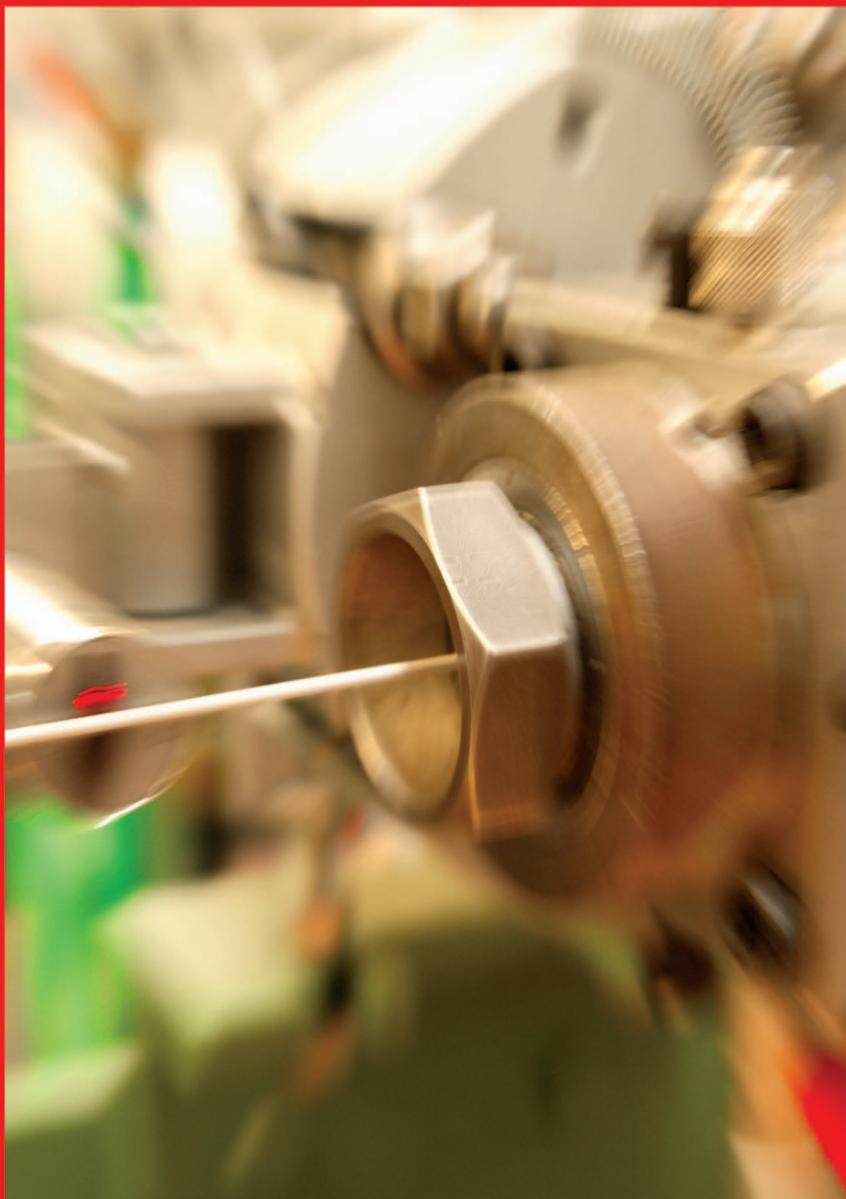


***LALORFLEX***





Calorflex è un'azienda giovane, dinamica e innovativa, specializzata nella costruzione e distribuzione di resistenze elettriche di qualità e affidabilità superiore. L'eccellenza del Sistema Qualità Aziendale di Calorflex è garantito dalla certificazione UNI EN ISO 9001:2000.

Calorflex produce oltre 550 tipologie diverse di resistenze elettriche di altissima qualità, con prestazioni elevate e prezzi competitivi. Grazie ad una struttura produttiva moderna, agile e puntuale, Calorflex si è accreditata presso una vastissima gamma di clienti in Italia e all'estero come una società all'avanguardia per competenza tecnica, capacità produttiva e servizio al Cliente. Gli agenti commerciali e i distributori Calorflex, in Italia e nel mondo, sono sempre a vostra disposizione per rispondere ad ogni esigenza con professionalità, competenza tecnica e cortesia.

Calorflex is a new, dynamic innovative and reliable company, specialized in the construction and distribution of very high quality electric resistances. The excellence of Calorflex Company's Quality System is guaranteed by the UNI EN ISO 9001:2000 certification.

Calorflex produces over 550 different types of electrical resistances of the highest quality, characterized by high performance, at competitive prices. Calorflex has gained trust and renown among a great number of customers, both in Italy and abroad, who consider it a cutting-edge company for its technical expertise, productive capacity and customer service, thanks to its modern, quick and punctual productive organization. Calorflex trade agents and distributors, both in Italy and abroad, are always available to answer to any request with great professional competence, technical expertise and courtesy.



**CAVI RISCALDANTI - Cx**

**HEATING CABLES - Cx**

CAVI riscaldanti isolati in Silicene, PVC, PTFE, FEP o Fibra di vetro per impieghi fino a 450°C. Forniti in bobina o tagliati e lavorati a misura secondo specifica del cliente. Estremamente flessibili e versatili: possono avere al loro interno potenze specifiche differenti.

I cavi riscaldanti Calorflex vengono normalmente lavorati in continuo su bobina e successivamente spezzonati a misura e cablati secondo necessità e caratteristiche previste a progetto in relazione a tensione (Volt), potenza dissipata (Watt), valore ohmico di resistenza (Ohm) e lunghezze dei tratti riscaldanti e non (mm).

La particolare tecnologia Calorflex permette la costruzione di resistenze con potenze differenziate sul tratto riscaldante oppure la presenza di numerosi tratti non riscaldanti distribuiti sull'intera lunghezza della resistenza.

Insulating heating wires made of silicon, PVC, PTFE, FEP or fiber glass for uses up to 450° C. They are available in bobbins or cut and manufactured according to the customer's specific needs. They are extremely flexible and versatile: they can be fitted with different specific powers.

Calorflex heating wires are usually produced in a continuous wire on bobbins and subsequently cut down and wired according to the planned requirements and characteristics as regards voltage (Volt), dissipated power (Watt), resistance ohmic value (Ohm) and length of the heating and non heating.

Calorflex particular technology allows to manufacture resistances with differentiated powers on the heating segments, or with non heating segments distributed on the whole length of the resistance.

## CARATTERISTICHE GENERALI

- Tensione di alimentazione 1,5 ÷ 400 Volt (a richiesta)
- Potenza specifica da 5W/m a 300W/m (secondo progetto)
- Dimensioni e lunghezze secondo disegno cliente o normativa di riferimento
- Temperature di lavoro in funzione del tipo di isolante: PVC (-20°C +105°C), POLIURETANO (-50°C +90°C), SILICONE (-60°C +200°C), FIBRA VETRO (-60°C +350°C), FEP (-100°C +205°C), PTFE (-100°C +260°C)

## NORMATIVE E OMOLOGAZIONI DI RIFERIMENTO

- Progettazione, costruzione e collaudo secondo le norme armonizzate EN 60335-1; EN 50106
- Conformità alla DIRETTIVA 2006/95 CE
- Dichiarazione di conformità CE su tutta la gamma

## COLLAUDI E IMBALLI

Il cavo viene fornito già tagliato a misura e lavorato secondo necessità oppure in bobine a metraggio per la successiva rilavorazione e posa in opera da parte del cliente. Tutti i cavi riscaldanti Calorflex vengono collaudati elettricamente all'unità prima della consegna al cliente che avviene in appositi imballi studiati per garantire l'integrità e la sicurezza del materiale durante la movimentazione, il trasporto e lo stoccaggio.

## GENERAL CHARACTERISTICS

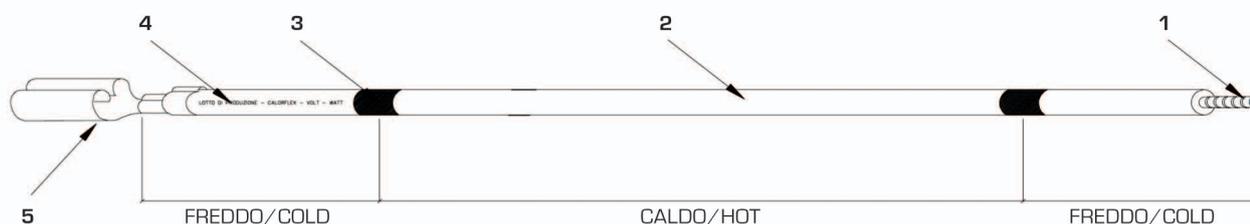
- Input voltage 1.5÷400 Volt (at request)
- Specific power from 5W/m to 300W/m (according to plan)
- Dimensions and lengths according to customer's design or reference homologations
- Operative temperature depending on the type of insulator: PVC (-20°C +105°C), POLYURETHANE (-50°C +90°C), SILICON (-60°C +200°C), FIBRE GLASS (-60°C +350°C), FEP (-100°C +205°C), PTFE (-100°C +260°C)

## PROVISIONS AND REFERENCE HOMOLOGATIONS

- Design, manufacture and testing in compliance with harmonized standards EN 60335-1; EN 50106
- In compliance with 2006/95 EC DIRECTIVE
- CE declaration of conformity on all items

## GENERAL TESTS AND PACKING

The wire is supplied already cut in different measures and manufactured according to requirements, or in measured bobbins for a further machining and installation on part of the customer. All Calorflex heating cables are singularly electrically tested before being delivered to the customer using a special packing designed to guarantee the integrity and safety of the material during the handling, transport and storage.



1. Spirale resistiva su supporto isolante
2. Isolamento superficiale (singolo o doppio)
3. Punto colorato indicante limite tratto caldo - freddo (opzionale)
4. Marcatura dati di targa (su tutta la lunghezza a intervalli di 20 cm circa)
5. Terminale faston secondo richiesta

1. Resistive spiral on insulating support
2. Surface insulating layer (single or double)
3. Coloured spot marking the limit between heating and cold (optional) segments
4. Rating plate marking (on the whole length of the wire, at intervals of about 20 cm)
5. Faston terminal at request



**CAVI RISCALDANTI PROTETTI E SCHERMATI - CCTx**

**SHIELDED AND INSULATED HEATING WIRES - CCTx**

Cavi riscaldanti protetti esternamente con guaina in fibra di vetro o con calza metallica per impedire possibili danneggiamenti dell'isolante, per consentire la messa a terra del cavo e un suo miglior effetto radiante.

**PROTEZIONE CON MAGLIA METALLICA**

La copertura metallica superficiale garantisce una superiore dissipazione della temperatura con il conseguente aumento dello scambio termico tra il cavo riscaldante e l'applicazione finale.

**PROTEZIONE CON CALZA IN ELETTROVETRO**

La fibra di vetro è un materiale minerale sintetico, inorganico, sterile e incombustibile. Resiste a solventi, oli e alla maggioranza degli agenti chimici, inoltre non marcisce e non viene attaccata da funghi o batteri, condizione indispensabile per alcune applicazioni in ambito alimentare.

Heating wires externally insulated with a fiber glass sheath or with a metal braiding in order to avoid possible damages to the insulation and to allow the wire earthing and enhance its radiant effect.

**METAL BRAIDING SHIELDING**

The outer metal shielding guarantees a higher dissipation of temperature and a subsequent increase of thermic exchange between the heating wire and the final application.

**INSULATION OF AN ELECTRICAL GLASS BRAIDING**

The fibre glass is a mineral, synthetic, inorganic, sterile, non combustible material. It is resistant to solvents, oils and the majority of chemical agents; furthermore, it does not rot, and is not damaged by fungi or bacteria, a fundamental prerequisite for a certain kind of application in the food industry.

## CARATTERISTICHE GENERALI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

La presenza di una protezione supplementare, sia essa metallica o elettrovetro, non comporta alcuna variazione alle caratteristiche elettriche di un cavo riscaldante. Ne migliora ed estende i campi della sua applicabilità, per quanto esposto ai punti sopra, garantendo un sensibile miglioramento del life-time nei cavi riscaldanti interessati. Dimensionalmente la presenza di una treccia o calza supplementare si considera come un incremento al diametro di  $0.6 \div 0.8\text{mm}$ .

Le normative di riferimento per la costruzione e il collaudo dei cavi riscaldanti CCTx rimangono invariate rispetto agli stessi cavi privi della protezione esterna superficiale (vedi anche relative specifiche cavi Cx).

## GENERAL CHARACTERISTICS, PROVISIONS AND REFERENCE HOMOLOGATIONS

The presence of an additional protection, be it metal or electrical glass, does not cause any variation in the electric characteristics of the heating wire. It improves and widens its range of possible applications for the reasons described above, as well as it guarantees a remarkable improvement of the heating wire life-time.

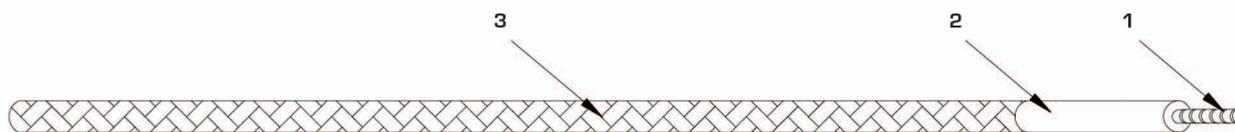
As regards the dimensions, the additional braiding is to be considered as an increase of  $0.6 \div 0.8\text{mm}$  in the diameter.

The reference homologations for the manufacture and testing of the CCTx heating wires are the same as for the same wires with no external surface protection (see: technical specifications of Cx wires).



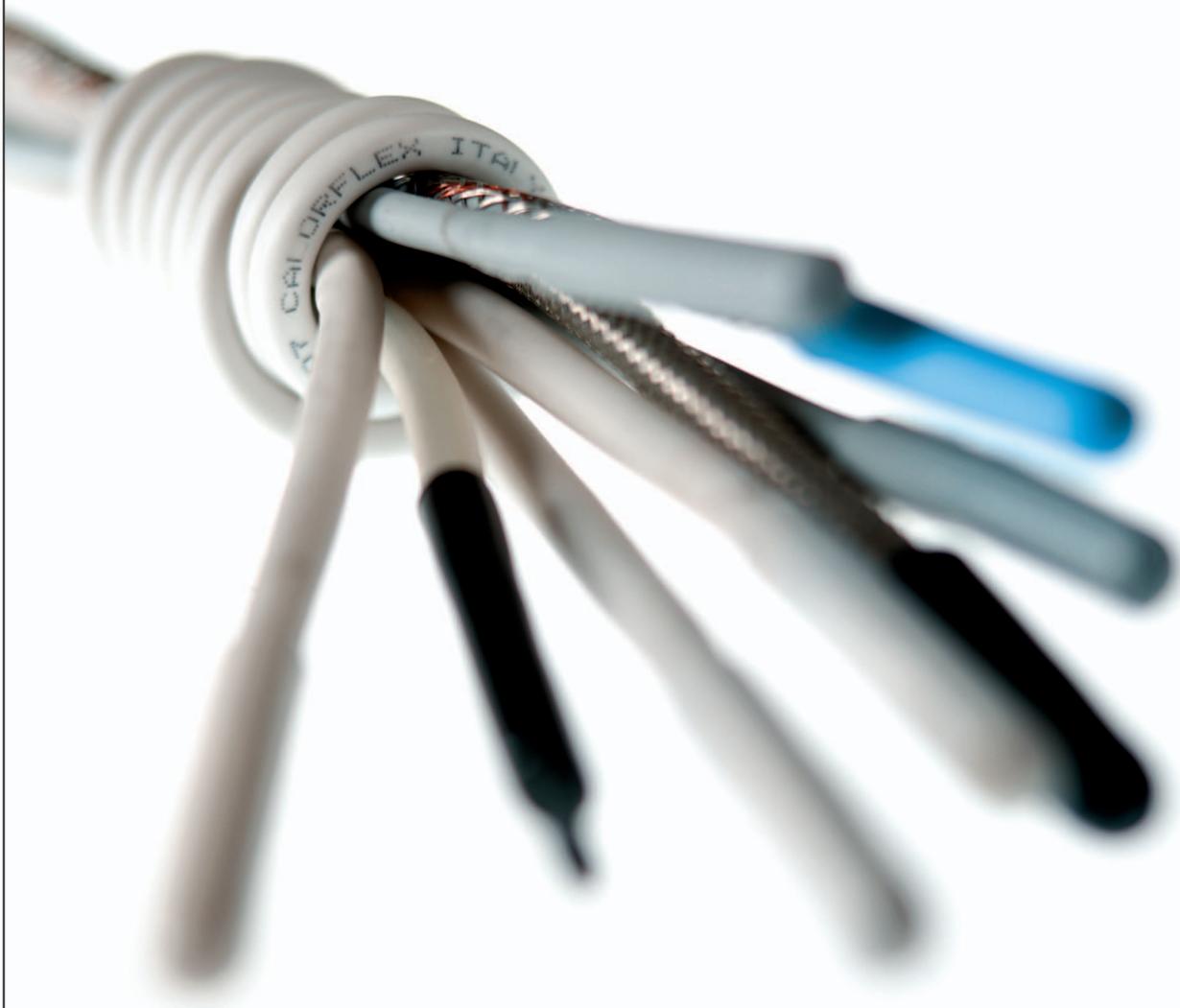
1. Spirale resistiva su supporto isolante
2. Isolamento superficiale (singolo o doppio)
3. Protezione esterna realizzata con calza metallica multifilo

1. Resistive spiral on insulating support
2. Surface insulating layer (single or double)
3. External protection made of multi-wire metal braiding



1. Spirale resistiva su supporto isolante
2. Isolamento superficiale (singolo o doppio)
3. Protezione esterna con calza trecciata in filato di vetro (su richiesta può venire impregnata di resina siliconica)

1. Resistive spiral on insulating support
2. Surface insulating layer (single or double)
3. External protection made of fibre glass braiding (at request, it can be impregnated of silicone resin)



**RESISTENZE  
MONOUSCITA CDLx**

**SINGLE OUTPUT RESISTANCES  
CDLx**

Cavi riscaldanti in soluzione monocavo con estremità sigillata a tenuta ermetica per il massimo valore di isolamento anche in immersione.

I cavi riscaldanti monouscita Calorflex CDLx sono delle resistenze elettriche monocavo appositamente progettate per applicazioni nei settori della refrigerazione commerciale, industriale e del condizionamento. Sono estremamente flessibili e funzionali grazie alle caratteristiche specifiche dei materiali costitutivi e alla loro particolare tecnologia costruttiva.

La particolare tecnologia Calorflex permette la costruzione di resistenze con potenze differenziate sul tratto riscaldante oppure la presenza di numerosi tratti non riscaldanti distribuiti sull'intera lunghezza della resistenza.

Single heating wires with a sealed end that guarantee maximum insulation also in immersion.

Calorflex mono-outlet heating cables CDLx are single wire electrical resistances specially designed for applications in the sectors of commercial and industrial refrigeration and air conditioning. They are completely waterproof, extremely flexible and functional thanks to the specific characteristics of their constituent materials and their particular construction technology.

Calorflex particular technology allows to manufacture resistances with differentiated powers on the heating segments, or with non heating segments distributed on the whole length of the resistance.

## CARATTERISTICHE GENERALI

- Tensione di alimentazione 1,5 ÷ 400 Volt (a richiesta)
- Potenza specifica al metro lineare da 5 a 80 Watt (secondo progetto)
- Dimensioni e lunghezze secondo disegno cliente o normativa di riferimento
- Temperature di lavoro da -60°C a +200°C
- Tolleranza generale sulle lunghezze ±1% o secondo necessità specifiche del cliente

## NORMATIVE E OMOLOGAZIONI DI RIFERIMENTO

- Progettazione, costruzione e collaudo
- Progettazione, costruzione e collaudo secondo le norme armonizzate EN 60335-1; EN 50106
- Conformità alla DIRETTIVA 2006/95 CE
- Dichiarazione di conformità su tutta la gamma

## COLLAUDI E IMBALLI

Tutti le resistenze Calorflex vengono collaudate elettricamente all'unità secondo quanto previsto dalle normative di riferimento prima della consegna al cliente. La consegna avviene in appositi imballi studiati per garantire l'integrità e la sicurezza del materiale durante la sua movimentazione, il trasporto e lo stoccaggio.

## GENERAL CHARACTERISTICS

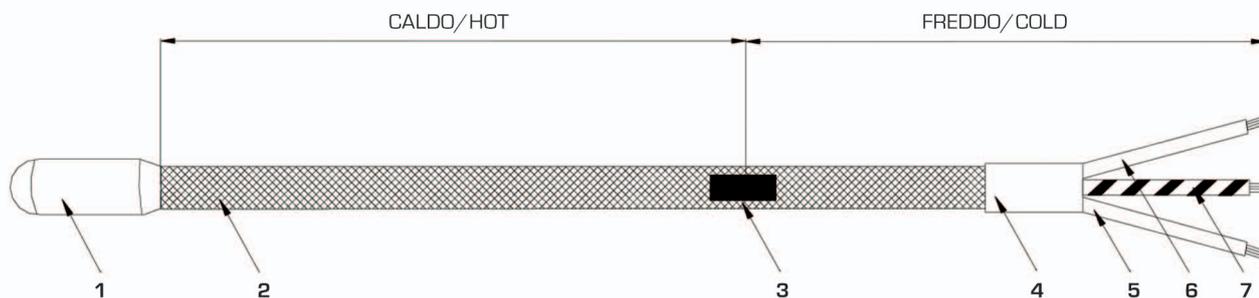
- Input voltage 1.5÷400 Volt (at request)
- Specific power per metre from 5 to 80 Watt (according top plan)
- Dimensions and lengths according to customer's design or reference homologations
- Operating temperatures from -60°C to +200°C
- General tolerance on lengths ±1% or depending on the customer's specific needs

## PROVISIONS AND REFERENCE HOMOLOGATIONS

- Design, manufacture and testing in compliance with harmonized standards EN 60335-1; EN 50106
- In compliance with 2006/95 EC DIRECTIVE
- Declaration of conformity on all items

## GENERAL TESTS AND PACKING

All Calorflex heating cables are singularly electrically tested before being delivered to the customer using a special packing designed to guarantee the integrity and safety of the material during the handling, transport and storage.



1. Vulcanizzazione in gomma silicone a tenuta ermetica
2. Isolamento in gomma silicone con [opzionale] copertura di maglia metallica multifilo
3. Punto colorato indicante limite tratto caldo-freddo
4. Marcatura dati di targa (su tutta la lunghezza a intervalli di 20cm circa oppure su apposito spezzone di guaina)
5. Cavo resistivo riscaldante isolato in gomma silicone
6. Cavo elettrico di ritorno isolato in gomma silicone
7. Cavo PVC giallo/verde per collegamento terra (opzionale)

1. Hermetic seal silicone rubber vulcanization
2. Silicone rubber insulation with [optional] multi-wire metal braiding protection
3. Coloured spot marking the limit between heating and cold segments
4. Rating plate marking (on the whole length of the wire, at intervals of about 20cm or on a special piece of sheath)
5. Resistive heating wire insulated with silicone rubber
6. Return electrical wire insulated with silicone rubber
7. Yellow/green Pvc wire for earthing (optional)



**CAVO SCALDANTE PARALLELO A POTENZA COSTANTE - CPCx**

**CONSTANT POWER PARALLEL HEATING CABLE - CPCx**

Cavi riscaldanti a potenza costante, che uniscono affidabilità, facilità ed economicità di montaggio all'esclusiva caratteristica di fornire medesima potenza al metro, indipendentemente dalla lunghezza e dalla temperatura di utilizzo.

Grazie alla particolare caratteristica di poter fornire una potenza costante al metro lineare sia al variare della temperatura che della lunghezza del circuito scaldante può infatti essere tagliato, giuntato e collegato direttamente dall'operatore nella fase di messa in opera con poche, semplici e veloci operazioni.

Tra i numerosi vantaggi offerti dall'impiego di questo cavo scaldante ricordiamo la possibilità di controllo dello stato di funzionamento dei singoli circuiti riscaldanti e la facilità ed economicità di montaggio grazie anche agli accessori che Calorflex può fornire per la sua applicazione.

Constant power heating wires that combine reliability, an easy and affordable assembly to the unique characteristic of providing the same power per metre, notwithstanding the length or the temperature of use.

Thanks to its peculiarity of providing constant power per metre, both depending on temperature variations and on the length of the heating circuit, it can be cut, pieced and connected directly by the operator during the installation, with few easy and quick operations.

Among the manifold advantages offered by this heating cable, attention should be paid to the possibility to control the operation status of each heating circuit, and to the easiness and low price of assembly thanks to the accessories that Calorflex can provide for its application.

## CARATTERISTICHE GENERALI

- Tensione di alimentazione 12 ÷ 400 Volt (a richiesta)
- Potenza specifica al metro lineare da 15 a 80 Watt (a richiesta)
- Dimensioni massime esterne 7x5mm ( $\pm 0.5$ )
- Temperature di lavoro da  $-60^{\circ}\text{C}$  a  $+200^{\circ}\text{C}$  ( $+230^{\circ}\text{C}$  per brevi periodi)
- Lunghezza di taglio massima ammissibile secondo la formula: (Tensione x 8) ÷ W/m
- Raggio minimo di piegatura 15mm

## NORMATIVE E OMOLOGAZIONI DI RIFERIMENTO

- Progettazione, costruzione e collaudo secondo le norme armonizzate EN 60335-1; EN 50106
- Conformità alla DIRETTIVA 2006/95 CE
- Dichiarazione di conformità CE

## COLLAUDI E IMBALLI

Il cavo viene fornito a metraggio in bobine di plastica o cartone per la successiva rilavorazione da parte del cliente. Le lunghezze standard delle bobine sono: 100m - 150m - 250m - 400m - 500m.

Su richiesta Calorflex può fornire, unitamente al cavo scaldante, tutti i relativi accessori per la sua posa in opera.

## GENERAL CHARACTERISTICS

- Input Voltage 12 ÷ 400 Volt (at request)
- Specific power per metre from 15 to 80 Watt (at request)
- Maximum outer dimensions 7x5mm ( $\pm 0.5$ )
- Operating temperatures from  $-60^{\circ}\text{C}$  to  $+200^{\circ}\text{C}$  ( $+230^{\circ}\text{C}$  for short periods of time)
- Maximum permissible cut length according to formula: (Voltage x 8) ÷ W/m
- Minimum bending radius: 15mm

## PROVISIONS AND REFERENCE HOMOLOGATIONS

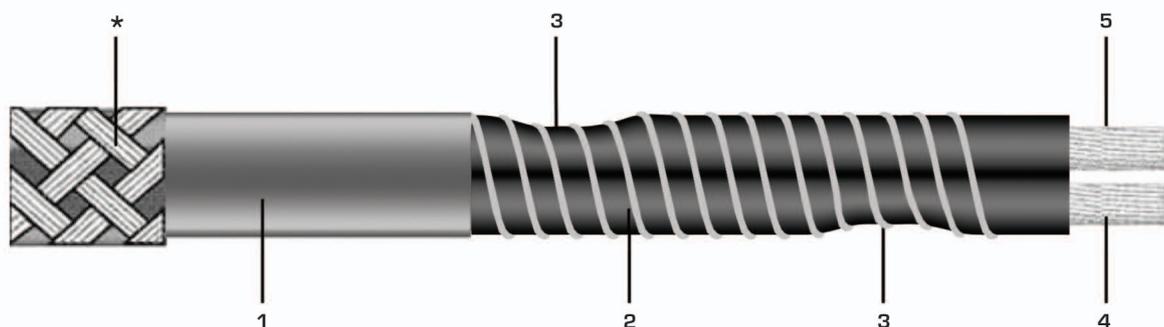
- Design, manufacture and testing in compliance with harmonized standards EN 60335-1; EN 50106
- In compliance with 2006/95 EC DIRECTIVE
- CE declaration of conformity on all items

## GENERAL TESTS AND PACKING

The cable is supplied in measured plastic or cardboard bobbins for a further reworking on part of the customer.

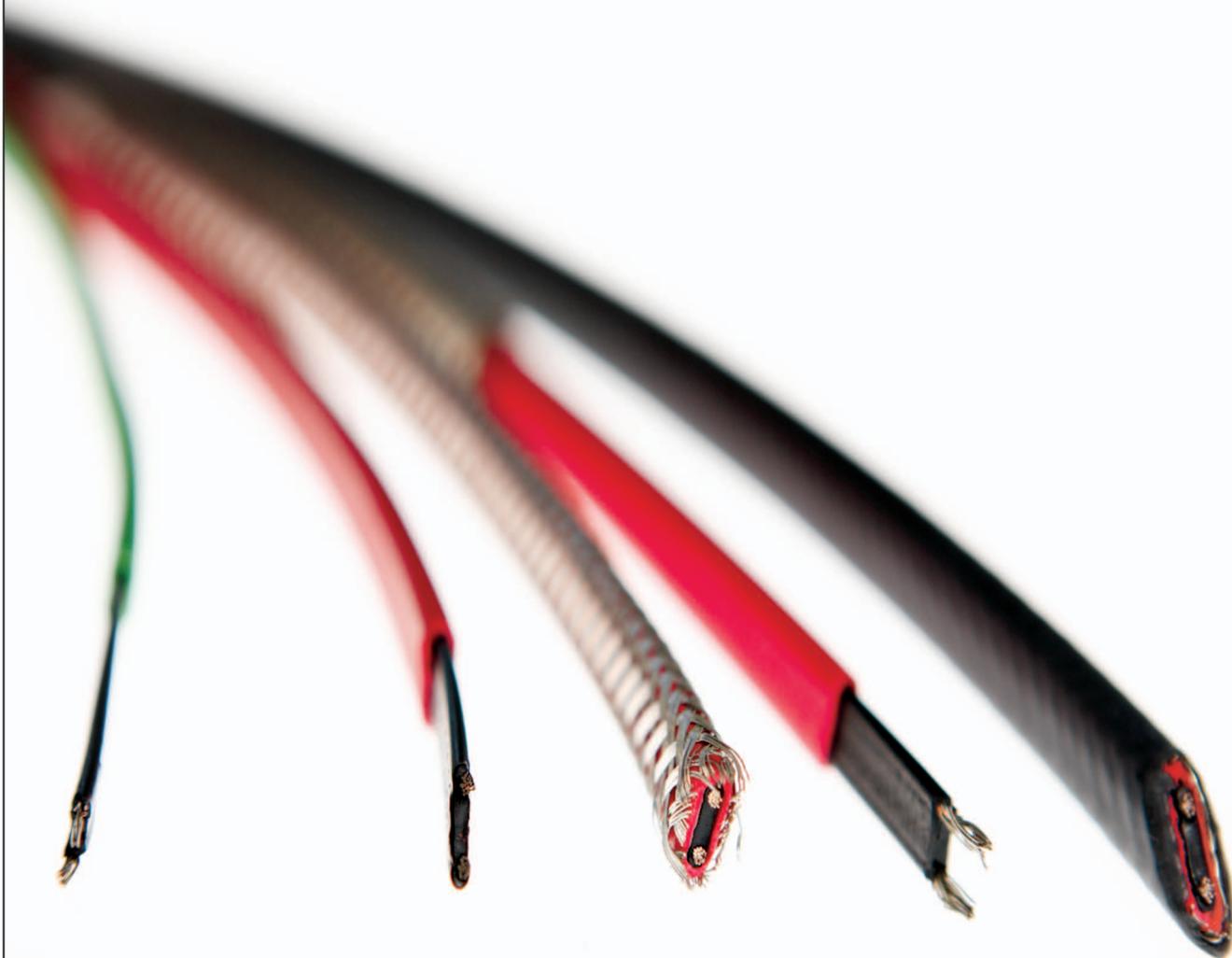
The standard measures of the bobbins are: 100m - 150m - 250m - 400m - 500m.

At request, Calorflex can provide all the necessary accessories for the installation together with the heating cable.



1. Isolamento in gomma silicone con protezione metallica esterna opzionale (\* su richiesta)
2. Filo riscaldante in lega Nichel-Cromo
3. Punti di contatto intervallati di 500mm
4. Conduttore multifilo in rame
5. Conduttore multifilo in rame

1. Silicone rubber insulation with optional outer metal protection (\* at request)
2. Nickel-Chromium alloy heating wire
3. Contact points at intervals of 500mm
4. Multi-wire copper conductor
5. Multi-wire copper conductor



**CAVI SCALDANTI  
AUTOREGOLANTI – CSCx e ISCx**

**SELF-REGULATING HEATING  
WIRES – CSCx e ISCx**

I cavi riscaldanti autoregolanti godono dell'esclusiva caratteristica di regolare la loro emissione di calore in funzione della temperatura di lavoro. La tecnologia dei cavi scaldanti autoregolanti Calorflex si basa sulla proprietà di alcuni particolari polimeri di variare la propria resistenza in funzione della temperatura a cui vengono sottoposti.

I cavi riscaldanti autoregolanti Calorflex vengono normalmente prodotti e forniti a metraggio, in continuo, su bobina. A richiesta o per applicazioni particolari possono essere forniti spezzonati a misura e cablati secondo necessità e caratteristiche previste dal cliente a progetto in relazione a tensione [Volt], potenza dissipata [Watt/metro] e lunghezze dei tratti riscaldanti e dei tratti freddi di alimentazione [mm].

The self-regulating heating wires have the unique characteristics of regulating their heat emission as a function of the work temperature. The technology of Calorflex self-regulating heating wires is based on the properties of certain particular polymers that vary their resistance as a function of the temperature they are exposed to.

Calorflex self-regulating heating wires are usually produced and supplied by the metre, unbroken or in bobbins. At customer's request or for special applications, they can be supplied in pieces of the required length and wired according to the customer's needs and characteristics of the project, as regards voltage [Volt], dissipated power [Watt/metre], length of the heated segments and of the cold input segments [mm].

## CARATTERISTICHE GENERALI

- Tensione di alimentazione: 220/240 Volt (120V a richiesta)
- Raggio minimo di piegatura: 25mm
- Temperatura minima di installazione: -30°C

## GENERAL CHARACTERISTICS

- Input voltage: 220/240 Volt (120V at request)
- Minimum bending radius: 25mm
- Minimum installation temperature: -30°C

CODICE CODE	CSCx 10	CSCx 15	CSCx 20	CSCx 25	ISCx 10	ISCx 15	ISCx 20	ISCx 25	ISCx 33
W/m W/m	10	15	20	25	10	15	20	25	33
Lunghezza max. circuito Max length of circuit	130m	90m	70m	55m	205m	145m	110m	90m	70m
Sezione conduttori Wire section	1mm <sup>2</sup>	1mm <sup>2</sup>	1mm <sup>2</sup>	1mm <sup>2</sup>	1.25mm <sup>2</sup>				
Dimensioni (mm) Dimensions(mm)	10.5x6	10.5x6	10.5x6	10.5x6	11.5x5.5	11.5x5.5	11.5x5.5	11.5x5.5	11.5x5.5
M.O.T. On M.O.T. On	65°C	65°C	65°C	65°C	80°C	80°C	80°C	80°C	80°C
M.O.T. Off M.O.T. Off	85°C	85°C	85°C	85°C	100°C	100°C	100°C	100°C	100°C

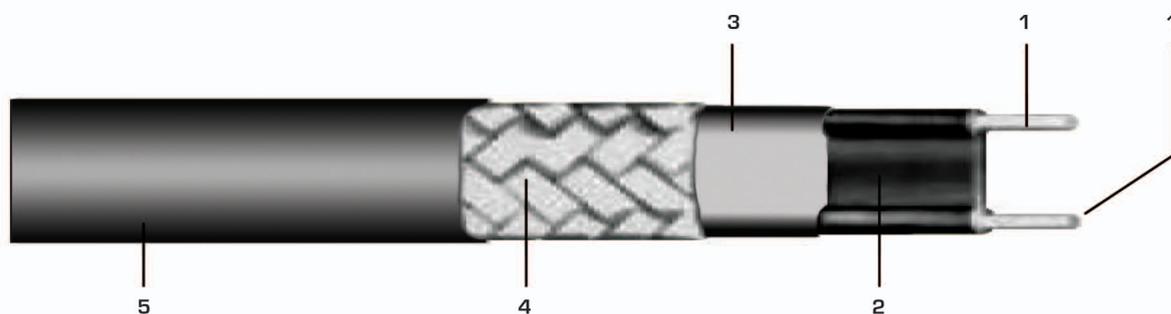
M.O.T.: Temperatura Massima di funzionamento  
M.O.T.: Maximum Operating Temperature

## NORMATIVE E OMOLOGAZIONI DI RIFERIMENTO

- Conformità alla DIRETTIVA 2006/95 CE
- Dichiarazione di conformità CE su tutta la gamma
- Approvazioni: KEMA - DIN VDE - SEMKO

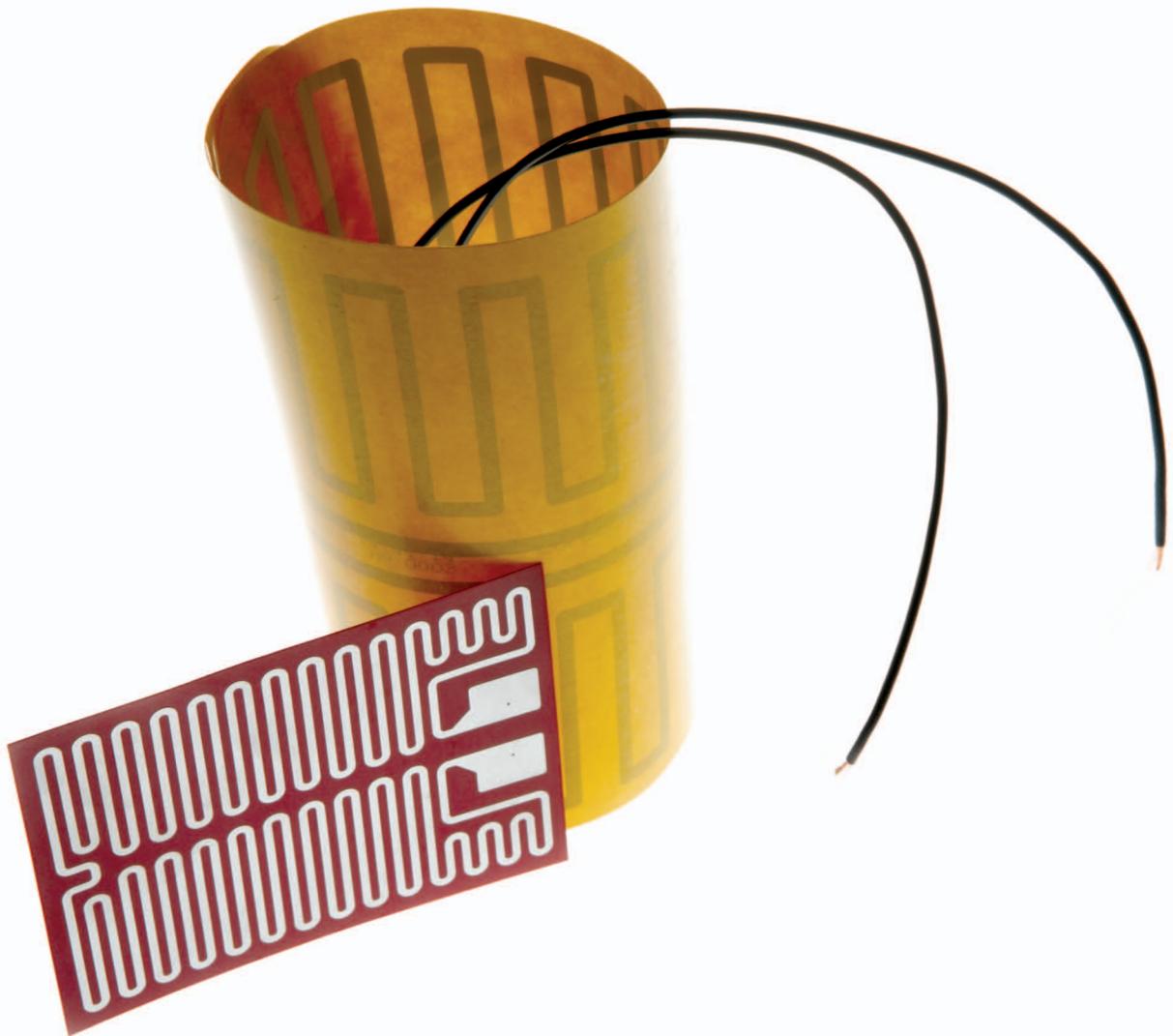
## PROVISIONS AND REFERENCE HOMOLOGATIONS

- In compliance with 2006/95 EC DIRECTIVE
- CE declaration of conformity on all items
- Approved by: KEMA - DIN VDE - SEMKO



1. Conduttori in rame stagnato
2. Matrice semiconduttiva riscaldante
3. Primo isolamento in poliolefina
4. Maglia metallica
5. Isolamento supplementare in poliolefina

1. Tinned copper wire
2. Semi-conductive heating matrix
3. First poliolephine insulating layer
4. Metal braiding
5. Second poliolephine insulating layer



**RESISTENZE PIATTE FLESSIBILI  
"ETCHED FOIL" - CEFx**

**FLEXIBLE FLAT RESISTANCES  
"ETCHED FOIL" - CEFx**

La tecnologia delle resistenze Etched Foil nasce per risolvere problemi applicativi e dimensionali in settori tecnologicamente avanzati quali l'aeronautico e lo spaziale e si sviluppa produttivamente in un processo del tutto simile a quello usato in elettronica per la realizzazione dei circuiti stampati. Essa infatti è costituita da un circuito resistivo, generalmente realizzato con leghe Nichel/Cromo, accoppiato ad un supporto isolante (poliestere, silicone, kapton...).

Il tracciato riscaldante ottenuto con processo di serigrafia e successiva incisione chimica viene protetto con un secondo strato di materiale dielettrico per garantirne l'isolamento e l'applicabilità. Il sandwich risultante può essere adesivizzato su una o entrambi le superfici per agevolare l'applicazione finale e/o migliorare la dissipazione di potenza e lo scambio termico della resistenza.

The technology of Etched Foil resistances is conceived to solve application and dimension problems in technologically advanced fields such as aeronautics and space industry. In the production phase, it is developed through a process which is similar to the one used in electronics to produce printed circuits. It is, in fact, formed by a resistive circuit, generally made of Nickel-Chromium alloys, combined with an insulating support (polyester, silicone, kapton, etc.).

The heating layout, obtained, first, through a silk-screen printing and, then, through chemical etching, is protected by a second layer of dielectric material intended to guarantee its insulation and use. The resulting sandwich can be adhesived on one or both surface in order to make its final application easier and/or improve the power dissipation and thermic exchange of the resistance.

## CARATTERISTICHE GENERALI

- Tensione e Potenza: secondo richiesta cliente
- Cablaggio elettrico: secondo richiesta cliente e/o normativa tecnica di riferimento
- Accessori vari applicabili a richiesta: limitatori di temperatura, termostati, termocoppie, tasche porta sonda, termofusibili, sonde NTC, PT100 e similari, etichette e marcature personalizzate...

Di seguito riportiamo una sintesi di alcune caratteristiche importanti suddivise per tipologia di prodotto:

## GENERAL CHARACTERISTICS

- Voltage and Power: as requested by the customer
- Electric wiring: as requested by the customer and/or in accordance with the relevant technical standards
- Accessories applicable upon request: temperature limiter, thermostats, thermocouples, sensor pockets, thermofuses, NTC, PT100 sensor and the like, customized labels and markings

Some significant features, divided by product typology, are listed below:

Tipologia resistenza Type of resistance	Poliestere Polyester	Silicone	Teflon FEP	Kapton Adesivo Adhesive	Kapton FEP	Mica
Temperatura max di esercizio* Max operating temperature*	120°C	200°C	200°C	200°C	260°C	260°C
Spessore minimo Min. thickness	0.2mm	0.8mm	0.6mm	0.15mm	0.15mm	0.8mm
Adesivo Adhesive	Sì Yes	Sì Yes	No	Sì Yes	Sì Yes	No

\* Elementi senza adesivo, se previsto si impone il limite di 180°C

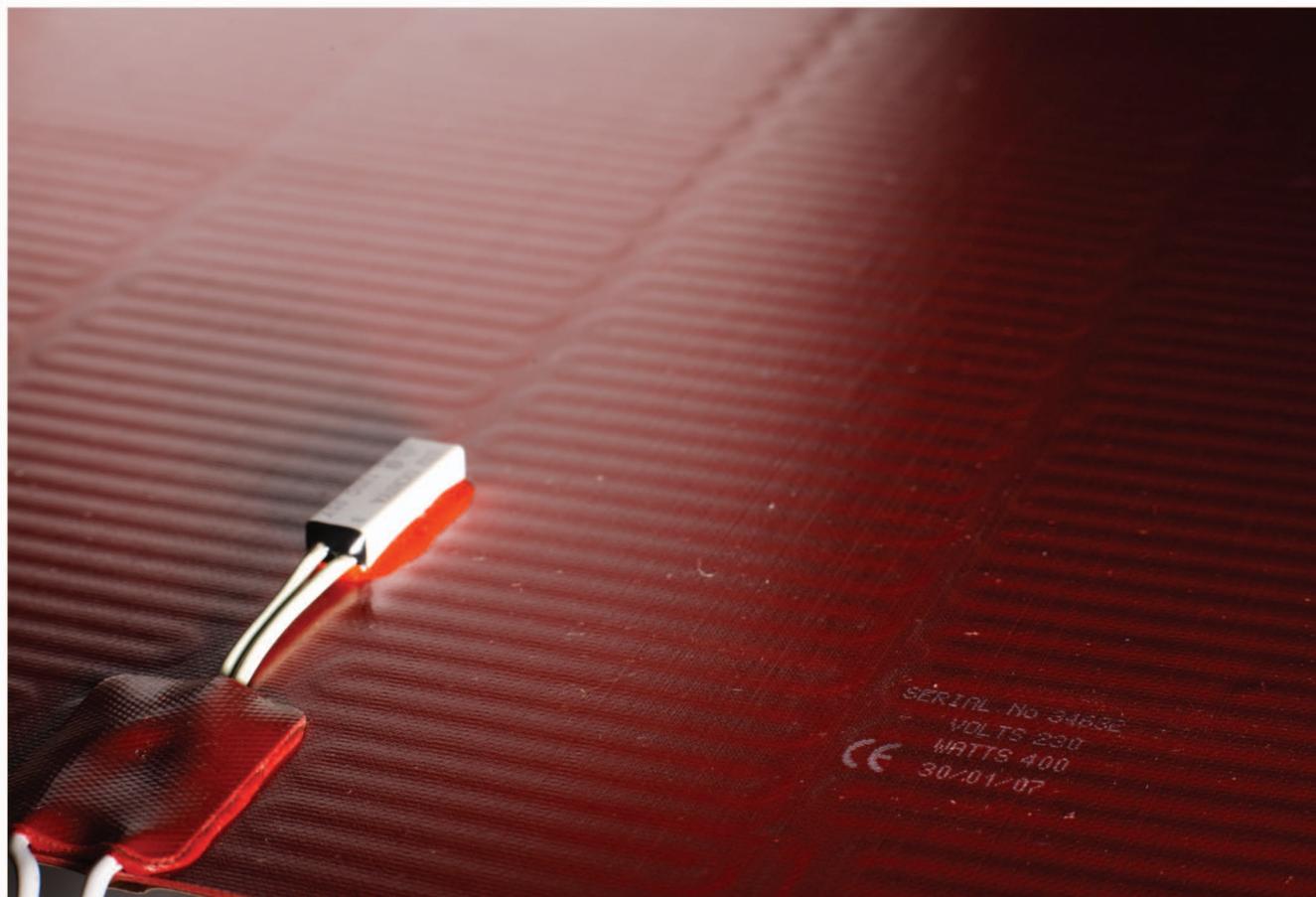
\* Elements with no adhesive, in this case do not exceed 180°C

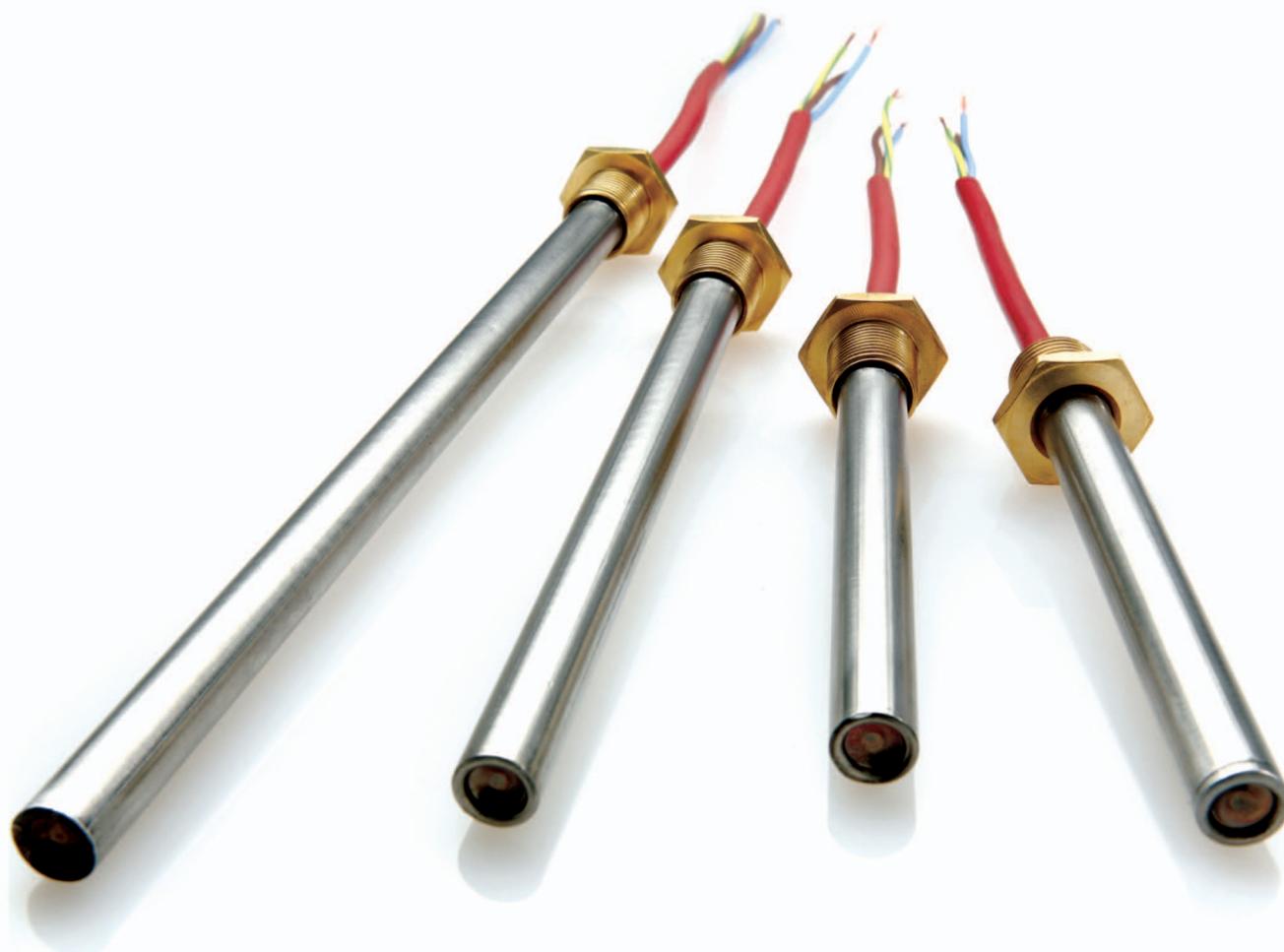
## NORMATIVE E OMOLOGAZIONI DI RIFERIMENTO

- Progettazione, costruzione e collaudo secondo le norme armonizzate EN 60335-1; EN 50106
- Conformità alla DIRETTIVA 2006/95 CE
- Dichiarazione di conformità CE su tutta la gamma
- Approvazione VDE

## PROVISIONS AND REFERENCE HOMOLOGATIONS

- Design, manufacture and testing in compliance with harmonized standards EN 60335-1; EN 50106
- In compliance with 2006/95 EC DIRECTIVE
- CE declaration of conformity on all items
- VDE approved





**RISCALDATORE A CARTUCCIA  
PTC - CPTC<sub>x</sub>**

**PTC CARTRIDGE HEATERS -  
CPTC<sub>x</sub>**

I riscaldatori a cartuccia Ptc Calorflex con tecnologia Ptc autoregolano l'assorbimento di corrente. In condizione a secco (senz'acqua), la potenza erogata dal riscaldatore si assesta a livelli minimi ed incrementa in funzione delle necessità di utilizzo. Grazie a questa caratteristica i riscaldatori a cartuccia Calorflex sono facili da installare e non necessitano di controlli di livello, di regolazione o di sicurezza.

I riscaldatori a cartuccia Ptc Calorflex sono stati progettati specificatamente per evaporare l'acqua prodotta dal ciclo di sbrinamento nel settore della refrigerazione sfruttando il comportamento in temperatura di alcuni particolari composti ceramici (effetto PTC - Coefficiente Termico Positivo).

Cartridge heaters with Ptc technology self-regulate the absorption of current. In dry conditions (without water), the power delivered by the heater is set at minimum levels and increases depending on needs. This feature makes Calorflex cartridge heaters easy to install ; moreover, they do not require level, adjustment and safety controls.

Calorflex PTC cartridge heaters are specifically designed to evaporate the water produced by the defrosting cycle in the refrigeration sector, by exploiting the reaction to temperature variations of certain particular ceramic compounds (PTC effect - Positive Temperature Coefficient).

Tipologia riscaldatore Type of heater	CPTC1	CPTC2	CPTC3
Lunghezza cartuccia/Diametro Ø Length of cartridge/Diameter Ø	120 / 12	180 / 12	240 / 12
Capacità di evaporazione Evaporation capacity	0.11 Kg/h	0.2 Kg/h	0.3 Kg/h
Tensione (V) Voltage (V)	220 / 260	220 / 260	220 / 260
Potenza in acqua a 0°C Power in water at 0°C	110W	230W	330W
Potenza in assenza d'acqua Power with no water	10W	20W	30W
Raccordo ottone (chiave 24) Brass connector (key 24)	3/8" GAS	3/8" GAS	3/8" GAS
Lunghezza cavo Length of wire	a richiesta at request	a richiesta at request	a richiesta at request

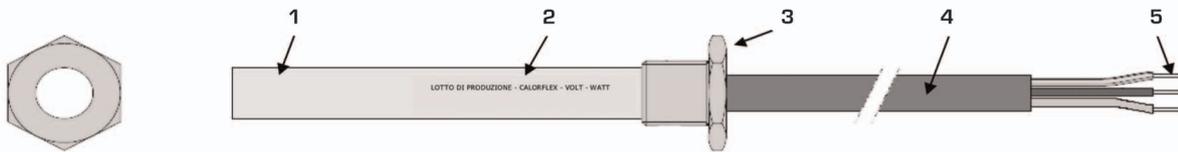
Oltre ai modelli proposti Calorflex realizza, su richiesta, riscaldatori a cartuccia personalizzati, secondo le esigenze specifiche del cliente.  
In addition to the models presented, Calorflex produces, upon request, customized cartridge heaters, according to the customer's specific requirements.

**NORMATIVE E OMOLOGAZIONI DI RIFERIMENTO**

- Progettazione, costruzione e collaudo secondo le norme armonizzate EN 60335-1; EN 50106
- Conformità alla DIRETTIVA 2006/95 CE
- Dichiarazione di conformità CE su tutta la gamma

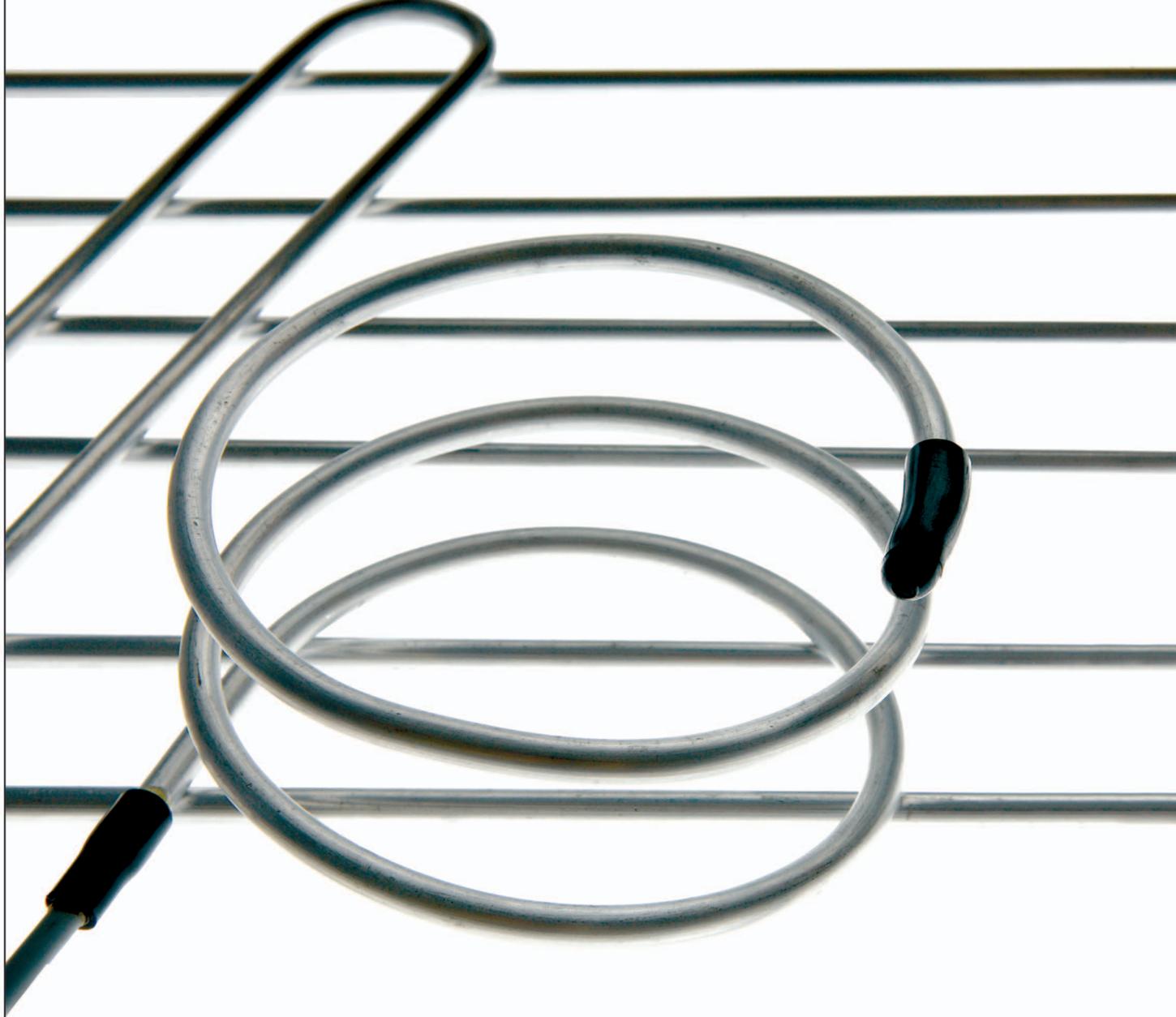
**PROVISIONS AND REFERENCE HOMOLOGATIONS**

- Design, manufacture and testing in compliance with harmonized standards EN 60335-1; EN 50106
- In compliance with 2006/95 EC DIRECTIVE
- CE declaration of conformity on all items



1. Tubo Aisi
2. Marcatura dati di targa
3. Raccordo in ottone 3/8" G CH 24
4. Cavo tripolare isolato in gomma silicone
5. Terminale faston secondo richiesta

1. Aisi Tube
2. Rating plate marking
3. Brass connector 3/8" G CH 24
4. Silicone rubber insulated tri-pole wire
5. Faston terminal at request



**RESISTENZE IN TUBO  
E IN FOGLIO DI ALLUMINIO**

**TUBE AND ALUMINIUM  
SHEET RESISTANCES**

Calorflex produce resistenze elettriche su fogli di alluminio di elevata flessibilità e adattabilità alle applicazioni più svariate. Gli elementi vengono realizzati su singoli o doppi fogli di alluminio, con singolo o doppio isolamento pvc e/o silicone, con o senza adesivo e con diverse connessioni terminali.

Gli elementi riscaldanti in tubo di alluminio si compongono invece di un cavo scaldante isolato e inserito in un tubo di alluminio che verrà successivamente piegato secondo la forma desiderata. Le estremità del tubo possono essere sigillate con iniezione di materiale plastico, con una vulcanizzazione in gomma silicone o con guaina termoretraibile. Entrambi questi prodotti svolgono funzioni di sbrinamento, anticondensa e antighiaccio.

Calorflex produces electrical resistances on highly flexible aluminium sheets that can adapt to a great number of applications. The components are manufactured on single or double aluminium sheets, with single or double pvc and/or silicone insulation, with or without adhesive and with different terminal connections.

The heating elements made of aluminium tube, consist of an insulated heating wire inserted into an aluminium tube that is subsequently bent into the requested shape. The ends of the tube can be sealed with an injection of plastic material, with a silicone rubber vulcanization or with a thermoshrink sheath.

Both these products have defrosting, anti-dew and antifreeze functions.



## ACCESSORI

## ACCESSORIES

Calorflex mette a disposizione della sua clientela tutti gli accessori e la componentistica elettrica per l'applicazione, la giunzione e il collegamento dei propri cavi riscaldanti e delle resistenze elettriche in generale.

Proponiamo le migliori soluzioni per l'impiego di terminali, fastoni, connettori, guaine e cappucci termorestringenti, termostati e limitatori di temperatura, nastri adesivi di fissaggio in alluminio, scatole di derivazione, etichette e kit di sigillatura. Oltre 250 articoli, disponibili a stock, per soddisfare qualsiasi esigenza.

Calorflex makes available for its customers all the accessories and electrical components for the application, junction and connection of their heating wires and electrical resistances in general.

Calorflex offers the best solutions for the use of terminals, fastons, connectors, thermoretractable sheaths and caps, thermostats and temperature limiting devices, aluminium fixing adhesive tape, connector blocks, labels and bonding kits. Over 250 items are available in stock to meet every requirement.

Calorflex distribuisce i propri prodotti in tutti e cinque i continenti. E' presente direttamente o con propri distributori in Europa:

- Germania
- Italia
- Polonia
- Portogallo
- Spagna
- Turchia

nel continente Americano:

- Messico
- Brasile

in Africa:

- Egitto
- Sud Africa

nel Sud Est Asiatico  
e in Oceania.

Calorflex continua il piano di espansione commerciale per presentare la propria gamma di prodotti nelle aree geografiche non ancora coperte.

Calorflex distributes its products in all five continents.

Its distributors are present:

in Europe:

- Germany
- Italy
- Poland
- Portugal
- Spain
- Turkey

in the American continent:

- Mexico
- Brazil

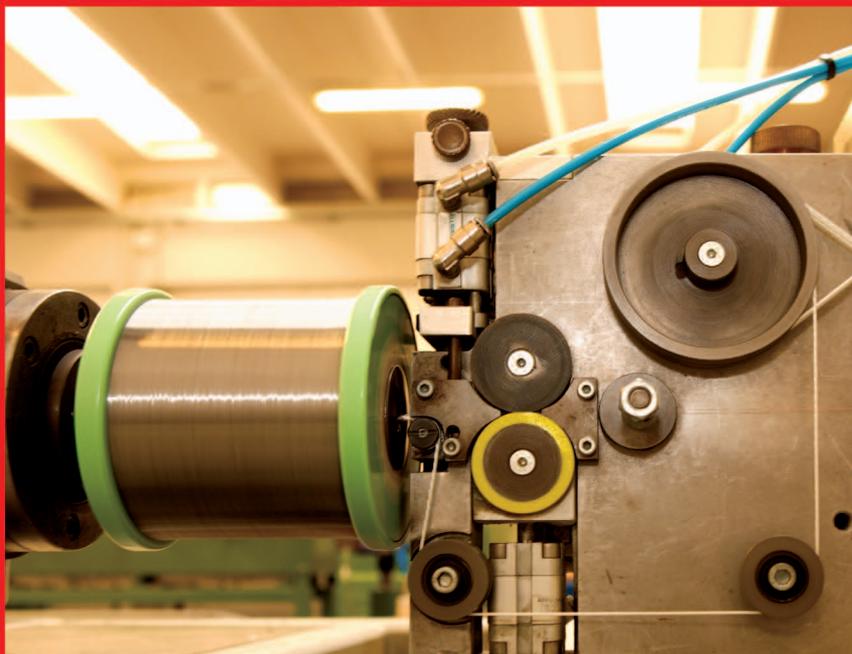
in Africa:

- Egypt
- South Africa

in the South East of Asia  
and in Oceania.

Calorflex keeps developing its plan of trade expansion, in order to present its products in geographical areas where it is not present yet.





COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT  
SYSTEM CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001:2000 =



**CALORFLEX SRL**

Via Chiesa, 71 Loc. Negrisia - 31047 Ponte di Piave (TV) - ITALY

Tel.: +39 0422 854673 - Fax: +39 0422 854973 - Web: [www.calorflex.eu](http://www.calorflex.eu) - E-mail: [info@calorflex.eu](mailto:info@calorflex.eu)

