribution*
- *Excellent mechanic resistance*
- *Wide range of terminations or special connections*

APPLICATIONS

*Commercial and industrial refrigeration
(heat up hermetic compressor, to be applied to the basis of protecting carter)*

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

ISOLAMENTO - INSULATION	SILICONE
CLASSE - CLASS	I
TEMPERATURA LAVORO - WORKING TEMPERATURE	-30°C ÷ +180°C
DIAMETRO ESTERNO COMPRESSORE (Ø) - EXTERNAL DIAM. OF COMPRESSOR (Ø)	100mm ÷ 380mm
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE - SUPPLY VOLTAGE	100V ÷ 230V
MASSIMO CARICO SPECIFICO - MAX. SPECIFIC CHARGE	60W/m
ZONE FREDDI - COLD PART	CAVO TRIPOLARE - THREE-CORE CABLE
TERMINAZIONI - TERMINAL	SU RICHIESTA - ON REQUEST
LIMITATORE - SAFETY THERMOSTAT	SU RICHIESTA - ON REQUEST (INTEGRATED)

APPROVAZIONI - APPROVALS

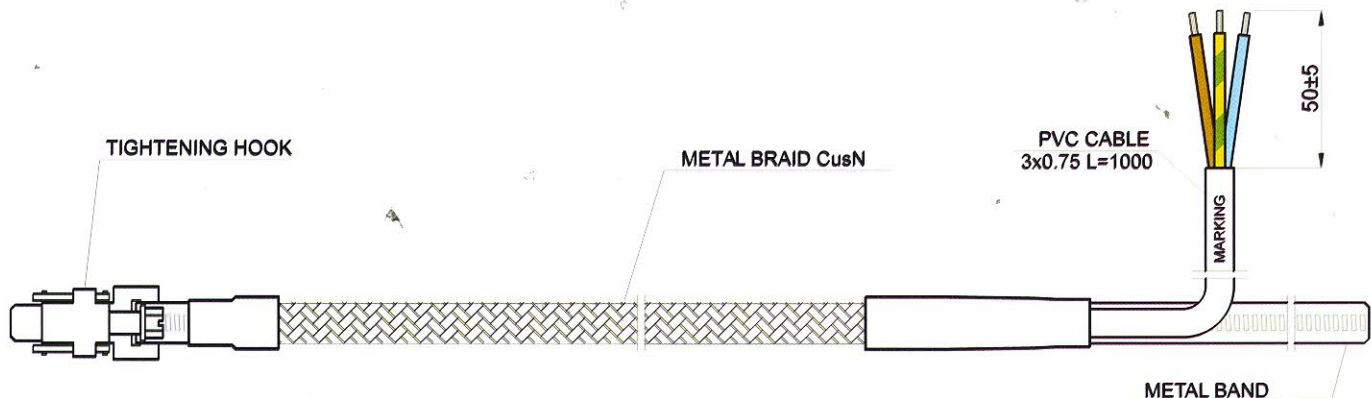


COLLAUDI - TESTS

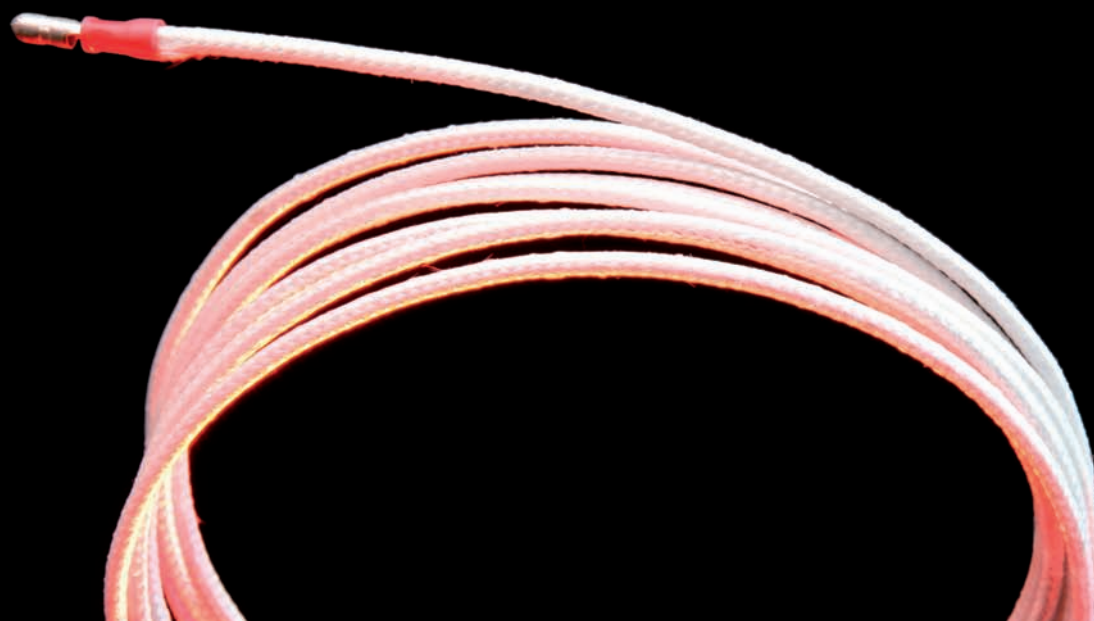
EN 60335-1 , EN 50106

DISEGNO TECNICO - TECHNICAL DRAWING

DIAMETER	WATT	L HOT PART
250 ÷ 380	75 W	750 mm
220 ÷ 330	65 W	650 mm
180 ÷ 300	55 W	550 mm
150 ÷ 280	45 W	450 mm
140 ÷ 180	40 W	400 mm
100 ÷ 180	35 W	350 mm



CAVO RISCALDANTE



FLEXIBLE HEATING CABLES

DESCRIZIONE

I cavi riscaldanti flessibili sono costruiti avvolgendo un filo resistivo attorno a un'anima in fibra vetro. Possono essere isolati con diversi materiali quali silicone, PVC e fibra vetro. La scelta di questi ultimi dipende dalla temperatura di esercizio e dall'applicazione.

Sull'isolamento esterno può essere trecciata una speciale maglia metallica che protegge il cavo da stress meccanici e ne migliora la distribuzione termica oltre a fungere da messa a terra.

La possibilità di differenziare il carico specifico all'interno della stessa parte calda, consente di raggiungere temperature diversificate in varie parti di un elemento. E' inoltre disponibile la tecnologia con parti fredde incorporate.

Sedes offre alla propria clientela l'opportunità di acquistare il cavo già tagliato a misura e finito secondo le proprie esigenze, oppure avvolto su bobina.

Il cavo riscaldante flessibile può essere eventualmente completato con accessori quali spine bipolari per collegamento, fascia con vite per applicazione a diverse dimensioni e modelli.

I principali vantaggi sono:

- Elevata adattabilità a superfici complesse come cavità, tubazioni ecc.
- Possibilità di lavorare in immersione o in ambienti con elevata umidità
- Facilità di installazione
- Ampia possibilità di personalizzazione nella progettazione
- Vasta gamma di terminali, spine o altre connessioni speciali

DESCRIPTION

The flexible heating cables are manufactured by winding a heating wire around a fibreglass core. They can be insulated with different materials such as silicone, PVC and fibreglass. The selection of the materials depends on the working temperature.

It is possible to add a special metal braid on the external insulation to protect the cable from mechanical stress and improve its thermal distribution. The metal braid acts as well as grounding.

The possibility to differentiate the specific charge within the hot area, enables to obtain different temperatures in different parts of the same item. The technology with incorporated cold parts is available as well.

Sedes offers the cable already cut and finished according to customer needs, or wound on coil.

The flexible heating cable can be completed by accessories such as 2-pole plugs for connection, clamp with screw for application to different dimensions and models.

The main benefits are:

- High adaptability to complex surfaces such as cavities, tubes, etc.
- Possibility to operate immersed or in environments with high humidity
- Easy installation
- High design customizability
- Wide range of terminals, plugs or other special connections

APPLICAZIONI

Automotive e trasporti (specchi retrovisori auto e camion, carrozze ferroviarie); hostelleria (armadi frigoriferi, abbattitori di temperatura); aria condizionata (macchine per il condizionamento, riscaldatori olio carter compressor); refrigerazione industriale e commerciale (anticondensa vetrine frigorifere, porte per celle frigorifere); arredobagno (scaldasalviette, saune, vasche idromassaggio); settore estetico (termocoperte, materassini riscaldanti); elettrodomestici (stiracalzoni elettrici, assi da stiro); varie (riscaldamento serre, acquari e terrari).

APPLICATIONS

Automotive and transports (car and truck rear mirrors, trains); catering (refrigerators, temperature reducers); air conditioning (air conditioners, crankcase heaters); industrial and commercial refrigeration (drip trays, doors for cold storage rooms); bathrooms (towel rail heaters, saunas, hydromassage pool); beauty industry (electric blankets, heating mats); household appliances (electric trouser presses, ironing boards); miscellaneous (heating of greenhouses, aquariums and terrariums).

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

ISOLAMENTO/ INSULATION	PVC	Silicone	Fibravetro/Fibreglass
CLASSE/CLASS	VII	VII	I
PROTEZIONE METALLICA/METAL PROTECTION	Opzionale/Optional	Opzionale/Optional	Opzionale/Optional
TEMPERATURA LAVORO/WORKING TEMPERATURE	-30°C ÷ +90°C	-30°C ÷ +180°C	-30°C ÷ +300°C
DIAMETRO ESTERNO (Ø)/EXTERNAL DIAMETER (Ø)	1.6mm ÷ 6.0mm	1.6mm ÷ 6.0mm	2.4mm ÷ 6.0mm
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/SUPPLY VOLTAGE	1V ÷ 400V	1V ÷ 400V	1V ÷ 400V
MASSIMO CARICO SPECIFICO/MAX. SPECIFIC CHARGE	15W/m	40W/m	100W/m
ZONE FREDDI/COLD PART	Incorporate o cavi Integrated or cable	Incorporate o cavi Integrated or cable	Incorporate o cavi Integrated or cable
TERMINAZIONI (SU RICHIESTA)/TERMINAL (ON REQUEST)	Puntali o faston Pin or faston	Puntali o faston Pin or faston	Puntali o faston Pin or faston
LUNGHEZZE/LENGTHS	0.1m ÷ 40m	0.1m ÷ 40m	0.1m ÷ 20m

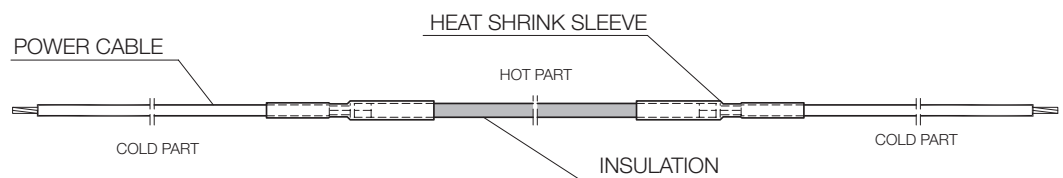
APPROVAZIONI/APPROVALS



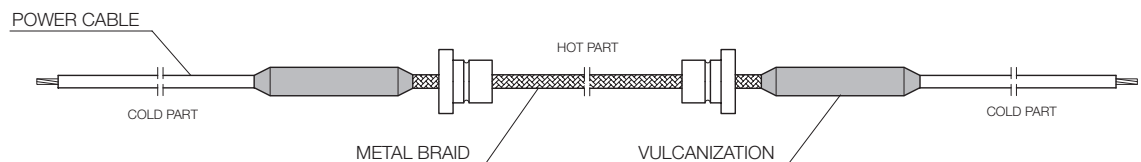
COLLAUDI/TESTS

EN 60335-1, EN 50106

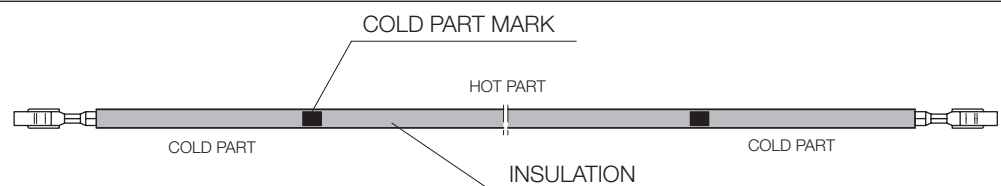
DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING



EXAMPLE: ELEMENT WITH CABLES



EXAMPLE: ELEMENT WITH VULCANIZATION



EXAMPLE: ELEMENT WITH INCORPORATED COLD PARTS