



**LORENZONI**<sup>®</sup>  
since 1956

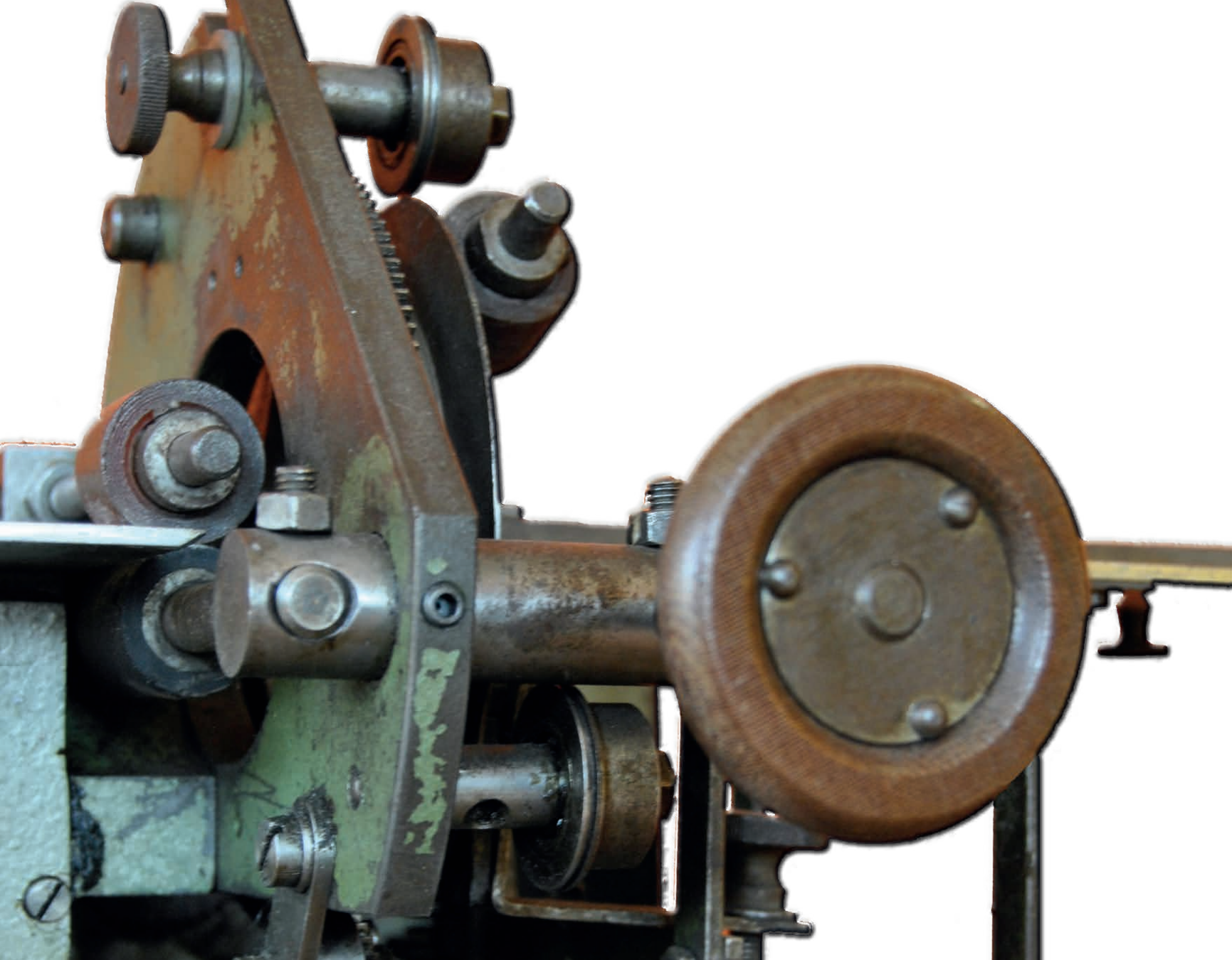
ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [info@tisys.com](mailto:info@tisys.com) [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)  
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65. Электрон: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)



**LORENZONI**<sup>®</sup>  
since 1956

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)  
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)

# GUIDA PRODOTTI

1 RESISTENZE ELETTRICHE CORAZZATE  
*ARMORED HEATERS*

2 RESISTENZE CORAZZATE ATEX  
*ARMORED HEATERS ATEX*

3 RESISTENZE ELETTRICHE - SENSORI E REGOLATORI  
PER LA GALVANOTECNICA  
*TUBULAR HEATERS, SENSORS AND REGULATORS  
FOR GALVANOTECHNICS*

4 RESISTENZE A CARTUCCIA E MICROTUBOLARI  
*CARTRIDGE AND MICROTUBULAR HEATERS*

5 RESISTENZE PER UGELLO - A FASCIA - PIATTE  
IRRADIATORI INFRAROSSI  
*NOZZLE HEATERS - BAND - PLATE - INFRARED  
RESISTORS*

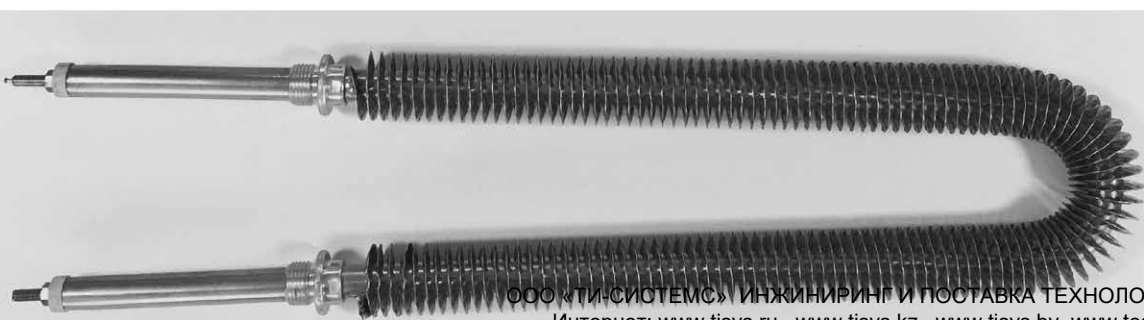
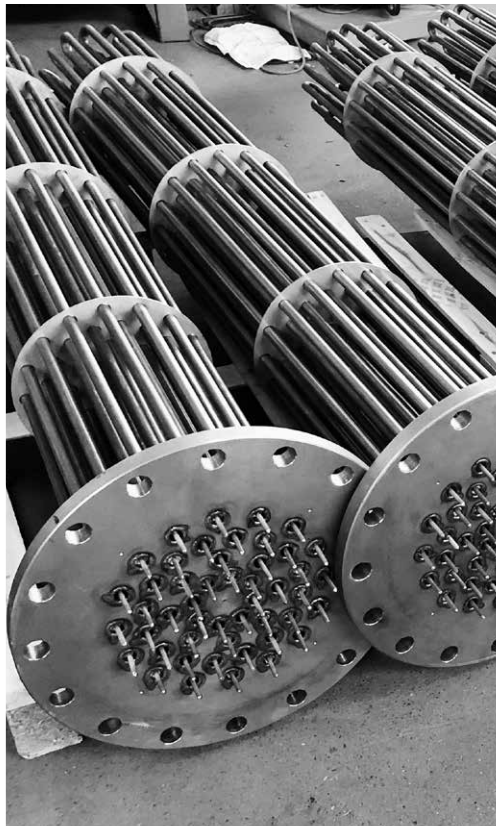
6 RISCALDATORI ANTICONDENSA  
*ANTI-CONDENSATION HEATERS*

7 TERMOELEMENTI  
*THERMOELEMENTS*

8 STRUMENTAZIONE INDUSTRIALE  
*INDUSTRIAL INSTRUMENTATIONS*

9 CAVI SCALDANTI PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI  
*HEATING CABLES FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS*

10 CAVI RISCALDANTI AD USO DOMESTICO  
*HEATING CABLES FOR DOMESTIC USE*



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ti-sistems.by](http://www.ti-sistems.by)  
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)



## RESISTENZE ELETTRICHE CORAZZATE

Siamo in grado di realizzare resistenze elettriche corazzate progettate e costruite in base alle Vostre specifiche indicazioni. Integriamo il nostro prodotto altamente performante alla tua applicazione.

### RESISTENZE CORAZZATE TUBOLARI

Per acqua, olii e nafte, per soluzioni e per scioglimento dei fondami di oli pesanti e paraffinosi. Attacchi in ottone o inox, un elemento, due o tre elementi, diametro 8/10/12/16mm., protezioni IP40, IP54, IP55, IP66, IP68. Guaina in rame, Aisi 321, AISI 316L, AISI 316Ti, Incoloy 800, Incoloy 625, Inconell 600. Possibilità di inserire un termostato di sicurezza con regolazioni esterna o interna alla scatola.

### RESISTENZE CORAZZATE CON TERMOSTATO E TELERUTTORE

Attacco in ottone o Inox, guaina in Aisi 321, Aisi 316L, Aisi 316Ti, Incoloy 800, Incoloy 625 diametro degli elementi 8/10, termostato e teleruttore incorporato, montate su scatole di protezione IP64/IP65.

### RESISTENZE CORAZZATE ALETTATE

Le possiamo costruire lineari ad U ed a "M" con attacco e senza attacco per ventilazione sia statica che forzata. Svariati diametri disponibili, guaina del tubo in Inox, acciaio al carbonio con alettatura ZNC, in Aisi 321/304.

### BATTERIE ELETTRICHE PER IL RISCALDAMENTO DELL'ARIA

Batterie elettriche eseguite in qualsiasi dimensione per il riscaldamento di aria in movimento. Su queste unità scaldanti sono montate resistenze alettate con tubo ed alettatura in acciaio inox.

### RESISTENZE CORAZZATE SU FLANGIA

Usate per riscaldare fluidi (liquidi e gas) a circolazione statica o forzata. Possiamo costruirle su flange fino a DN 900 elementi di diametro 8/10/12/16 mm., protezioni IP40, IP55. Guaina in Aisi 321, AISI 316L, AISI 316Ti, Incoloy 800, Incoloy 625, Inconell 600.

### RESISTENZE ELETTRICHE MONOTUBO

Impiegate negli impianti galvanici, di lavaggio e sgrassaggio con agenti aggressivi (freon, trielina e soda caustica) e per alimentari. Attacco in Inox, diametro 45/63.5, protezione IP65, guaina in Aisi 316, guaina in porcellana dura speciale vetrificata (Diam. 54-Diam. 28), pirex, titanio, teflon.

## ARMORED HEATERS

We are able to produce armored heating elements designed and built according to your specific instructions. We integrate our highly performance products to your application.

### TUBULAR ARMORED HEATERS

For water, oils, for solutions and melting of foundries. Brass or stainless steel plugs, two or three elements, diameter 8/10/12/16, IP40, IP54, IP55, IP66, IP68. Aisi 321, AISI 316L, AISI 316Ti copper sheath, Incoloy 800, Incoloy 625, Inconell 600 carbon steel.

### HEATERS WITH THERMOSTAT AND REMOTE CONTROL SWITCH

Brass or stainless steel plug, Aisi 321, Aisi 316L, Aisi 316Ti, Incoloy 800, Incoloy 625 sheath or copper sheath, 8/10 diameter element, built-in thermostat, remote switch, mounted on IP64 / IP65 protection pads. Copper sheath, Aisi 316 or Incoloy 800 available on request.

### FINNED ARMORED HEATERS

Finned heaters for air, linear with or without attack for static ventilation, linear finned armored heaters with attack for forced ventilation, "U" for forced ventilation, "M" for forced ventilation, various diameters available, inox sheath, carbon steel with finned ZNC, AISI 321/304.

### ELECTRIC BATTERIES FOR AIR HEATING

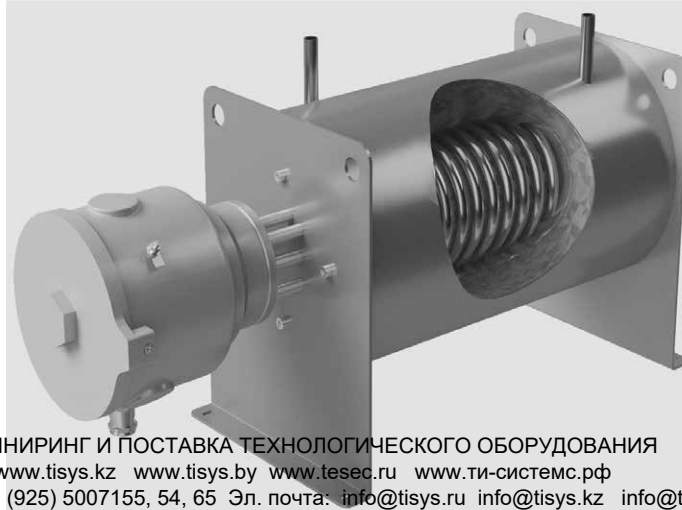
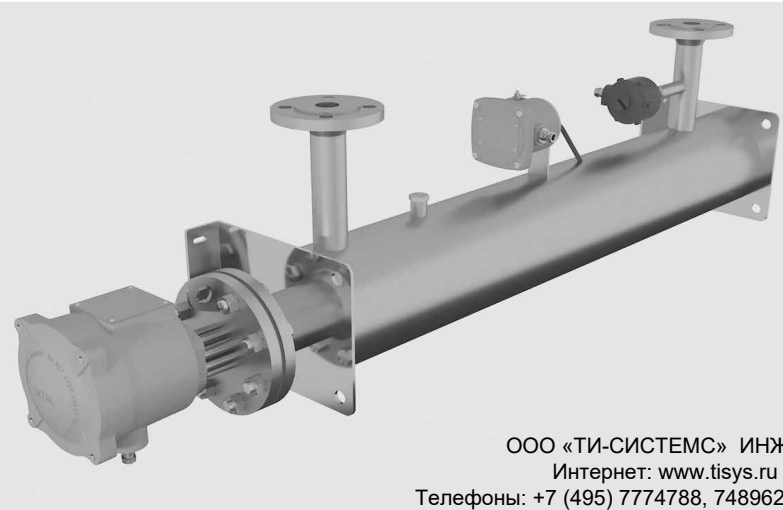
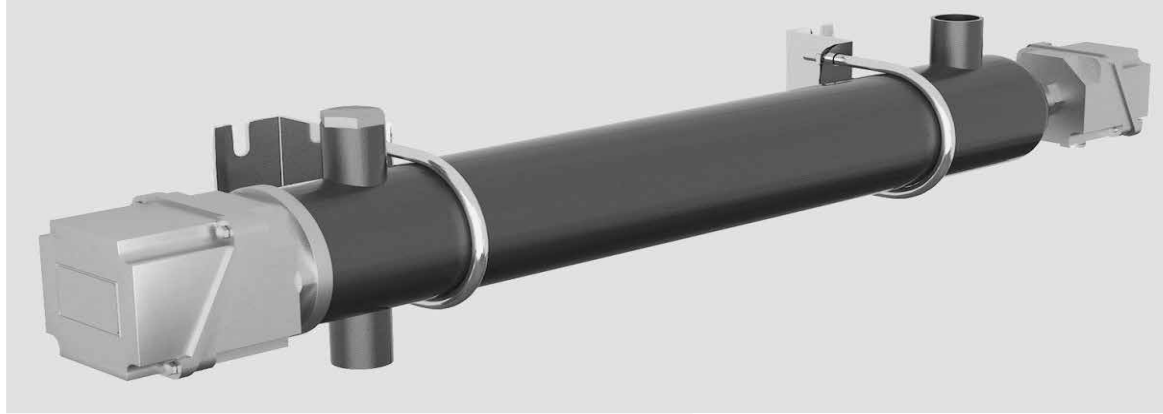
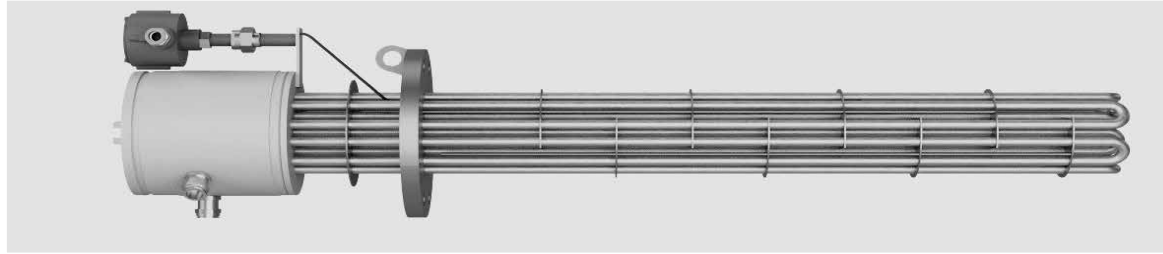
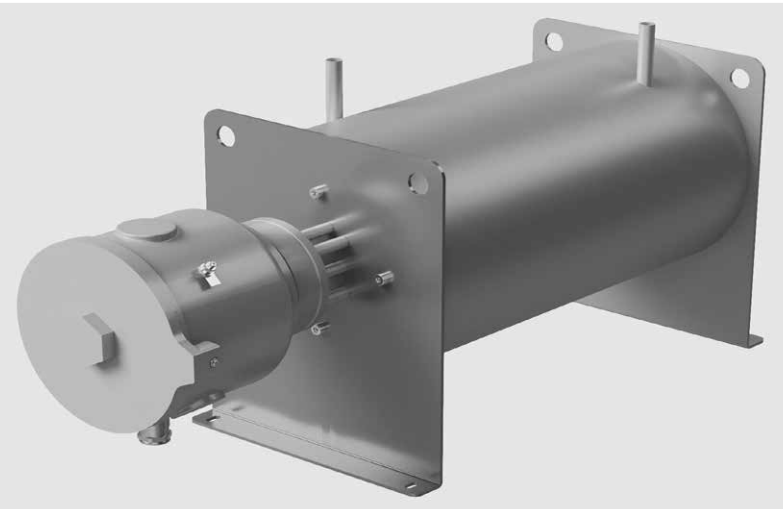
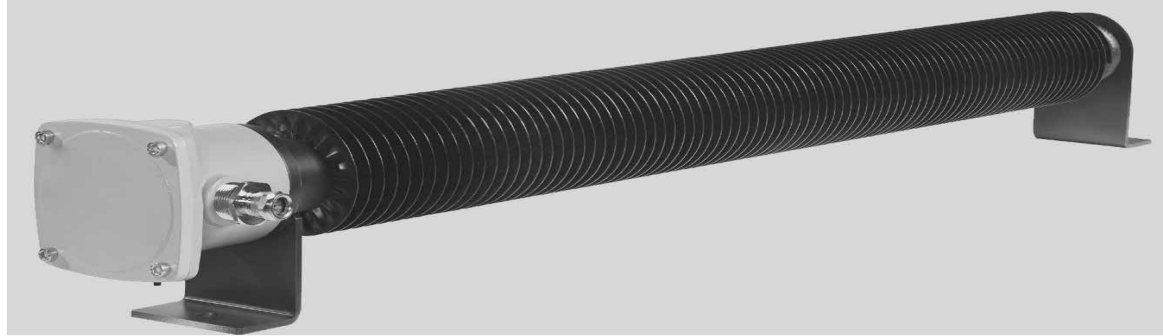
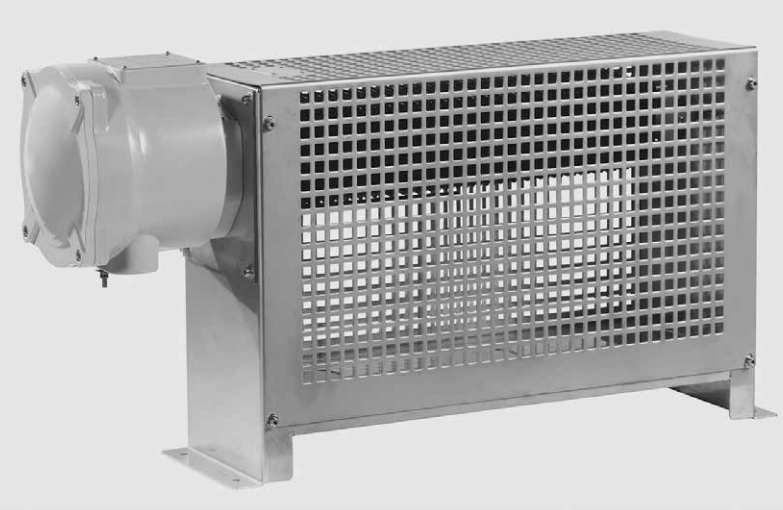
Electric batteries made in any size for moving air heating. On these units are mounted heating finned elements in carbon steel with steel fins.

### ARMORED HEATERS ON FLANGES

Used to heat fluid (liquids and gas) with static or forced circulation. The nature of fluids and working conditions determine surface loads and exercise pressures.

### SINGLE-TUBE HEATERS

Used in galvanic, washing and degreasing systems with aggressive agents (freon, trielina and caustic) and for food. We have a full range of single-tube resistors, stainless steel coupling, diameter 45 / 63.5, IP65 protection, Aisi 316 sheath, special hard-vitrified porcelain sheath (Diam.54-Diam.28).



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)  
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)

## RESISTENZE CORAZZATE ATEX

Siamo in grado di realizzare resistenze elettriche ATEX da utilizzare in zone pericolose secondo le direttive ATEX/IECEx. Riscaldatori ATEX progettati e costruiti in base alle Vostre specifiche indicazioni. Integriamo il nostro prodotto altamente performante alla tua applicazione.

### RISCALDATORI AD IMMERSIONE SU FLANGIA

Sono resistenze ad immersione molto performanti nel riscaldare o nel mantenere la temperatura di liquidi e gas. Sono disponibili in versione ATEX/IECEx per classi di temperatura da T1 (450°C) a T6 (85°C).

### RISCALDATORI A CIRCOLAZIONE

Sono progettati per preriscaldare i fluidi circolanti. Sono disponibili nella versione adatta ad applicazioni in zone pericolose secondo le direttive ATEX/IECEx oppure nella versione per zone sicure.

### RISCALDATORI A CIRCOLAZIONE IN FUSIONE

Questo sistema è la soluzione ideale per il riscaldamento di liquidi gassosi, liquidi o bifasici ad una portata specifica. Disponibili in versione ATEX/IECEx oppure nella versione per zone sicure.

### CONVETTORI ELETTRICI INDUSTRIALI

I convettori elettrici industriali ATEX/IECEx sono progettati in modo particolarmente resistente per il riscaldamento di spazi in zone pericolose.

## ARMORED HEATERS ATEX

We are able to produce armored heating elements for use in hazardous areas (ATEX/IECEx), designed and built according to your specific instructions. We integrate our highly performance products to your application.

### FLANGE IMMERSION HEATERS

The flange immersion heaters are highly performant for heating or maintaining the temperature of gas or liquids. Available in ATEX/IECEx version for class temperature T1 (450°C) to T6 (85°C).

### CIRCULATION HEATERS

Circulation heaters are designed for pre-heating circulating fluids. Available in ATEX/IECEx version or in a version for safe areas.

### INDUSTRIAL CAST-IN CIRCULATION HEATERS

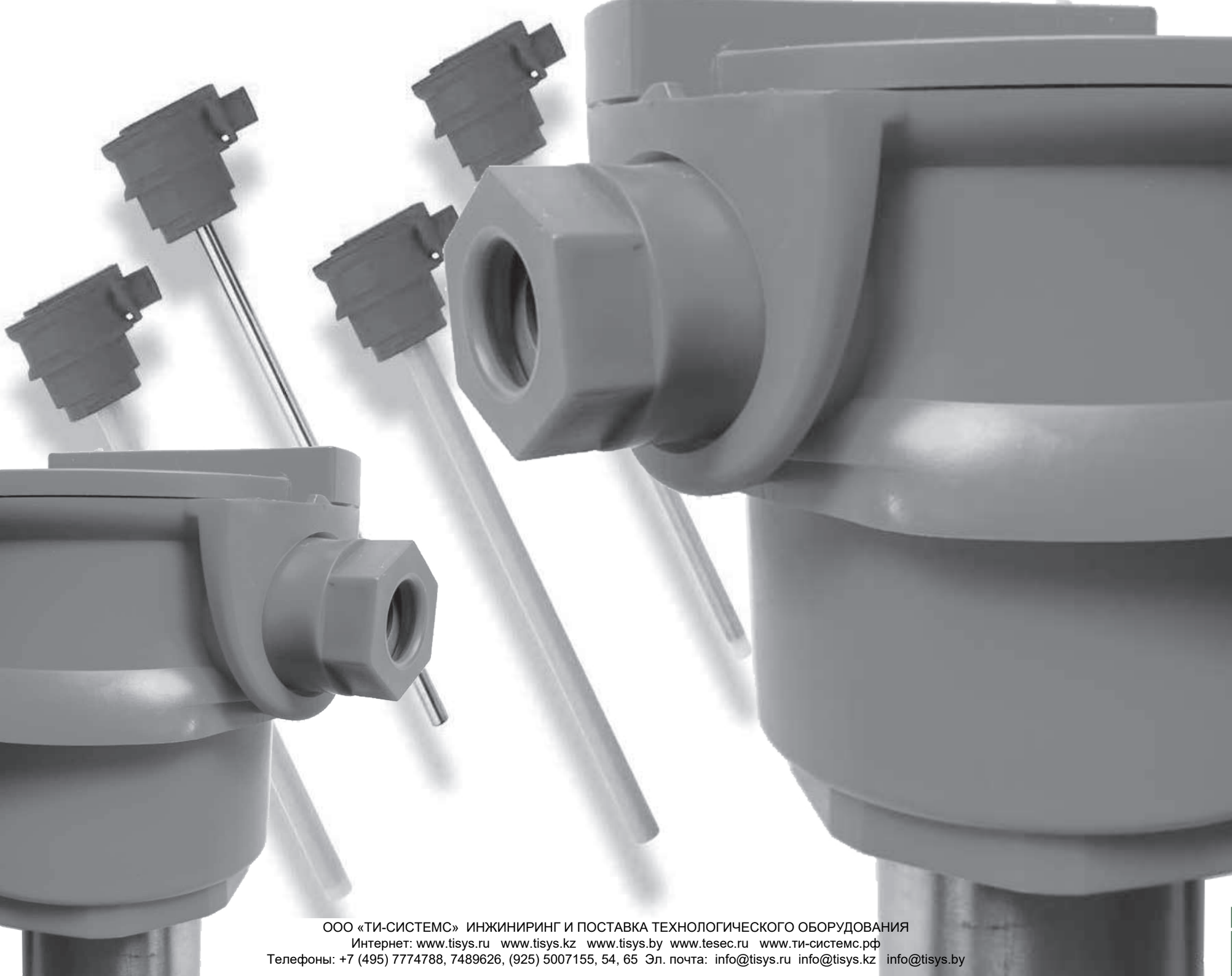
This system is the ideal solution for heating gaseous, liquid or two-phases liquids at a specific flow rate. The entire system is available in an explosion-proof version for the ATEX T1 (450°C) to T6 (85°) environment or for other "safe" environment applications.

### INDUSTRIAL ELECTRIC CONVECTORS

The ATEX/IECEx industrial convectors are designed in a particularly robust way for space heating in hazardous areas.







## RESISTENZE ELETTRICHE, SENSORI E REGOLATORI PER GALVANOTECNICA

Sono adatti al riscaldamento e alla regolazione della temperatura di liquidi aggressivi poiché sono resistenti ai fattori chimici e offrono una semplice installazione.

La resistenza chimica eccellente viene assicurata con l'utilizzo dei materiali del tubo in porcellana, vetro tecnico, vetro al quarzo, PTFE, acciaio inox 316.

I riscaldatori sono costruiti su una base modulare e le parti differenti sono sempre disponibili come ricambi.

### MONOTUBO PER IMPIANTI DI LAVAGGIO, SGRASSAGGIO CON AGENTI CORROSIVI

Monotubo in acciaio inox 316 complete di attacco in inox ricavate dal pieno monofase e trifase.

Sono complete di scatola in alluminio, polipropilene (PP) o fluoruro di polivinile (PVDF) con grado di protezione IP64.

### MONOTUBO DIRITTI PER BAGNI SPECIALI

Monotubo in porcellana, vetro tecnico, vetro al quarzo, PTFE, acciaio inox 316 e titanio monofase e trifase.

Sono complete di scatola in polipropilene (PP) o fluoruro di polivinile (PVDF) con grado di protezione IP65.

### MONOTUBO DIRITTI PER BAGNI SPECIALI CON SISTEMA ANTINCENDIO

Monotubo in porcellana, vetro tecnico, vetro al quarzo, PTFE, acciaio inox 316 e titanio monofase e trifase.

Sono complete del sistema ANTIBURN che spegne il riscaldatore in presenza di temperature elevate.

Sono complete di scatola in polipropilene (PP) o fluoruro di polivinile (PVDF) con grado di protezione IP65.

### MONOTUBO ANGOLARI PER BAGNI SPECIALI

Monotubo in acciaio inox 316 o in titanio complete di attacco in inox ricavate dal pieno monofase e trifase.

Sono complete di scatola in alluminio, polipropilene (PP) o fluoruro di polivinile (PVDF) con grado di protezione IP65.

Sono costituite da una guaina esterna orizzontale saldata a quella verticale. La guaina esterna orizzontale riscaldata permette il riscaldamento a partire dal fondo del recipiente distribuendo in modo ottimale la temperatura.

## TUBULAR HEATERS, SENSORS AND REGULATORS FOR GALVANOTECHNICS

### AGGRESSIVE AGENTS

Especially suitable for direct heating of washing fluids and of alkaline solutions. We adapt our products to specific needs:

- cartridge heating bodies without outer tubular sheaths in varied diameters, installation lengths and specific loads, customised according to different requirements;
- cartridge heating bodies with outer tubular sheaths of varied materials and with multiple fixing possibilities, such as flanges or threaded nipples.

### STRAIGHT SINGLE-TUBE HEATERS

Straight single-tube heaters are for a direct-type electric heating that is more suitable for a wide range of process fluids.

Excellent corrosion resistance is ensured by the use of various types of materials.

The various mounting possibilities respond to the most diverse heating needs.

The straight single-tube heater has a modular structure and it consists of an outer tubular sheath (built from different types of materials), a "long-life" heating cartridge (inner thermal field), a terminal casing, a power cord (optional).

### SINGLE-TUBE HEATERS WITH FIRE CONTROL SYSTEM

Straight heaters with ABS (Anti-Burn System) minimize possible thermal damages to the systems and tanks in the event of a partial or complete loss of the liquid to be heated.

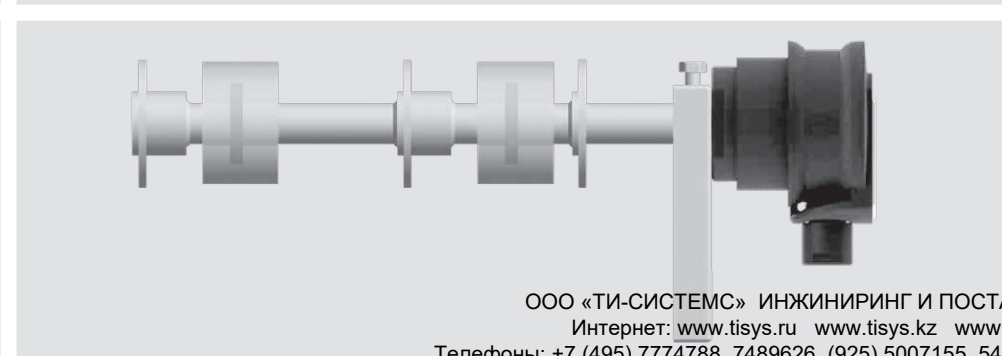
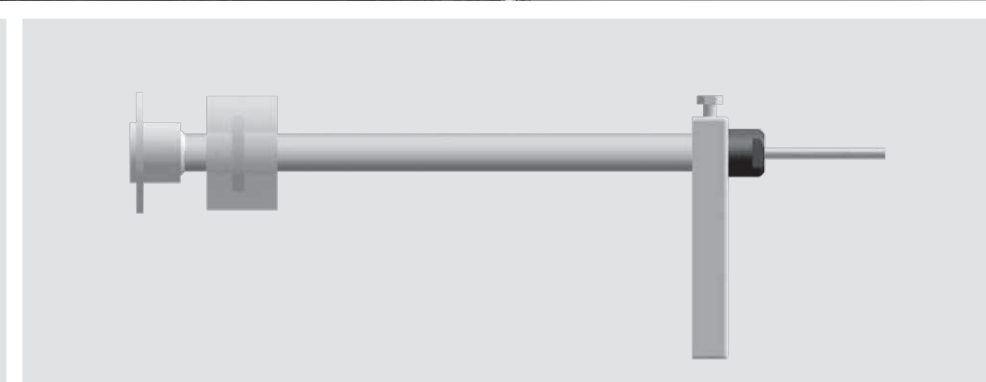
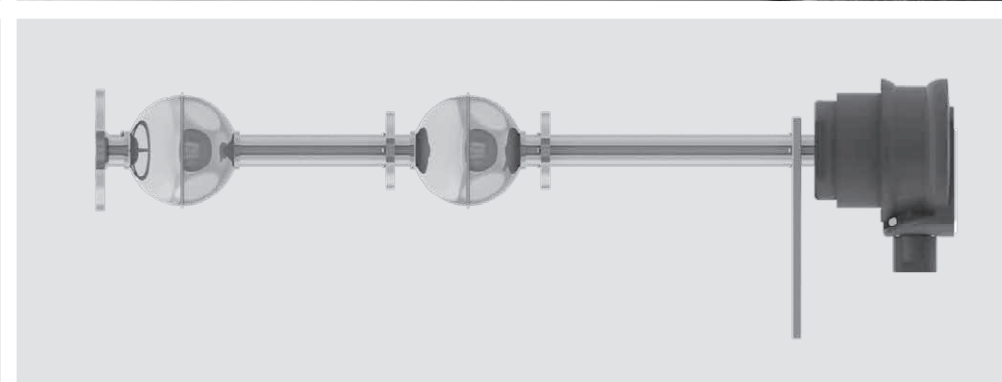
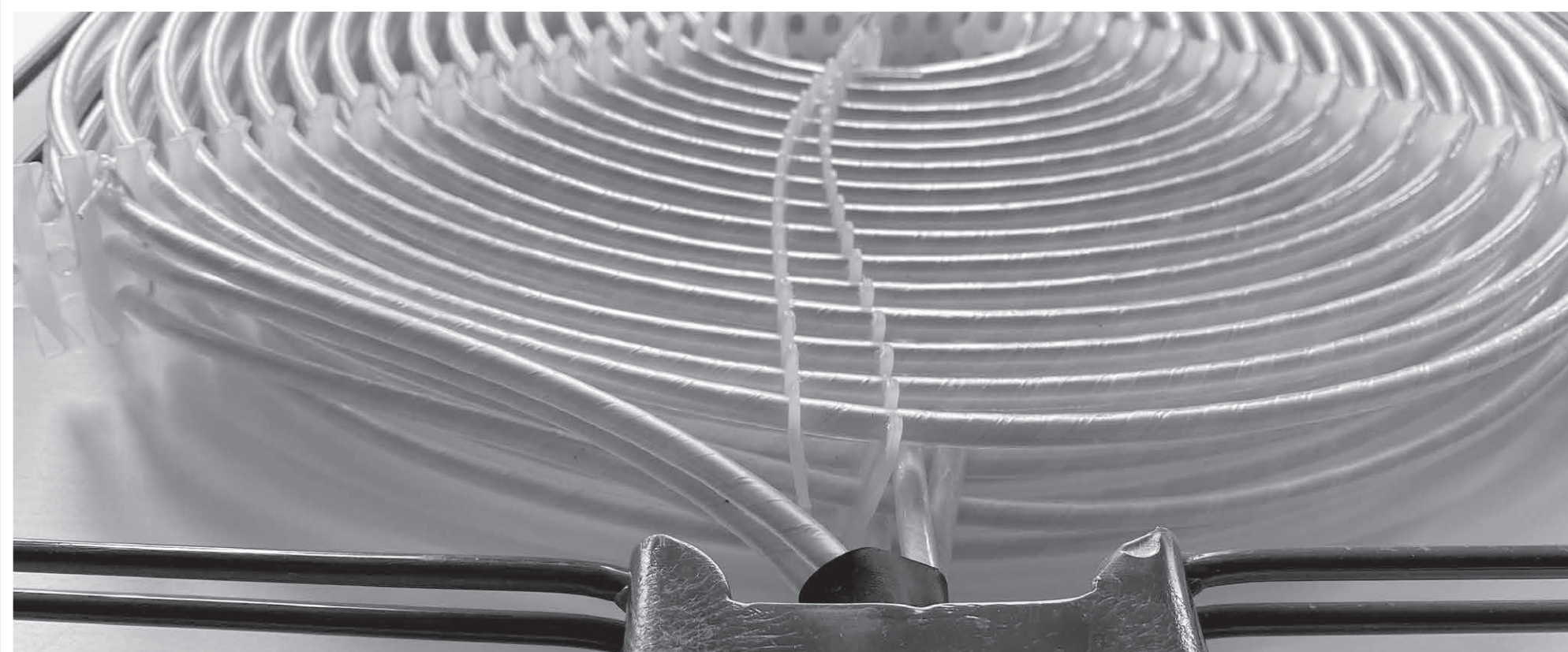
Although Regulation EN 60519/1-2 specifies that electrically heated systems must be equipped by the user with a technology that allows safe use, even the best safety technology cannot protect systems from errors made by operators or from incorrect maintenance.

### ANGLED SINGLE-TUBE HEATERS FOR SPECIAL BATHS

Angular tubular heaters are a form of electric heating that is most suitable for all containers with a low or very variable level of fluid.

The heated horizontal outer tubular sheath allows heating from the bottom of the vessel and ensures an optimal flow of thermal energy to the fluid, as well as a good distribution of heat.





### RISCALDATORI ELETTRICI IN TEFLON

I riscaldatori in teflon sono progettati per il riscaldamento elettrico diretto di fluidi in impianti e recipienti dove siano richieste ridotte dimensioni montaggio, elevate potenze di riscaldamento, eccellente resistenza nei contatti di liquidi di processi aggressivi.

Il cavo di collegamento in PVC proveniente dal manicotto (IP64) può essere collegato direttamente al quadro elettrico.

### TERMORESISTENZE PT100 A 4 FILI

Sensori di temperatura PT100 a 4 fili che permettono la misura e regolazione della temperatura del liquido evitando un decadimento delle caratteristiche dei fluidi di processo come il congelamento, cristallizzazione o aumento della viscosità.

Per garantire una resistenza chimica e termica ottimale, i sensori di temperatura sono realizzate in acciaio inox 316, in polipropilene, in politetrafluoroetilene, in fluoruro di polivinile o perfluoroalcolosi.

Sono complete di cavo di lunghezza 1,6 m o di una scatola in polipropilene (PP) o fluoruro di polivinile (PVDF) con grado di protezione IP65.

### INTERRUTTORE A GALLEGGIANTE DI ACCIAIO INOX 316, PP E PVDF

Tramite interruttore a galleggiante si può realizzare in modo semplice ed economico la regolazione ed il controllo del livello in un recipiente. L'interruttore è disponibile nelle esecuzioni con uno, due o tre contatti.

Per garantire una resistenza chimica e termica ottimale, gli interruttori a galleggiante sono realizzate in acciaio inox 316, in polipropilene o in fluoruro di polivinile.

Sono complete di cavo di lunghezza 1,6 m o di una scatola in polipropilene (PP) o fluoruro di polivinile (PVDF) con grado di protezione IP65

### TEFLON ELECTRIC HEATERS

Teflon heaters are designed for the direct electric heating of fluids in systems and containers that require small mounting dimensions, high heating powers and an excellent resistance to liquids of aggressive processes.

The chemical resistance of the heating cable is guaranteed by a coating made of EFF or PFA.

The surface load is only 1 W/cm<sup>2</sup>. The PFA coating should be chosen under particularly critical conditions of use with extremely aggressive process liquids (e.g., chromium acid electrolytes) and at very high temperatures. The different build forms and variants of available heating elements can easily solve even difficult application situations.

Their small size and high heating power allow their installation in small spaces.

### TEMPERATURE MEASUREMENT WITH SENSORS

Precision in the measurement and regulation of temperature is, especially with surface-related technologies, of a fundamental importance for the future quality of the treated product.

In storage vessels that maintain exactly a certain liquid temperature, this means avoiding a decay of the characteristics of process fluids such as freezing, crystallization or increased viscosity.

### MTS FLOAT SWITCH 316 STAINLESS STEEL – PP – PVDF

In process containers and storage tanks, the level of liquids needs to be detected in order to correct any unwanted changes (evaporation or delay of the process liquid).

There are two types of approaches:

- Level adjustment, to ensure the automatic performance of process sequences (e.g., liquid dosed addition);
- Level control, in order to avoid potential hazards (vacuum or dry operation) for appliances installed in the container (heating, pumps), or to prevent process liquid overflows from the receptacle.





### SONDA CONDUTTIVE AD ASTA

In recipienti per processi e cisterne di immagazzinamento è necessario rilevare il livello dei liquidi al fine di correggere eventuali variazioni indesiderate.

La sonda di livello ad asta è composta da 2 a 5 aste per il rilevamento da 1 a 4 livelli. Per garantire una resistenza chimica e termica ottimale, le aste delle sonde sono realizzate in PTFE, acciaio inox o titanio rivestite in PTFE.

Sono complete di una scatola in polipropilene (PP) o fluoruro di polivinile (PVDF) con grado di protezione IP65.

### LIMITATORE DI TEMPERATURA

Il limitatore di temperatura ETB200 monitora la temperatura dei fluidi di processo negli impianti a un valore limite impostato.

Se questo valore viene superato, il relè incorporato (AC230/2A con fusibile a fusione) passa allo stato di funzionamento sicuro e la retroilluminazione del display LCD passa da bianca a rossa. Lo stato di funzionamento del limitatore di temperatura può essere determinato in base al colore del display. Se la temperatura monitorata scende nuovamente al di sotto del valore impostato, in conformità con DINEN14597, i limitatori di temperatura devono essere ripristinati manualmente sul dispositivo. Eventualmente è possibile o collegare un pulsante di sblocco esterno.

### ELETTRONICI DI LIVELLO

Gli elettronici di livello in abbinamento a dei interruttori a galleggiante o sonde di livello ad asta consentono la regolazione e il monitoraggio del livello del liquido.

Gli elettronici del livello ETS/ENR sono realizzati specificatamente per liquidi di processo nella tecnologia di trattamento delle superfici nella galvanotecnica.

La sensibilità può essere impostata gradualmente in base alla conducibilità del liquido di processo.

Tutta l'elettronica di livello è verificata secondo EN 61326 in relazione alla compatibilità elettromagnetica e conforme alla sicurezza funzionale secondo SIL 2 secondo EN 61508.

### CONDUCTIVE ROD PROBES FOR LEVEL CONTROL

In process containers and storage tanks, the level of liquids needs to be detected in order to correct any unwanted changes (evaporation or delay of the process liquid).

There are two types of approaches:

- Level adjustment, to ensure the automatic performance of process sequences ( e.g., liquid dosed addition);
- Level control, in order to avoid potential hazards (vacuum or dry operation) for appliances installed in the container (heating, pumps), or to prevent process liquid overflows from the receptacle.

### ETB TEMPERATURE LIMITER

The ETB 200 temperature limiter monitors the temperature of process fluids in plants at a set limit value.

If this value is exceeded, the built-in relay switches (AC230/2A with a fusion fuse) to the safe operating state and the backlighting of the LC display turns from white into red.

The operating state of the temperature limiter can be determined based on the colour of the display. If the monitored temperature falls below the set value again, in accordance with DINEN14597, the temperature limiters must be reset manually on the device.

Optionally, you can connect an external unlock button.

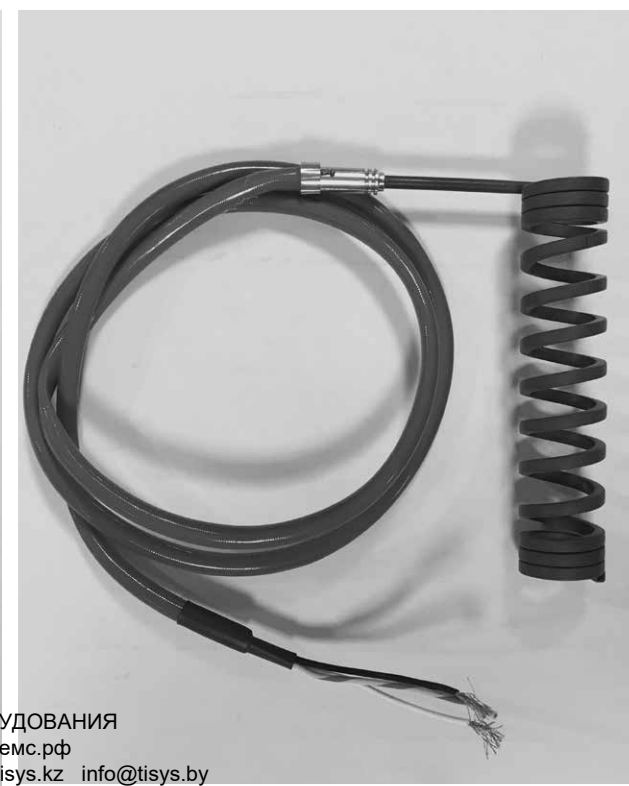
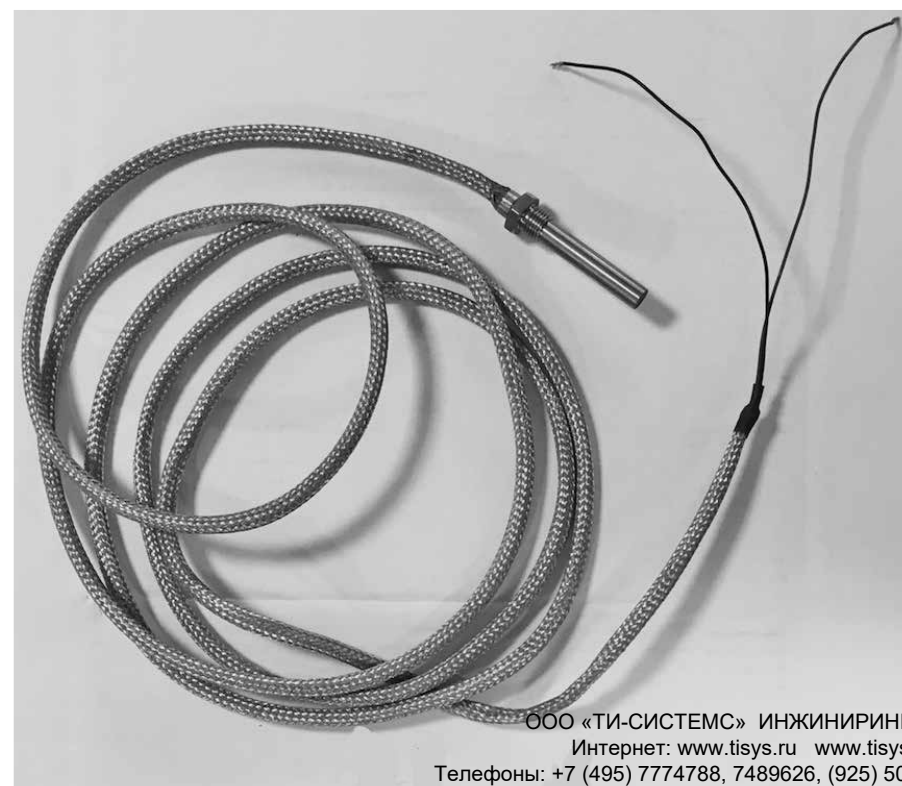
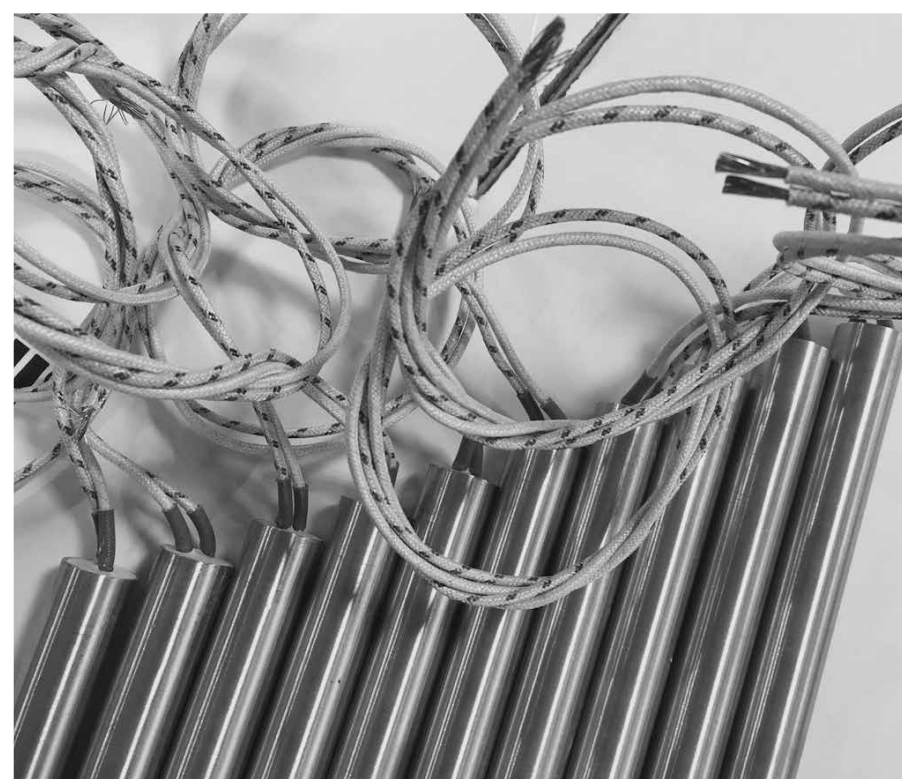
### LEVEL ELECTRONICS FOR LIQUID LEVEL ADJUSTMENTS

Level electronics, in combination with float switches or rod level probes, allow the adjustment and monitoring of the liquid level. ETS/ENR level electronics work according to the principle of conductive filling level measurement and are made specifically for process liquids in treatment technology of surfaces and in galvanotechnics.

Sensitivity can be set gradually according to the conductivity of the process liquid.

All level electronics are verified according to EN 61326 in relation to electromagnetic compatibility and comply with functional safety according to SIL 2 as per EN 61508.





## RESISTENZE A CARTUCCIA E MICROTUBOLARI

Siamo in grado di realizzare resistenze elettriche a cartuccia e microtubolari progettate e costruite in base alle Vostre specifiche indicazioni. Integriamo il nostro prodotto altamente performante alla tua applicazione.

### RESISTENZE A CARTUCCIA

Le resistenze a cartuccia si contraddistinguono per i due cavi di alimentazione uscenti dalla stessa parte.

Sono gli elementi riscaldanti che nel tempo si sono maggiormente evoluti.

Dal primo riscaldatore a cartuccia, BP (bassa densità), costruito con tecnologia tradizionale, abbiamo successivamente sviluppato la serie MP, primo riscaldatore a cartuccia in ossido di magnesio compattato, sino ad arrivare al più quotato della famiglia, la serie AP, risultato tangibile di un'avanzata tecnologia costruttiva.

### RESISTENZE MICROTUBOLARI

Le resistenze microtubolari hanno dimensioni minime ma prestazioni decisamente elevate.

La versatilità che le caratterizza ne permette l'impiego in differenti applicazioni, dai sistemi a canale caldo, alle industrie di materie plastiche, dall'imballaggio alle industrie di pressofusione, industria cartaria, tessile e farmaceutica.

Realizzate con termocoppia incorporata tipo J o K.

## CARTRIDGE AND MICROTUBULAR HEATERS

We are able to produce cartridge and microtubular heaters designed and built according to your specific instructions. We integrate our highly performance products to your application.

### CARTRIDGE HEATERS

The cartridge heaters are characterized by two outgoing power cables on the same side. These heating elements have become more sophisticated over time.

From the first cartridge heater, BP (low density), built with traditional technology, we developed the MP series, the first cartridge heater compacted magnesium oxide, until you reach the highest rated of the family, the AP series, tangible result of advanced manufacturing technology.

### MICROTUBULAR HEATERS

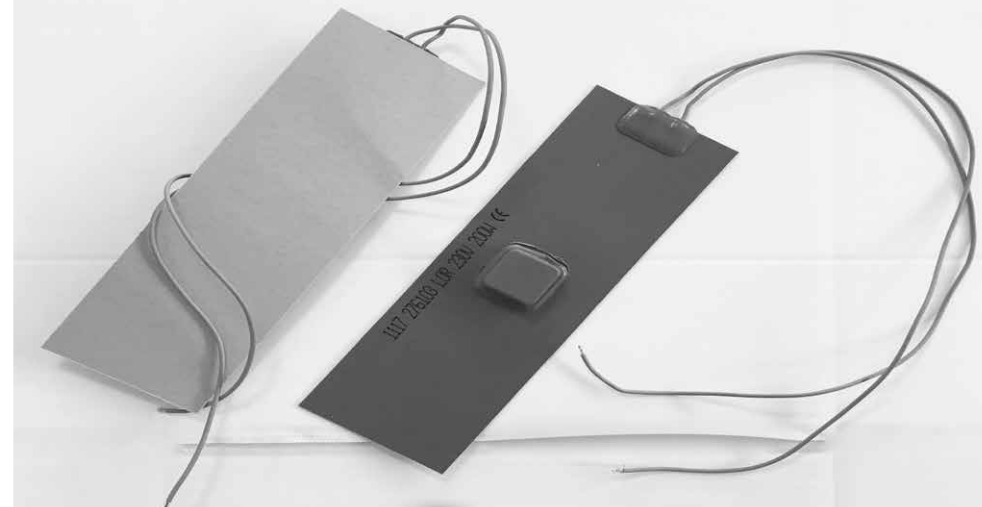
The microtubular heaters are small but very high performance. The versatility that characterized it allows the use in different applications, hot runners systems for plastic industries, packaging industries, paper industry, textile and pharmaceutical industries.

Manufactured with built-in thermocouple type J or K.

4







## RESISTENZE PER UGELLO - A FASCIA - PIATTE - IRRADIATORI INFRAROSSI

Siamo in grado di realizzare resistenze ugello, a fascia e piatte progettate e costruite in base alle Vostre specifiche indicazioni. Resistenze elettriche specifiche per presse e stampi d'iniezione materie plastiche e macchine per la lavorazione della plastica.

### RESISTENZE PER UGELLO

Resistenze costruite con involucro in ottone o inox impermeabile a tutti gli agenti che interessano i processi di lavorazione delle materie plastiche. La grande robustezza e l'elevata densità in W/cm<sup>2</sup> sono garanzia di un veloce raggiungimento delle temperature ottimali di lavoro. Il cavo di alimentazione che resiste alle alte temperature (400°C) è protetto da un'ulteriore calza metallica.

### RESISTENZE A FASCIA

Resistenze a fascia costruite con corpo in lamiera, acciaio alluminato o inox. Isolate in mica o in ceramica. Eccellente scambio termico verso il cilindro. Uniformità del riscaldamento ed elevata resistenza meccanica. Temperature d'esercizio: fino a 300°C per l'isolamento in mica e fino a 500°C per l'isolamento in ceramica.

### RESISTENZE PIATTE

Resistenze piatte costruite con un corpo in lamiera, acciaio alluminato o inox. Isolate in mica o in ceramica. Eccellente scambio termico verso superfici piatte di ogni dimensione. Temperature d'esercizio: fino a 300°C per l'isolamento in mica e fino a 500°C per l'isolamento in ceramica.

### IRRADIATORI INFRAROSSI

Gli irradiator ceramici garantiscono una trasmissione veloce del calore, un irraggiamento costante nel tempo, un riscaldamento uniforme. Specifici per l'essiccazione di spalmati di plastica, lattine e PVC, essiccazione rapida di superfici incollate, essiccazione cuoio e pelli, parti metalliche verniciate, tinture su tessuti, cottura vernici su lamiera, riscaldamento ed essiccazione di prodotti alimentari.

### MATERASSINO ISOLANTE LOR-ISOCOAT

Materassino isolante impiegato come isolante termico sui cilindri di plastificazione. Garantisce una notevole riduzione della radiazione termica verso l'ambiente esterno e sulle strutture della macchina. Lor-Isocoat permette di lavorare in sicurezza.

## NOZZLE HEATERS - BAND - PLATE - INFRARED RESISTORS

We are able to produce nozzle heaters, band heaters, plate heaters and infrared resistors designed and built according to your specific instructions. Heating elements for presses and plastic injection molds and machines for processing plastics

### NOZZLE HEATERS

Heating elements made of brass or stainless steel enclosure impervious to all agents that affect the processing of plastics. The high strength and high density in W/cm<sup>2</sup> are guaranteed a fast achievement of the optimum working temperatures. The power cable that is resistant to high temperatures (400°C) is further protected by metal shield.

### BAND HEATERS

Heating elements made of sheet metal body, aluminized steel or stainless steel. Isolated mica or ceramic. Excellent heat transfer to the cylinder, uniform heating and high mechanical strength. Operating temperature: up to 300°C for mica insulation and up to 500°C for the ceramic insulation.

### PLATE HEATERS

Heating elements made of sheet metal body, aluminized steel or stainless steel. Isolated mica or ceramic. Excellent heat transfer from flat surfaces of all sizes. Operating temperature: up to 300°C for mica insulation and up to 500°C for the ceramic insulation.

### INFRARED RESISTORS

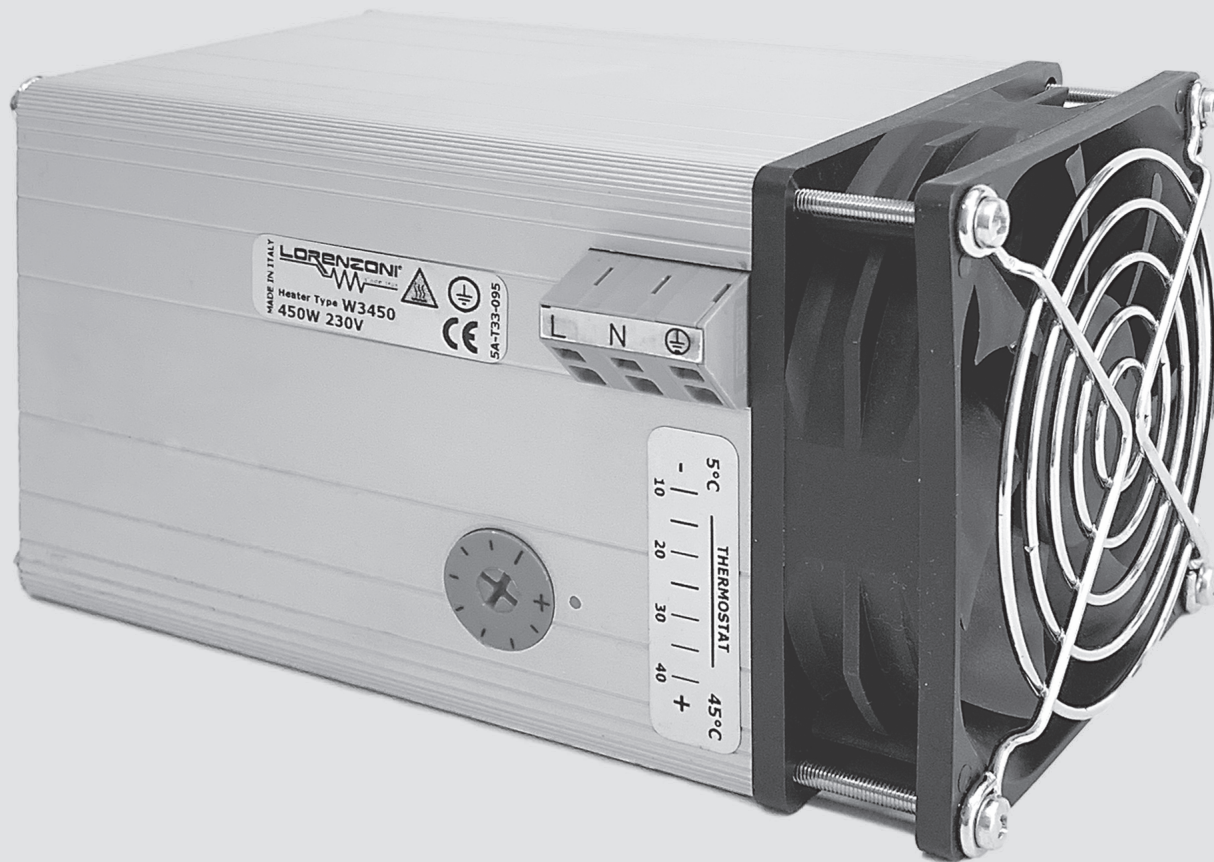
Ceramic heaters that provide fast transmission of heat, a constant irradiation time, uniform heating. A complete range of facilities and radiant panels in stainless steel is available to ensure ease of assembly. Infrared heaters for the drying of coated plastic, latex and PVC, rapid drying of surfaces glued, drying hides and skins, painted metal, textiles, paint on sheet metal, heating and drying foods.

### INSULATING MATRESS - LOR-ISOCOAT

Insulating matress used as thermal insulation on the plasticizing cylinders. It guarantees a considerable reduction of the thermal dispersion. Lor-Isocoat allows to work safely.

5





## RISCALDATORI ANTICONDENZA

Si usano per evitare la condensa nei quadri elettrici o il congelamento delle apparecchiature elettriche.

La formazione di condensa all'interno dei quadri elettrici è responsabile dell'ossidazione delle apparecchiature in loro contenute e, delle conseguenti perdite d'isolamento e di rigidità dielettrica.

I riscaldatori anticondensa ripristinando una temperatura ottimale per il funzionamento dei componenti, eliminano alla radice ogni rischi d'ossidazione.

### RISCALDATORI ANTICONDENZA FAST

I riscaldatori delle serie FAST sono realizzati internamente in alluminio per la massima trasmissione del calore ed impiegano PTC quali elementi riscaldanti.

Le PTC sono termistori a temperatura di funzionamento autolimitata e rendono i riscaldatori a sicurezza intrinseca e con la massima affidabilità.

I riscaldatori sono dotati di un morsetto a vite per una semplice connessione.

Tutti i riscaldatori sono realizzati in accordo alla norma IEC EN\_60355-1 e destinati uso in ambito industriale.

### RISCALDATORI ANTICONDENZA WIND

I riscaldatori delle serie WIND sono realizzati internamente in alluminio per la massima trasmissione del calore ed impiegano PTC quali elementi riscaldanti.

La convenzione forzata delle ventole migliora il trasferimento di calore nel quadro elettrico. Le PTC sono termistori a temperatura di funzionamento autolimitata e rendono i riscaldatori a sicurezza intrinseca e con la massima affidabilità.

I riscaldatori sono dotati di un morsetto a molla per una rapida connessione.

Tutti i riscaldatori sono realizzati in accordo alla norma IEC EN\_60355-1 e destinati uso in ambito industriale.

## ANTI-CONDENSATION HEATERS

Heaters are useful to avoid condensation inside enclosures or to avoid freezing of sensitive devices in winter.

The formation of condense inside the electric panel causes apparatus oxidization and the lost of isulation and dielectric strenght.

The anticondense heaters do not allow the formation of condense.

### ANTI-CONDENSATION HEATERS - FAST

Heaters in the FAST series are made entirely of aluminium for a maximum heat transfer and they use PTC as heating elements. PTCs are thermistors working at self-limited operating temperatures and turning heaters into fail-safe and maximum reliability devices. Thanks to a maximum surface temperature of 70°C (20°C ambient temperature), the FAST series heaters are safe to the touch.

Heaters are equipped with a screw terminal for simple connection. All heaters are manufactured in accordance with IEC EN\_60335-1 and they are intended for industrial use.

### ANTI-CONDENSATION HEATERS - WIND

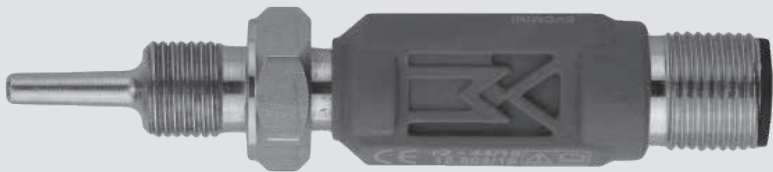
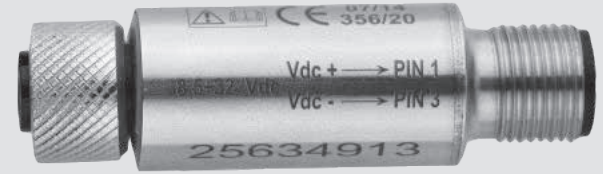
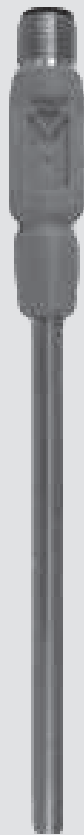
Heaters in the FAST series are made entirely of aluminium for a maximum heat transfer and they use PTC as heating elements. Forced fan convection improves heat transfer in the electrical panel.

Thanks to a maximum surface temperature of 70°C (20°C ambient temperature), the FAST series heaters are safe to the touch.

Heaters are equipped with a screw terminal for simple connection. All heaters are manufactured in accordance with IEC EN\_60335-1 and they are intended for industrial use.

6





## TERMOELEMENTI

Termocoppie e termoresistenze ad isolamento minerale costituite da una guaina metallica all'interno della quale sono posizionati i conduttori isolati con ossido minerale fortemente compattato. Ne risulta quindi un cavo armato di ridotte dimensioni, che non richiede ulteriori protezioni e che allo stesso tempo offre un'elevata flessibilità.

### TERMOCOPPIE E TERMORESISTENZE

#### • CON CONNETTORE

Termocoppie e termoresistenze di diametro molto ridotto. Il connettore compensato costampato rende l'esecuzione molto robusta facilitandone l'utilizzo. Particolarmente adatta dove sono richieste elevate velocità di risposta e minimo ingombro.

#### • CON BICCHIERINO

Termocoppie e termoresistenze ad isolamento minerale con cavo in kapton a spelatura facilitata e colorazione evidente, con bicchiere di transizione per alta temperatura (T max 500°).

#### • CON TESTA DI CONNESSIONE

Termocoppie e termoresistenze costruite in cavo ad isolamento minerale compatto flessibile (MgO) con testa di connessione. Disponibile anche con pozzetto rastremato, attacco filettato saldato.

#### • TERMOELEMENTI CERTIFICATI ATEX

Termocoppie e termoresistenze costruite in cavo ad isolamento minerale compatto flessibile (MgO) certificati ATEX. Disponibile anche con pozzetto rastremato, attacco filettato saldato.

## TRASMETTITORI

#### • SERIE EVO MINI

Trasmettitore di temperatura con campo scala programmabile da PC. Le connessioni integrate consentono il montaggio del trasmettitore direttamente sul sensore.

#### • SERIE EVO MINI CON SONDA

Trasmettitore di temperatura con sonda ad isolamento minerale compatto flessibile (MgO), campo scala programmabile, connettore costampato (IP67) innesto avvitato M12 ed uscita 4-20mA.

#### • SERIE EVO SER

Sensori di temperatura ed umidità dalla precisione elevata, con interfaccia digitale RS-485. Permette la connessione di più dispositivi sulla stessa linea.

## THERMOELEMENTS

Mineral insulated thermocouples and thermoresistors consist of a metal sheath in which are placed conductors insulated with highly compacted mineral oxide. The result is a reduced size of armored cable, which does not require additional protection and at the same time offering maximum flexibility.

### THERMOCOUPLE AND THERMORESISTANCE

#### • WITH CONNECTOR

Thermocouples and thermoresistance very small in diameter. The connector molded plywood makes the execution very strong. Particularly suitable where high response speed and small footprint.

#### • WITH GLASS

Mineral insulation thermocouples and thermoresistance with easy-to-cast capton cable and clear coloration, with high transition temperature glass (T max 500 °)

#### • WITH HEAD OF CONNECTION

Thermocouples and thermoresistance made of compacted flexible mineral insulated cable (MgO), complete with connection head. Also available with tapered cockpit, threaded, welded.

#### • ATEX THERMOELEMENTS

Thermocouples and thermoresistance made of compacted flexible mineral insulated cable (MgO), ATEX. Also available with tapered cockpit, threaded, welded.

## TRANSMITTERS

#### • SERIES EVO MINI

Programmable transmitter. The integrated connections allow to mount the transmitter directly on the sensor.

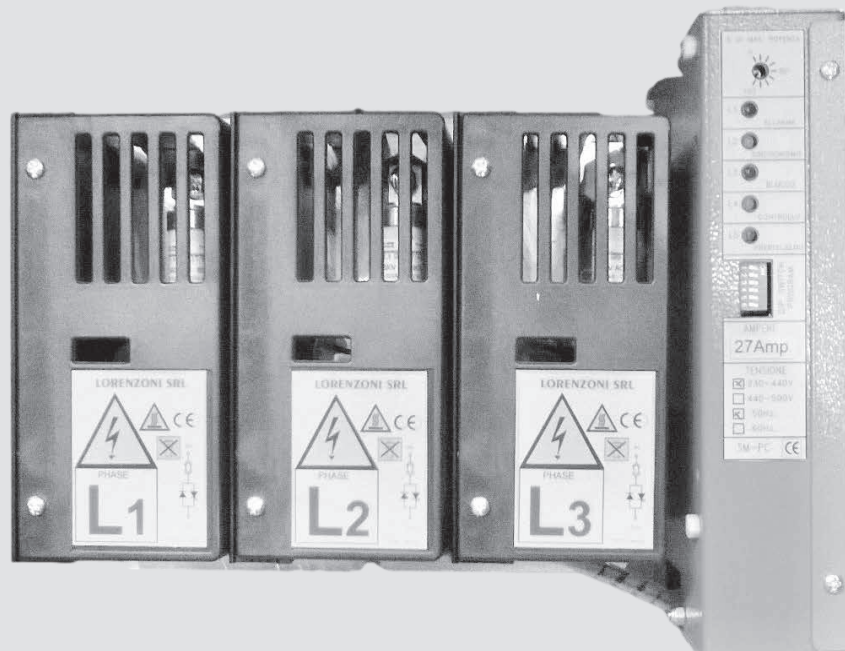
#### • SERIES EVO MINI WITH PROBE

Temperature transmitter with flexible compact mineral isolation probe (MgO), programmable scale range, molded plug (IP67) screwed M12 plug and 4-20mA output.

#### • SERIES EVO SER

Temperature and humidity sensors with high accuracy from the RS-485 digital interface. Allows connection of multiple devices on the same line.





## STRUMENTAZIONE INDUSTRIALE

Una gamma completa di strumenti per il controllo della temperatura sono accompagnati da due diversi tipi di regolatori che si differenziano in base al numero di uscite, alle dimensioni, al numero di display e cifre visualizzate. Strumenti con funzione PID o ON/OFF a scelta dell'utilizzatore. I regolatori possono essere abbinati a sonde di temperatura e utili accessori per risolvere qualsiasi esigenza. I relè statici permettono un perfetto controllo della temperatura.

### REGOLATORI

- **REGOLATORE DI PROCESSO TOUCH SCREEN**

Regolatori di processo con visualizzazione centralizzata a pannello touch-screen.

- **REGOLATORE DI PROCESSO A TRE USCITE CON DOPPIO DISPLAY**

Regolatore di processo con algoritmo di regolazione PID, autotuning, ingresso universale, uscita di regolazione relé, logica, continua, interfaccia seriale modbus RTU, ingresso digitale multifunzione.

### TERMOMETRI

- **TERMOMETRO DIGITALE LR01**
- **TERMOMETRO DIGITALE MICROVIS**
- **TERMOMETRI PORTATILI**

### RELÈ STATICI

Interruttori completi di fusibili extrarapidi e/o radiatori per dissipare temperature eccessive. Disponibili con diagnostica incorporata, per carichi resistivi monofase 15-20-40 Amper, bifase e trifase da 27 a 900 Amper.

## INDUSTRIAL INSTRUMENTATIONS

A complete range of tools to control the temperature are accompanied by two different types of regulators that differ according to the number of outputs, the size, number of display digits are displayed. Instruments with PID or ON/OFF to the user's choice. The controllers can be combined with temperature sensors and useful accessories for satisfying all requirements. The static relay for perfect temperature control.

### REGULATORS

- **TOUCH-SCREEN PROCESS CONTROLLER**

Process controllers with centralized display touch-screen panel.

- **DOUBLE DISPLAY PROCESS CONTROLLER**

Front panel process controller with PID algorithm, autotuning, universal input, relay or logic or continuous or servovalve output control, Modbus RTU serial interface, multifunction digital input.

### THERMOMETERS

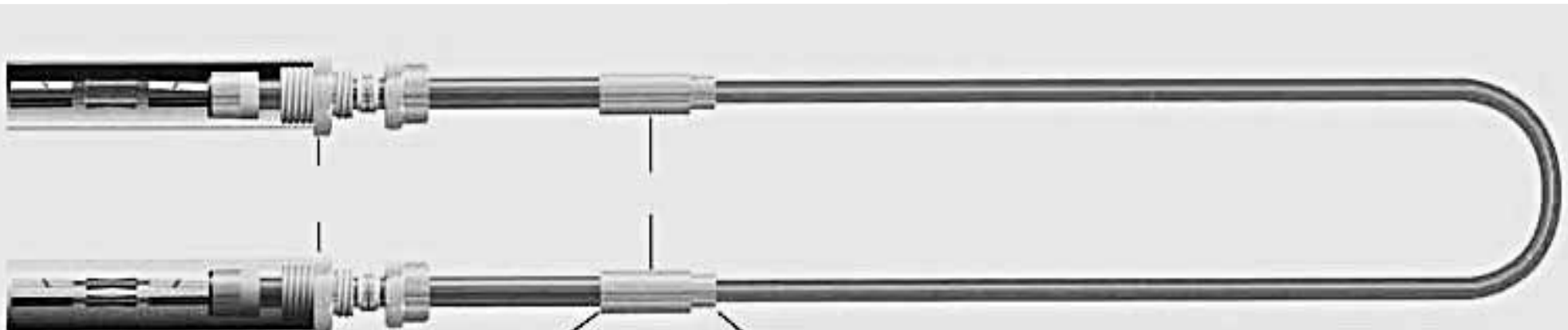
- **DIGITAL THERMOMETERS LR01**
- **DIGITAL THERMOMETERS MICROVIS**
- **PORTABLE THERMOMETERS**

### SOLID STATE RELAY

Switches complete with fuses and / or radiators to dissipate excessive heat. Available with built-in diagnostics, for single-phase resistive loads 15-20-40 Amper, two and three phase from 27 to 900 amps.







ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)  
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)

## CAVI SCALDANTI PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI

Nei processi industriali i cavi scaldanti Lorenzoni sono particolarmente indicati per proteggere dal gelo e mantenere in temperatura le tubazioni e i serbatoi.

Disponiamo di una vasta gamma di cavi scaldanti per incontrare le differenti tipologie di applicazioni. Possiamo fornire anche il relativo dimensionamento per la tracciatura completa di impianti chimici, farmaceutici, petrolchimici e di processo industriale, per zone sicure e classificate.

### CAVI AUTOREGOLANTI

I cavi autoregolanti a matrice semiconduttiva sono impiegati per la protezione dal gelo e per il mantenimento in temperatura di tubazioni, serbatoi, pompe e nei processi industriali con temperature da 65°C fino a 240°C.

Cavi autoregolanti Lorenzoni sono installabili in zone sicure e in zone con pericolo esplosione ed incendio ATEX.

Modelli: TTM - TTL - TTR - TTS - TTX

### CAVI A POTENZA COSTANTE

I cavi scaldanti a circuito parallelo, a potenza costante, sono impiegati per la protezione dal gelo e per il mantenimento in temperatura di tubazioni e serbatoi fino a 225°C.

Modelli: TTC - TTCM - LOR R PTFE - LOR S-EX DOUBLE PTFE

### CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE

I cavi scaldanti ad isolamento minerale rappresentano la soluzione più semplice ed efficace nei processi di riscaldamento quando occorrono elevate potenze (oltre i 100W/mt) ed elevate temperature di mantenimento (fino a 800°C), nelle installazioni in aree con pericolo di esplosione ed incendio ATEX, nelle lunghe tubazioni con alimentazione solo ad un terminale.

## HEATING CABLES FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS

In industrial applications, Lorenzoni's heating cables are particularly suited to protect from frost and to maintain the temperature of pipes and tanks.

We supply cables and their design of entire chemical, pharmaceutical and petrochemical plants and also for industrial processes for safe and classified areas.

### SELF REGULATING HEATING CABLES

Self-regulating heating cables semiconductor matrix are used for frost protection and for maintaining temperature of pipes, tanks, pumps and industrial processes with temperatures from 65°C to 240°C. Can be installed in safe areas and ATEX.

Available products: TTM - TTL - TTR - TTS - TTX

### COSTANT POWER CABLES

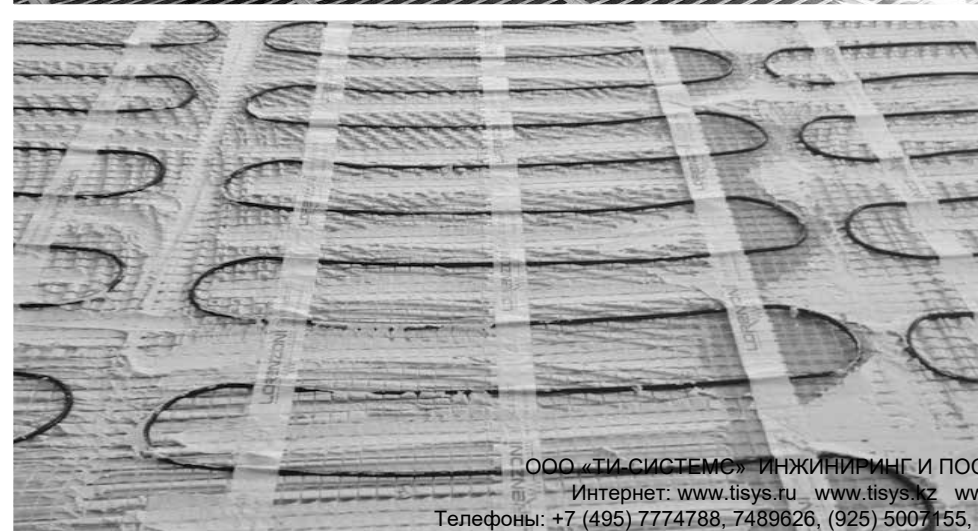
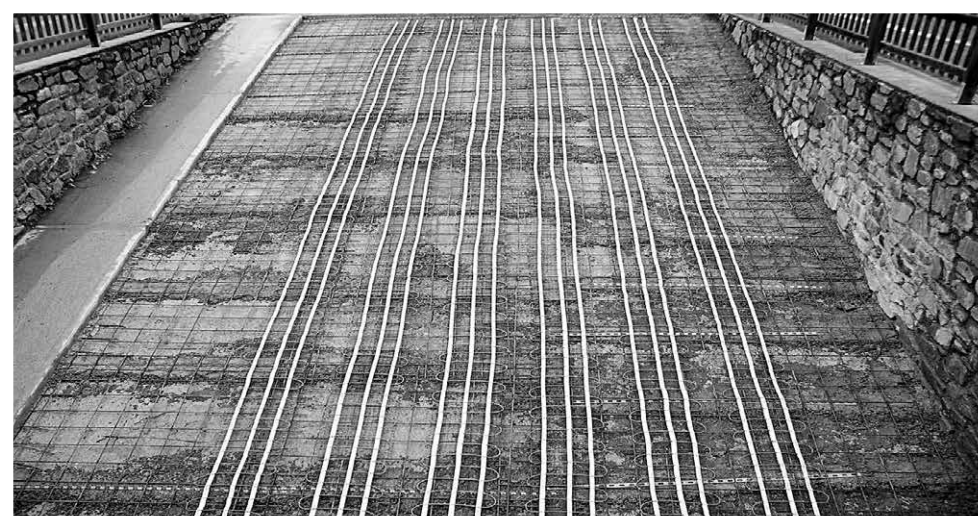
The heating cables, parallel circuit, constant power, are used for frost protection and for keeping pipes and tanks at temperature up to 225°C.

Available products: TTC - TTCM - LOR R PTFE - LOR S-EX DOUBLE PTFE

### MINERAL INSULATED CABLES

The mineral insulated heating cables are the most simple and effective in heating processes when you need high power (over 100 W/mt) and to keep high temperature (until 800°C), installations in areas with danger of explosion and fire ATEX in long pipes with power only to a terminal.





## CAVI SCALDANTI AD USO DOMESTICO

In edilizia i cavi scaldanti Lorenzoni vengono impiegati per impedire la formazione di ghiaccio e neve sulle superfici all'aperto come rampe, strade, parcheggi, viadotti, marciapiedi, tetti, gronde e pluviali.

Molteplici sono le applicazioni in termoidraulica per queste tipologie di cavi scaldanti, dal mantenimento in temperatura dell'acqua calda negli impianti centralizzati, all'antigelo per le tubazioni.

Cavi scaldanti autoregolanti, a potenza costante e in ossido minerale vengono forniti secondo una progettazione completa e con tutti i relativi accessori per un corretto montaggio.

Il riscaldamento elettrico a pavimento per interni è adattabile a qualsiasi tipo di pavimentazione.

- **CAVO SCALDANTI ANTIGELO PER SUPERFICI CALPESTABILI ESTERNE:**
  - Mat system
  - Mat system asfalti
  - Single supply
  - Ramp system autoregolante
  - Sistema di rilevamento ghiaccio e neve
- **CAVI SCALDANTI ANTIGELO PER TUBAZIONI:**
  - No frost pipe system con termostato e spina
  - No frost pipe system cavo autoregolante TTM/Micro
  - No frost pipe system cavo autoregolante TTL
  - Water heat system
- **CAVI SCALDANTI ANTIGELO PER TETTI, GRONDE E PLUVIALI:**
  - Snowfree system con termostato e spina
  - Snowfree system cavo autoregolante
  - Sistema di rilevamento ghiaccio e neve
  - Lor panel4pv
- **RISCALDAMENTO ELETTRICO A PAVIMENTO:**
  - Lor mat system
  - Lor foil kit 0,3
  - Lor mat system alu
  - Green mat system
  - Radiant stair system
  - Sistema di gestione della temperatura
- **SISTEMA PER LA PROTEZIONE ATTIVA DEI PONTI TERMICI**  
Elimina definitivamente le muffe dovute ad umidità da condensa.

## HEATING CABLES FOR DOMESTIC USE

In the building sector the Lorenzoni heating cables are used to avoid the formation of ice and snow on external surfaces as ramps, ways, paths, sidewalks, roofs, gutters and downpipes.

Many are the applications used in thermo-hydraulic, from the temperature's maintenance of the hot water in centralized systems, to antifreeze for pipes.

Self-regulating heating cables, constant power cables and mineral oxide cables are supplied with a complete planning with all the related accessories for a correct assembling.

The underfloor internal electric heating fits with every kind of pavement.

- **HEATING CABLES TO PREVENT ICE AND SNOW OUTDOOR:**
  - Mat system
  - Mat system asphalt
  - Single supply
  - Ramp system self-regulating
  - Ice and snow detection system
- **HEATING CABLES FOR PIPES:**
  - No frost pipe system with thermostat and plug
  - No frost pipe system self-regulating TTM/Micro
  - No frost pipe system self-regulating TTL
  - Water heat system
- **HEATING CABLES FOR ROOFS, GUTTERS, DOWNPIPES:**
  - Snowfree system with thermostat and plug
  - Snowfree system self-regulating
  - Ice and snow detection system
  - Lor panel4pv
- **UNDERFLOOR HEATING SYSTEM:**
  - Lor mat system
  - Lor foil kit 0.3
  - Lor mat system alu
  - Green mat system
  - Radiant stair system
  - Management system of temperature
- **SYSTEM FOR THERMAL BRIDGES ACTIVE PROTECTION**  
Removes mold caused by moisture.

# LA NOSTRA STORIA - OUR STORY

## 1956

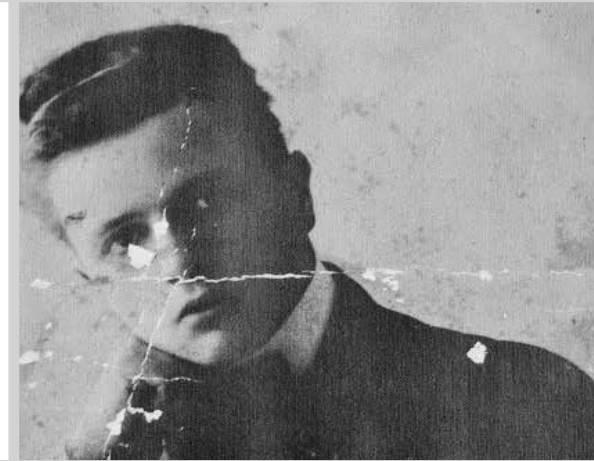
Nel 1956 Giuseppe Lorenzoni apre a Bassano del Grappa il "Laboratorio della resistenza" specializzato nella lavorazione dei resistori metallici per l'industria e il settore domestico.

La gestione familiare caratterizza questa piccola realtà produttiva che muove i primi passi sul mercato locale.

## 1956

In 1956 Giuseppe Lorenzoni opened "Laboratorio della resistenza" in Bassano del Grappa specializing in the manufacture of metal resistors for the industry and the domestic sector.

Family management characterizes this small manufacturing reality that moves the first steps on the local market.



## 1965-1975

Entrano in azienda i figli Simone e Loredana.

Mentre Loredana continuerà a gestire la produzione e poi la commercializzazione di resistenze elettriche, Simone decide di aprire l'azienda ad una nuova famiglia di prodotti, gli isolanti elettrici.

Una volta sposati, anche la moglie di Simone, Marilena, entrerà in azienda dando il suo contributo in campo amministrativo.

In poco tempo la Lorenzoni espanderà il suo mercato a tutto il Triveneto.

## 1965-1975

Simone and Loredana enter the company.

While Loredana will continue to manage the production and then the commercialization of electric resistors, Simone decides to open the company to a new family of products, electrical insulators.

Once married, Simone's wife, Marilena, will also join the company, making her contribution to the administration.

In a short time Lorenzoni will expand its market to the whole Triveneto.

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54 65 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)

## 1997

Entra in azienda il figlio di Simone, Michele.

Da subito si dedica alla sua "formazione sul campo": l'indole spiccatamente commerciale lo spinge ad approfondire il rapporto personale con i maggiori clienti, ad arricchire la gamma di prodotti e i servizi offerti.

Gli anni successivi sono carichi di novità per l'azienda: si implementa la rete vendita interna con nuove assunzioni e si riorganizzano i processi aziendali supportandoli con nuovi software; si ottiene la certificazione per il Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001; comincia la formazione nel settore dei cavi scaldanti per uso domestico e industriale.



## 1997

Simone's son, Michele, joins the company.

He deepens the relationship with the major customers and increases the range of products and services offered.

The following years are loads of news for the company. Lorenzoni implements the internal sales network with new recruitments and reorganizes business processes by supporting them with new software. We obtain the certification for the UNI EN ISO 9001 Quality Management System.

The company begins training in the field of domestic and industrial heating cables.

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)





## 2010

La Direzione prosegue negli investimenti, soprattutto in capitale umano attraverso formazione continua, tecnica e gestionale.

È un anno decisivo perché i profondi cambiamenti del mercato, cominciati qualche anno prima, spingono l'azienda a maturare la convinzione che occorre rinnovare il proprio modo di "fare impresa".

Contemporaneamente alla decisione di cambiare sede commerciale, la logistica e i trasporti saranno gestiti in outsourcing.

La nuova politica aziendale vedrà tutte le risorse impiegate nel processo di vendita con immediati risultati positivi nella gestione del cliente.

## 2010

The Management continues to invest, especially in human capital through continuous, technical and managerial training.

It is a decisive year because the market changes, started a few years ago, push the company to mature the conviction that it needs to renew its way of "doing business".

We changed our headquarters; transpors and logistics are outsourced.

The new business policy reorganized all the resources used in the sales process with immediate positive results in customer management.



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)

## 2017

L'anno 2017 ci vede protagonisti di un investimento decisivo per un ulteriore passo avanti nella produzione dei riscaldatori corazzati. Lorenzoni ha acquisito infatti un nuovo sito produttivo.

Si tratta di un'officina attrezzata con impianti e macchinari performanti, laminatoi, riempitrici alte fino a 16 metri.

La nuova produzione ci consente di costruire resistenze corazzate su specifica del cliente con tempi di consegna ridotti.

Grazie al collegamento informatico i nostri tecnici sono in grado di monitorare costantemente e in tempo reale lo stato avanzamento lavori delle commesse.

L'investimento riguarda anche il capitale umano, personale tecnico qualificato che con esperienza e professionalità realizza elementi scaldanti su progetto.



## 2017

This year the company re-invested in the production of armored heaters.

We have bought a new production site. It is a workshop equipped with plants and high performance machinery, rolling mills, fillers up to 16 meters high.

The new production allows us to build armored resistances on customer specifications with reduced delivery times.

Thanks to computer link, our technicians are able to monitor constantly and in real time the progress of work orders.

We have also invested in human capital, we have hired qualified technicians who make heating elements designed with experience



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ti-sistems.pf](http://www.ti-sistems.pf)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)



# AZIENDA PRODOTTI SERVIZI

Fondata a Bassano del Grappa nel 1956 da Giuseppe Lorenzoni, oggi la nostra azienda offre i suoi prodotti sul mercato italiano ed internazionale.

Lorenzoni s.r.l. è specializzata nella fornitura di:

- resistenze elettriche corazzate;
- resistenze elettriche corazzate ATEX;
- resistenze elettriche a cartuccia e microtubolari;
- resistenze elettriche ugello, fascia e piatte;
- cavi scaldanti ad uso domestico;
- cavi scaldanti per processi industriali.

Esperienze, professionalità e capacità di personalizzare il prodotto si affiancano al cliente per realizzare, con rapidità ed economicità, un'opera innovativa ed eccellente.

La disponibilità a rispondere tempestivamente e con efficacia ad ogni esigenza espressa dal cliente ci spinge a potenziare i servizi offerti quali il supporto in fase di preventivo, installazione del prodotto e post vendita.

# COMPANY PRODUCTS SERVICES

Founded in Bassano del Grappa in 1956 by Giuseppe Lorenzoni, today our company offers its products on the Italian and international markets.

Lorenzoni s.r.l. is specialized in the supply of:

- armored electric heaters;
- ATEX armored electric heaters;
- cartridge and microtubular electric heaters;
- nozzle, band and flat electrical heaters;
- heating cables for building and thermo-hydraulic applications;
- heating cables for industrial processes.

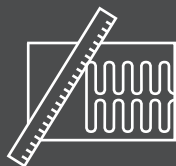
Experience, professionalism and ability to customize the products are our best skills.

Next to the customers, supporting them at the time of economic offer, product installation and post-sales.



## **SUPPORTO IN FASE DI PREVENTIVI**

*SUPPORT DURING THE ESTIMATES*



## **DIMENSIONAMENTO**

*SIZING DURING THE DESIGN PHASE*



## **SUPPORTO IN FASE DI INSTALLAZIONE (VISITA IN CANTIERE)**

*SUPPORT DURING INSTALLATION (SITE VISIT)*



## **STOCK DI MAGAZZINO VELOCITÀ DI CONSEGNA**

*IN STOCK PRODUCT AVAILABILITY - QUICK DELIVERY*



## **ASSISTENZA POST VENDITA**

*POST SALES SERVICES*

