



SONDE DI TEMPERATURA

TEMPERATURE PROBES





La nostra storia

Che cos'è oggi Mit.D.?

Mit.D. rappresenta l'entusiasmo di una nuova generazione che avanza verso nuove avventure, portando con sé competenze maturate in anni di esperienza.

Mit.D. è sinonimo di determinazione e innovazione.

1979: Fondazione di mit.D. tra le montagne del sud Piemonte, vicino al confine con la Francia, dall'idea di Adriano Desana come Agente di Commercio Enasarco.

1987 - 1990: I figli Andrea e il primogenito si uniscono all'azienda come Agenti Enasarco con proprie rappresentanze.

1995: Fondazione di mit.D. S.n.c, unione delle forze familiari che lavorano insieme per 11 anni, avviando una fase di crescita aziendale



2006: Scioglimento dell'attività familiare e nascita di mit.D. S.r.l sotto la guida di Andrea, con il supporto amministrativo della moglie Roberta.

2009: Nonostante la crisi, mit.D. supera le difficoltà grazie alla compattezza del team. L'azienda acquisisce consapevolezza della necessità di offrire una soluzione integrata, combinando vendita di prodotti e consulenza qualificata pre e post-vendita, specializzandosi nei forni per il trattamento termico dei metalli e compositi, in particolare nei settori aeronautico, militare e difesa.

**IL TUO PARTNER A 360°
NEL CONTROLLO DEL
PROCESSO INDUSTRIALE**

2014: mit.D. crea un gruppo che racchiude le competenze necessarie nel mondo dei forni per il trattamento termico. Nascono tre business unit: COMPONENTS per la vendita di componentistica, ENGINEERING per la progettazione e realizzazione di revamping e nuova costruzione elettro-strumentale dei forni, e METROLOGY per la certificazione e validazione dei processi produttivi secondo le norme Aerospace AMS 2750 e Automotive CQI-9.

2018 - 2019: mit.D. Group prende forma con l'acquisizione della Vietti Srl di Busto Arsizio, azienda fondata nel 1974 e specializzata nella costruzione di resistenze elettriche di riscaldamento. Nel 2019, viene aggiunto un nuovo reparto produttivo dedicato alla costruzione delle sonde di temperatura, ampliando ulteriormente le competenze tecniche del gruppo.





La nostra storia



2020: L'anno delle grandi sfide. mit.D. Group fonda AC Ovens, specializzata nella costruzione e manutenzione di forni industriali, e Temperature Components Srl, un portale online per la vendita di componenti elettrici tecnici. Queste iniziative mirano a consolidare la presenza dell'azienda nel settore e a offrire soluzioni complete ai clienti.

2022: La figlia Chiara entra in azienda, acquisendo competenze lavorando direttamente in produzione e affiancando i tecnici della ENGINEERING.

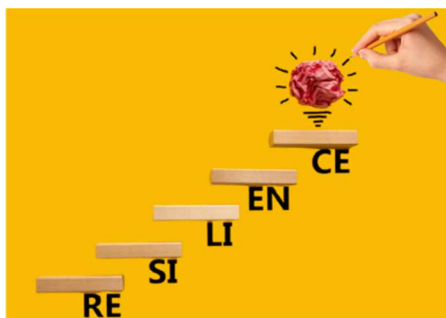
Chiara intraprende il suo percorso con umiltà, operando direttamente in produzione per acquisire una comprensione approfondita dei prodotti e delle fasi di lavorazione. Con il tempo, acquisisce competenze che le permettono di effettuare saldature certificate e di comprendere le necessità dei clienti in materia di manutenzione post-vendita.

Questo passaggio generazionale garantisce la continuità e l'innovazione all'interno del gruppo, portando nuove prospettive e riflessioni sul futuro del Gruppo.



2023: La pandemia di Covid-19 e i problemi di salute di Andrea hanno portato a una revisione del progetto iniziale.

AC Ovens ha concluso il suo percorso, Temperature Components è stata aggiornata, ENGINEERING e METROLOGY sono state terziate, concentrando le energie sulle fondamenta di mit.D. Questo periodo di riorganizzazione ha permesso all'azienda di affrontare le sfide poste dal nuovo scenario globale, adattando le proprie strategie alle attuali condizioni di mercato. La pandemia ha imposto un ripensamento delle modalità operative, con un maggiore focus sulla digitalizzazione e sull'implementazione di soluzioni innovative per mantenere la continuità operativa.



Nonostante le difficoltà, mit.D. Group è riuscito a mantenere la propria posizione sul mercato, grazie alla capacità di adattamento e alla determinazione del suo team.



La nostra storia

2024: mit.D. Group si trasferisce in Lombardia, [aprendo un ufficio commerciale a Busto Arsizio](#) e spostando il magazzino da Cuneo. Questo trasferimento strategico mira a migliorare la competitività dell'azienda e facilitare l'accesso a nuovi mercati.

L'apertura dell'ufficio commerciale consente a mit.D. di essere più vicina ai clienti e di rispondere in modo più efficiente alle loro esigenze. Inoltre, il trasferimento del magazzino consente una gestione più ottimizzata delle scorte e una riduzione dei tempi di consegna.

Il trasferimento di sede rappresenta un passo importante per mit.D. Group, segnando l'inizio di una nuova fase di crescita e sviluppo.



2025: Mit.D. Group si prepara a nuovi progetti e iniziative per consolidare la propria posizione sul mercato e affrontare le sfide future.

Tra i principali obiettivi per il 2025 vi è la ricerca di una sede più ampia e confortevole. Il nuovo HEADQUARTERS sarà progettato per ospitare non solo le attività amministrative e commerciali, ma anche le operazioni di produzione, garantendo una maggiore integrazione e sinergia tra i vari reparti e creando un ambiente di lavoro stimolante e funzionale.

Inoltre, Mit.D. Group si impegna nella realizzazione di cataloghi dettagliati che illustrino l'ampia gamma di prodotti offerti dall'azienda, al fine di migliorare la comunicazione con i clienti e facilitare il processo di vendita.

Un altro progetto importante è la creazione di un nuovo sito aziendale interattivo e accattivante, accompagnato dalla nascita di un e-commerce per una vendita sempre più smart e al passo con le nuove esigenze del mercato. Questo permetterà a Mit.D. di raggiungere un pubblico più ampio e di offrire un servizio più efficiente e moderno.

L'azienda intende inoltre ampliare la rete di vendita e distribuzione su tutto il territorio nazionale, consolidando i mercati esteri già presenti e approcciando con decisione nuovi mercati internazionali; inoltre, per offrire un servizio sempre più qualificato, intraprende il percorso per acquisire la certificazione Atex, rafforzando così il proprio impegno verso la sicurezza, la qualità e la conformità alle normative europee.

Questi progetti rappresentano i fondamenti del futuro di Mit.D. Group, proiettando l'azienda verso nuove opportunità e successi, e consolidando la sua posizione come partner qualificato e affidabile nel settore del trattamento termico e della lavorazione e trasformazione della plastica, nonché della consulenza pre e post-vendita.



Our Story

What is Mit.D. today?

Mit.D. represents the enthusiasm of a new generation moving forward towards new challenges, carrying with it the expertise gained through years of experience.

Mit.D. is synonymous with determination and innovation.

1979: mit.D. was founded in the mountains of southern Piedmont, near the French border, from an idea by Adriano Desana, who began his activity as an Enasarco-registered sales agent.

1987 – 1990: Adriano's sons, Andrea and his eldest, join the company as Enasarco-registered sales agents, each managing their own product lines.

1995: The family combines its strengths under a single company, working together for the next 11 years and marking the beginning of a period of business growth.



2006: The family business is dissolved, and mit.D. S.r.l. is founded under the leadership of Andrea, with administrative support from his wife Roberta.

2009: Despite the economic crisis, mit.D. overcomes difficulties thanks to the strength and cohesion of its team. The company gains awareness of the need to offer an integrated solution by combining product sales with qualified pre- and post-sales consulting, specializing in furnaces for the heat treatment of metals and composites—particularly for the aerospace, military, and defense sectors.

**IL TUO PARTNER A 360°
NEL CONTROLLO DEL
PROCESSO INDUSTRIALE**

2014: mit.D. forms a group encompassing all the expertise required in the heat treatment furnace industry. Three business units are created: COMPONENTS, ENGINEERING, and METROLOGY, each specializing respectively in component sales, furnace revamping and new electrical/instrumentation design, and process certification according to AMS 2750 and CQI-9 standards.

2018 - 2019: mit.D. Group takes shape with the acquisition of Vietti S.r.l. in Busto Arsizio, a company founded in 1974 and specialized in the manufacture of electric heating elements.

In 2019, a new production department dedicated to the manufacture of temperature sensors is added, further expanding the group's technical expertise..





Our Story



2020: The year of great challenges. mit.D. Group establishes AC Ovens, a company specialized in the construction and maintenance of industrial furnaces, and Temperature Components S.r.l., an online platform for the sale of technical electrical components.

These initiatives aim to strengthen the company's presence in the industry and offer customers comprehensive, integrated solutions.

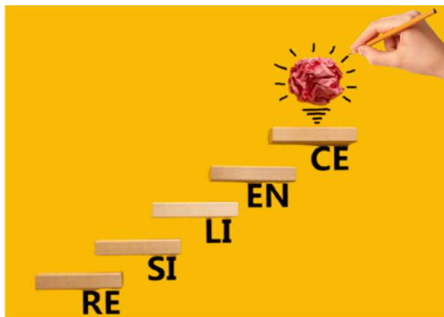
2022: Chiara enters the company, gaining experience by working directly in production and alongside the technicians of the ENGINEERING division. She begins her journey with humility, taking an active role on the shop floor to develop an in-depth understanding of the products and manufacturing processes.

Over time, she acquires the skills needed to perform certified welding and to understand customers' needs regarding post-sales maintenance.

This generational transition ensures continuity and innovation within the Group, bringing new perspectives and reflections on its future.



2023: The Covid-19 pandemic, together with Andrea's health issues, led to a revision of the Group's original plan. AC Ovens concluded its activity, Temperature Components was updated, and the ENGINEERING and METROLOGY divisions were outsourced, allowing the company to refocus its efforts on the core foundations of Mit.D.



This period of reorganization enabled the company to face the challenges of the new global landscape, adapting its strategies to the evolving market conditions. The pandemic prompted a rethinking of operational methods, with a stronger focus on digitalization and the implementation of innovative solutions to ensure business continuity.

Despite the difficulties, Mit.D. Group succeeded in maintaining its market position, thanks to the adaptability and determination of its team.



Our Story

2024: Mit.D. Group relocates to Lombardy, [opening a sales office in Busto Arsizio](#) and transferring its warehouse from Cuneo.

This strategic move aims to enhance the company's competitiveness and facilitate access to new markets.

The opening of the sales office allows Mit.D. to be closer to its customers and to respond more efficiently to their needs. At the same time, the warehouse transfer enables more efficient inventory management and reduced delivery times. This relocation marks an important milestone for Mit.D. Group, representing the beginning of a new phase of growth and development.



2025: Mit.D. Group is preparing new projects and initiatives to strengthen its market position and face upcoming challenges.

Among the main goals for 2025 is the search for a larger and more comfortable facility. The new Headquarters will be designed to host not only administrative and commercial activities but also production operations, ensuring greater integration and synergy among departments while creating a stimulating and functional work environment.

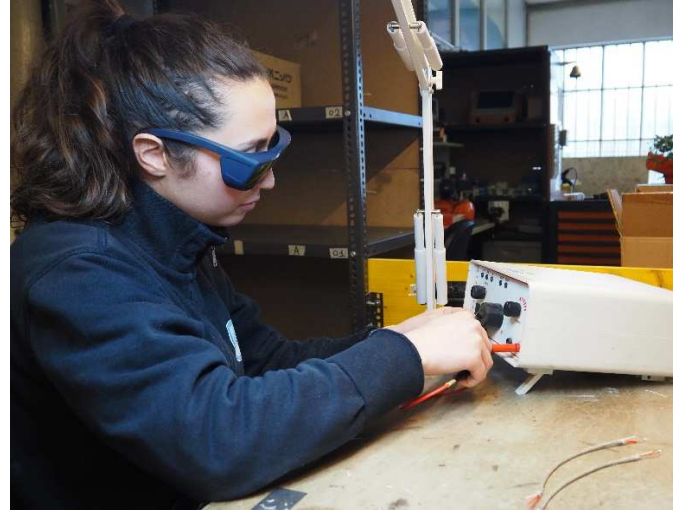
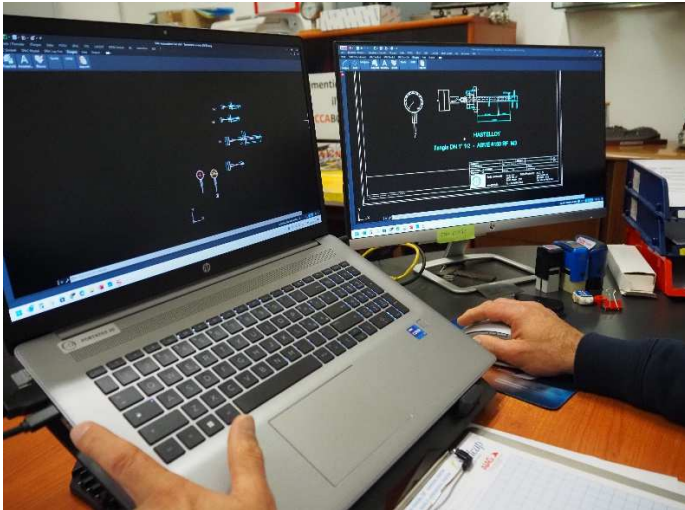
In addition, Mit.D. Group is committed to developing detailed catalogs that showcase the company's wide range of products, with the goal of improving customer communication and streamlining the sales process.

Another key initiative is the creation of a new, interactive, and engaging corporate website, accompanied by the launch of an e-commerce platform to enable smarter, more modern sales aligned with the evolving needs of the market. This will allow Mit.D. to reach a broader audience and offer a more efficient and contemporary service.

The company also plans to expand its sales and distribution network across the entire national territory, while strengthening its presence in existing foreign markets and confidently entering new international ones.

To provide an even more qualified level of service, Mit.D. has also begun the process of obtaining ATEX certification, reinforcing its commitment to safety, quality, and compliance with European regulations.

These projects represent the foundations of Mit.D. Group's future, projecting the company toward new opportunities and achievements, and consolidating its position as a reliable and qualified partner in the fields of heat treatment, plastic processing and transformation, as well as pre- and post-sales consulting.



"Dall'idea al prodotto
finito: sonde di
temperatura sviluppate e
costruite nei nostri
stabilimenti."





SETTORI APPLICATIVI

Fields of application



AGRICOLTURA
Agriculture



ALIMENTARE
Food



AUTOMOTIVE
Automotive



AVIAZIONE
Aviation



CHIMICO
Chemical



ENERGIA
Energy



FARMACEUTICO
Pharmaceutical



GOMMA
Rubber



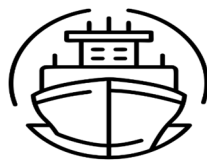
IMPIANTI
INDUSTRIALI
Industrial plants



LAVORAZIONE
PLASTICA
Plastic processing



MACCHINARI
PESANTI
Heavy machinery



NAVALE
Naval



PETROLCHIMICO
Petrochemical



TESSILE
Textile



TRATTAMENTO
TERMICO
Heat treatment



Mit.D.[®]

since 1979



www.mitd.it

info@mitd.it



INDICE GENERALE

Index

PAG

Termoresistenze / Thermoresistances

| | |
|--|---|
| Caratteristiche tecniche <i>Technical specification</i> | 3 |
| Esempio formazione codice <i>Code composing example</i> | 7 |

Termoresistenze tutto cavo / Thermoresistances with cable

| | | |
|--|-----|----|
| Semplice <i>Simple</i> | RCN | 13 |
| Semplice in MgO <i>Simple with MgO cable</i> | RCM | 14 |
| Con attacco a baionetta <i>With bayonet connection</i> | RCB | 15 |
| Con attacco a baionetta (con battuta ferma molla) <i>With bayonet connection (with fixed spring stop)</i> | RCA | 16 |
| Semplice con piastrina di fissaggio <i>Simple with fixing plate</i> | RCP | 17 |
| Con occhiello <i>With fixing ring</i> | RCL | 18 |
| Con bocchetto per misure a contatto su tubazioni <i>Whit block for contact measurements on pipelines</i> | RCH | 19 |
| Con fascetta regolabile <i>With adjustable hose clamp</i> | RCG | 20 |

Termoresistenze con testa di connessione / Thermoresistances with connection head

| | | |
|--|-----|----|
| Isolamento tradizionale o antivibrante con testa <i>Traditional or anti-vibration insulation with head</i> | RTE | 23 |
| Isolamento MgO con testa <i>With MgO insulated cable and connection head</i> | RTM | 24 |
| Isolamento tradizionale o antivibrante con testa, estensione fissa ed inserto molleggiato <i>Traditional or anti-vibration insulation with head, fixed extension and spring-loaded insert</i> | RTV | 25 |
| Isolamento in MgO con testa, estensione fissa ed inserto molleggiato <i>With MgO insulated cable, connection head, fixed extension and spring-loaded insert</i> | RTG | 26 |
| Con fascetta regolabile per misurazione su tubazioni <i>With adjustable hose clamp for pipe measurement</i> | RTH | 27 |
| Isolamento in MgO con testa e rastrematura in punta <i>With MgO insulated cable, connection head and tapered tip</i> | RTY | 28 |
| Isolamento tradizionale o antivibrante con testa, dotata di puntale alettato <i>With traditional insulation or anti-vibration, connection head, equipped with finned tip</i> | RTA | 29 |
| Isolamento tradizionale con testa, dotata di puntale forellato <i>Traditional insulation, connection head, equipped with perforated tip</i> | RTC | 30 |



INDICE GENERALE

Index

PAG

Termoresistenze ad inserto estraibile / Removable thermoresistances

| | | |
|--|-----|----|
| Ad isolamento tradizionale <i>With traditional insulation</i> | RDL | 33 |
| Ad isolamento MgO <i>With MgO insulation</i> | RDM | 34 |

Termoresistenze per applicazioni speciali / Thermoresistances for special applications

| | | |
|---|-----|----|
| Con rastrematura e attacco girevole femmina, connessione elettrica con connettore a 90°, DIN 43650 B <i>With tapering and female swivel connection - electrical connection with 90° connector, DIN 43650 B</i> | RXT | 37 |
| Con testa di connessione e attacco sanitario clamp <i>With connection head and clamp sanitary connection</i> | RP1 | 38 |
| Con connessione elettrica M12 e attacco sanitario clamp <i>With M12 electrical connection and clamp sanitary connection</i> | RP2 | 39 |
| Scatola Palazzoli modello 101021 <i>Palazzoli box model 101021</i> | RSQ | 40 |
| Scatola Palazzoli modello 112020 <i>Palazzoli box model 112020</i> | RSR | 41 |

Termocoppie / Thermocouples

| | | |
|--|--|----|
| Caratteristiche tecniche <i>Technical specification</i> | | 45 |
| Esempio formazione codice <i>Code composing example</i> | | 51 |

Termocoppie tutto cavo / Thermocouples with cable

| | | |
|--|-----|----|
| Semplice <i>Simple</i> | TCN | 57 |
| Semplice in MgO <i>Simple with MgO cable</i> | TCM | 58 |
| Con attacco a baionetta <i>With bayonet connection</i> | TCB | 59 |
| Con attacco a baionetta (con battuta ferma molla) <i>With bayonet connection (with fixed spring stop)</i> | TCA | 60 |
| Con attacco a baionetta e isolamento MgO <i>With a bayonet connection and MgO insulation</i> | TCO | 61 |
| Con piastrina di fissaggio <i>With fixing plate</i> | TCP | 62 |
| A capicorda <i>With cable lugs</i> | TCC | 63 |
| Con occhiello <i>With fixing ring</i> | TCL | 64 |
| Per stampi <i>Mold</i> | TCD | 65 |



INDICE GENERALE

Index

PAG

| | | |
|---|-----|----|
| Con bocchetto per misure a contatto su tubazioni <i>Whit block for contact measurements on pipelines</i> | TCH | 66 |
| Con fascetta regolabile <i>With adjustable hose clamp</i> | TCG | 67 |

Termocoppie con testa di connessione / Thermocouples with connection head

| | | |
|--|-----|----|
| Isolamento tradizionale o antivibrante con testa <i>Traditional or anti-vibration insulation with head</i> | TTE | 71 |
| Isolamento MgO con testa <i>With MgO insulated cable and connection head</i> | TTM | 72 |
| Isolamento tradizionale o antivibrante con testa, estensione fissa ed inserto molleggiato <i>Traditional or anti-vibration insulation with head, fixed extension and spring-loaded insert</i> | TTV | 73 |
| Isolamento in MgO con testa, estensione fissa ed inserto molleggiato <i>With MgO insulated cable, connection head, fixed extension and spring-loaded insert</i> | TTG | 74 |
| Con fascetta regolabile per misurazione su tubazioni <i>With adjustable hose clamp for pipe measurement</i> | TTH | 75 |
| Isolamento in MgO con testa e rastrematura in punta <i>With MgO insulated cable, connection head and tapered tip</i> | TTY | 76 |
| Isolamento tradizionale o antivibrante con testa, dotata di puntale alettato <i>With traditional insulation or anti-vibration, connection head, equipped with finned tip</i> | TTA | 77 |
| Isolamento tradizionale con testa, dotata di puntale forellato <i>Traditional insulation, connection head, equipped with perforated tip</i> | TTC | 78 |

Termocoppie con inserto estraibile / Removable Thermocouples

| | | |
|--|-----|----|
| Ad isolamento tradizionale <i>With traditional insulation</i> | TDL | 81 |
| Ad isolamento ceramico <i>With ceramic insulation</i> | TDC | 82 |
| Ad isolamento MgO <i>Whit MgO insulation</i> | TDM | 83 |
| Con isolamento MgO e connettore maschio mignon <i>With MgO insulation and mignon male connector</i> | TDP | 84 |
| Con isolamento MgO e connettore maschio standard <i>With MgO insulation and standard male connector</i> | TDW | 85 |

Termocoppie per applicazioni speciali / Thermocouples for special application

| | | |
|---|-----|----|
| Con estensione fissa e skin point <i>With fixed extension and skin point</i> | TXF | 89 |
| Doppia con estensione fissa <i>Double with fixed extension</i> | TXW | 90 |
| Inserto estraibile compatibile con pozzetti con testa di connessione e tubo in acciaio <i>Removable insert compatible with thermowells with connection head and steel pipe</i> | TH2 | 91 |



INDICE GENERALE

Index

PAG

| | | |
|--|-----|----|
| Inserto estraibile compatibile con pozzetto ceramico con testa di connessione e manicotto in metallo <i>Removable insert compatible with ceramic thermowell with connection head and metal sleeve</i> | TH4 | 92 |
| Inserto estraibile compatibile con doppio tubo ceramico, testa di connessione e manicotto in metallo <i>Removable insert compatible with double ceramic tube, connection head and metal sleeve</i> | TH6 | 93 |
| Sonde per bagno di alluminio <i>Probes for aluminium baths</i> | TH7 | 94 |

Pozzetti con testa di connessione / *Thermowells with connection head*

| | | |
|--|-----|----|
| Con testa e tubo in acciaio <i>With connection head and steel tube</i> | TH1 | 97 |
| Con tubo ceramico singolo e manicotto in metallo <i>With single ceramic tube and metal sleeve</i> | TH3 | 98 |
| Con doppio tubo ceramico e manicotto in metallo <i>With double tube and metal sleeve</i> | TH5 | 99 |

Altri Pozzetti / *Other thermowells*

| | | |
|---|-----|-----|
| Cilindrico da tubo <i>Cylindrical tube</i> | PTU | 103 |
| Cilindrico da tubo con attacco a compressione incorporato <i>Cylindrical tube thermowell with integrated compression fitting</i> | PTS | 104 |
| Cilindrico da barra con attacco al processo filettato <i>Solid cylindrical thermowell with threaded process connection</i> | PPC | 105 |
| Da barra rastremato cilindrico con attacco al processo filettato <i>Solid tapered cylindrical thermowell with threaded process connection</i> | PPN | 106 |
| Rastremato conico da barra con attacco al processo filettato <i>Solid tapered conical thermowell with threaded process connection</i> | PPL | 107 |
| Cilindrico da barra con attacco al processo filettato e con foro di sfianto <i>Solid cylindrical thermowell with threaded process connection and with vent hole</i> | PPB | 108 |
| Rastremato cilindrico da barra con attacco al processo filettato e con foro di sfianto <i>Solid tapered cylindrical thermowell with threaded process connection with vent hole</i> | PPG | 109 |
| Rastremato conico da barra con attacco al processo filettato e con foro di sfianto <i>Solid tapered conical thermowell with threaded process connection and vent hole</i> | PPR | 110 |
| Cilindrico da barra con attacco al processo flangiato e con foro di sfianto <i>Solid cylindrical thermowell with flanged process connection and vent hole</i> | PFU | 111 |
| Rastremato cilindrico da barra con attacco al processo flangiato e foro di sfianto <i>Solid tapered cylindrical thermowell with flanged process connection and vent hole</i> | PFW | 112 |
| Rastremato conico da barra con attacco al processo flangiato con foro di sfianto <i>Solid tapered conical thermowell with flanged process connection with vent hole</i> | PFB | 113 |



INDICE GENERALE

Index

PAG.

Accessori / Accessories

| | | |
|---|------|-----|
| Connettori standard per termoresistenze con 3 pin pieni <i>Standard connectors for RTD with solid pins</i> | CS3P | 117 |
| Connettori standard per termocoppie con 2 pin pieni <i>Standard connectors for thermocouples with 2 solid pins</i> | CS2P | 118 |
| Connettori mignon per termoresistenze con 3 lamelle <i>Miniature connectors for RTD with 3 flat pins</i> | CM3T | 119 |
| Connettori mignon per termocoppie con 2 lamelle <i>Miniature connectors for thermocouples with 2 flat pins</i> | CM2T | 120 |
| Connettori standard da pannello per termocoppie 2 pin <i>Standard round and rectangular panel connectors for thermocouples</i> | CTCP | 121 |
| Connettori miniatura da pannello per termocoppie 2 pin <i>Miniature round and rectangular panel connectors for thermocouples</i> | CMFP | 122 |
| Terminali del cavo - Trasmettitori di segnale <i>Cable terminals - Signal transmitters</i> | | 123 |
| Teste di connessione <i>Connection Heads</i> | | 124 |
| Attacchi a baionetta <i>Bayonet connection</i> | | 126 |
| Flange <i>Flanges</i> | | 127 |
| Cavi <i>Cables</i> | | 130 |
| Ceramiche: caratteristiche tecniche <i>Ceramics: technical specification</i> | | 131 |
| Tabelle di riferimento termocoppie e termoresistenze <i>Thermocouple and RTD reference tables</i> | | 132 |

In Mit.D. puoi trovare anche / *Mit.D. also provides*

| | | |
|--|--|-----|
| Progettazione e produzione di resistenze elettriche a cartuccia <i>Design and manufacturing of cartridge electric heaters</i> | | 141 |
| La progettazione e produzione di resistenze per alte temperature e applicazioni speciali <i>Design and manufacturing of high-temperature resistors and special applications</i> | | 142 |
| Resistenze elettriche a fascia <i>Electric resistance band heaters with mica and ceramic insulation</i> | | 143 |
| Resistenze elettriche corazzate <i>Armored cartridge heaters</i> | | 144 |
| Resistenze ceramiche infrarossi a tegolino <i>Infrared ceramic strip heaters</i> | | 145 |
| Componentistica e strumentazione <i>Components and instrumentation</i> | | 146 |
| Condizioni generali di contratto / <i>General terms and conditions of contract</i> | | |
| Condizioni generali di vendita <i>General sales terms and conditions</i> | | 153 |



TERMORESISTENZE

Thermoresistances



TERMORESISTENZE CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Le **termoresistenze** (o **RTD**, dall'inglese Resistance Temperature Detector) sono sensori di temperatura che funzionano sulla base del principio che la resistenza elettrica di un metallo varia in modo prevedibile con la temperatura.

La resistenza elettrica R di un conduttore metallico aumenta in modo approssimativamente lineare all'aumentare della temperatura.

Questa relazione può essere espressa con la formula:

$$R(T) = R_0(1 + \alpha * \Delta T)$$

Questa formula viene utilizzata quando l'intervallo di temperatura comprende valori di $T > 0^\circ\text{C}$.

Dove:

R(T): resistenza a temperatura T,

R0: resistenza a temperatura di riferimento (di solito 0°C),

α : coefficiente di temperatura del materiale (tipicamente espresso in $1/^\circ\text{C}$)

ΔT : differenza di temperatura rispetto allo 0°C .

La relazione tra resistenza R e temperatura T può essere considerata quasi lineare in un intervallo ristretto di misura.

Per estendere la precisione oltre intervalli ristretti, si usa una formula polinomiale definita dalla norma IEC 60751:

$$R(T) = R_0(1 + AT + BT^2 + C(T - 100)T^3)$$

Quest'ultima formula viene utilizzata quando l'intervallo di temperatura comprende valori di $T < 0^\circ\text{C}$.

$A = 3,9083 \times 10^{-3} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$

$B = -5,775 \times 10^{-7} \text{ }^\circ\text{C}^{-2}$

$C = -4,183 \cdot 10^{-12} \text{ }^\circ\text{C}^{-4}$

I coefficienti Callendar–Van Dusen sono parametri utilizzati per descrivere la relazione tra la resistenza elettrica di un sensore RTD (Resistance Temperature Detector) in platino (come il PT100) e la temperatura.

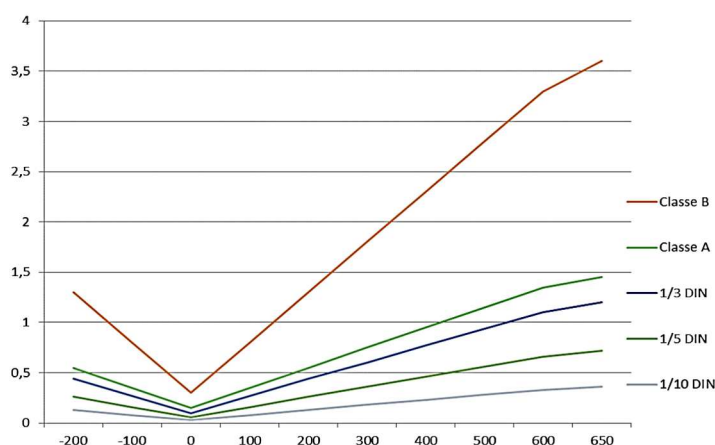
L'equazione Callendar–Van Dusen è la formula standard per convertire resistenza in temperatura (e viceversa) per questi sensori.

Classi di Tolleranza secondo IEC 60751

La IEC 60751 definisce anche diverse classi di tolleranza, che indicano la precisione con cui un sensore di temperatura può misurare la temperatura.

Le classi di tolleranza più comuni sono AA (W0.1), A (0.15), B (0,3)

| Identificazione secondo IEC | Identificazione secondo DIN | Campo di temperatura della classe di tolleranza | | Tolleranza a 0°C |
|-----------------------------|-----------------------------|---|---|--------------------------------|
| | | Sensore wire wound (filo avvolto) | Sensore thin film (film sottile) | |
| W 0.03 | Classe 1/10 DIN | Non definito dalle norme | | $\pm 0.03^\circ\text{C}$ |
| W 0.06 | Classe 1/5 DIN | Non definito dalle norme | | $\pm 0.06^\circ\text{C}$ |
| W 0.1 | Classe 1/3 DIN | -100...+350 $^\circ\text{C}$ | 0...+150 $^\circ\text{C}$ | $\pm 0.1^\circ\text{C}$ |
| W 0.15 | Classe A | -100...+450 $^\circ\text{C}$ | -30...+300 $^\circ\text{C}$ | $\pm 0.15^\circ\text{C}$ |
| W 0.30 | Classe B | -196...+660 $^\circ\text{C}$ | -50...+600 $^\circ\text{C}$ | $\pm 0.3^\circ\text{C}$ |





TERMORESISTENZE CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Termoresistenze più comuni

| Tipo di RTD | Valore della resistenza a 0°C | Sensibilità | Impatto della resistenza dei cavi | Corrente di alimentazione |
|-------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Pt100 | 100 Ω | Standard | Medio | Alta (0,1 / 1 mA tipico) |
| Pt500 | 500 Ω | 5x più alta di Pt100 | Medio | Media |
| Pt1000 | 1000 Ω | 10x più alta di Pt100 | Medio | Bassa (0,1 mA o meno) |

| Tipi di RTD | Applicazioni comuni |
|-------------|--|
| Pt100 | Industria di processo, laboratori, caldaie, impianti chimici, HVAC. Standard universale di precisione. |
| Pt500 | Sistemi HVAC, applicazioni industriali dove si desidera un compromesso tra sensibilità e semplicità di misura. |
| Pt1000 | Domotica, automotive, piccoli elettrodomestici, elettronica embedded. Ideale per misure senza compensazione di 3/4 fili. |

Tipi di collegamento

2 FILI

Semplice, ma meno preciso. Un filo per l'alimentazione, un filo per il ritorno.

| | |
|--|---|
| <p>Vantaggi: Connessione più semplice ed economica. Ideale per cablaggi brevi (<1 m) e per applicazioni in cui è accettabile un errore di ±0,5 °C.</p> | <p>Svantaggi: Non compensa la resistenza del filo, che si aggiunge alla resistenza del sensore. Errore significativo su lunghe distanze o su fili sottili.</p> |
|--|---|

3 FILI

Trade-off tra costo e precisione. I circuiti elettronici interni compensano la caduta di tensione su uno dei fili (supponendo che i fili abbiano la stessa resistenza).

Due fili su un pin del sensore, uno solo sull'altro.

| | |
|---|---|
| <p>Vantaggi: Compensazione parziale della resistenza del cavo. Ottimo compromesso tra precisione e semplicità. Standard industriale per PT100.</p> | <p>Svantaggi: Richiede un cavo a 3 fili, leggermente più complesso da gestire.</p> |
|---|---|

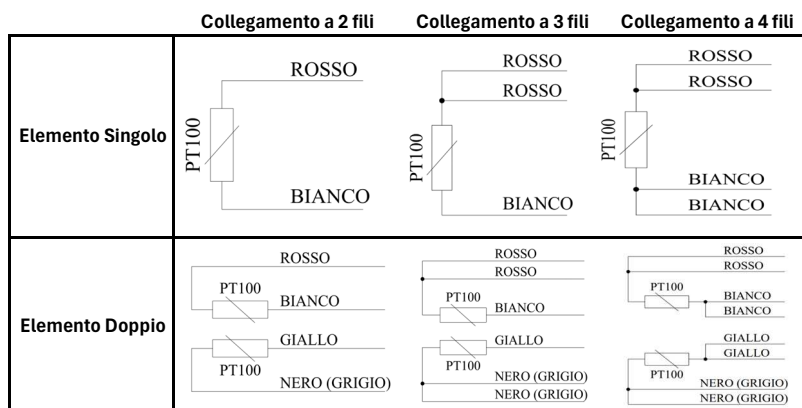
4 FILI

Massima precisione

Poiché la misura di tensione avviene direttamente ai capi del sensore, la resistenza dei cavi di collegamento non influisce sulla misura.

| | |
|--|--|
| <p>Vantaggi: Elimina completamente gli errori dovuti ai cavi lunghi. Utilizzato negli strumenti di metrologia e di laboratorio.</p> | <p>Svantaggi: Richiede cavi a 4 fili.</p> |
|--|--|

Schema di collegamento per termometri a resistenza a 2, 3, 4 fili a singolo o doppio elemento





THERMORESISTORS GENERAL TECHNICAL CHARACTERISTICS

Resistance Temperature Detectors (RTDs) are temperature sensors that operate on the principle that the electrical resistance of a metal changes in a predictable manner as a function of temperature.

The electrical resistance R of a metallic conductor increases approximately linearly with increasing temperature.

This relationship can be expressed by the following equation:

$$R(T) = R_0(1 + \alpha * \Delta T)$$

This formula is used when the temperature range includes values of $T > 0^\circ\text{C}$.

Where:

R(T): resistance at temperature T

R₀: resistance at the reference temperature (typically 0°C)

α: temperature coefficient of the material (typically expressed in 1/°C)

ΔT: temperature difference with respect to 0°C

The relationship between resistance R and temperature T can be considered approximately linear over a limited measurement range. To extend accuracy beyond narrow temperature ranges, a polynomial equation defined by the IEC 60751 standard is used.

$$R(T) = R_0(1 + AT + BT^2 + C(T - 100)T^3)$$

This latter equation is used when the temperature range includes values of $T < 0^\circ\text{C}$.

A= 3,9083 x 10⁻³ °C⁻¹

B=-5,775 x 10⁻⁷ °C⁻²

C= -4,183 · 10⁻¹² °C⁻⁴

The Callendar–Van Dusen coefficients are parameters used to describe the relationship between the electrical resistance of a platinum RTD (Resistance Temperature Detector), such as a Pt100, and temperature.

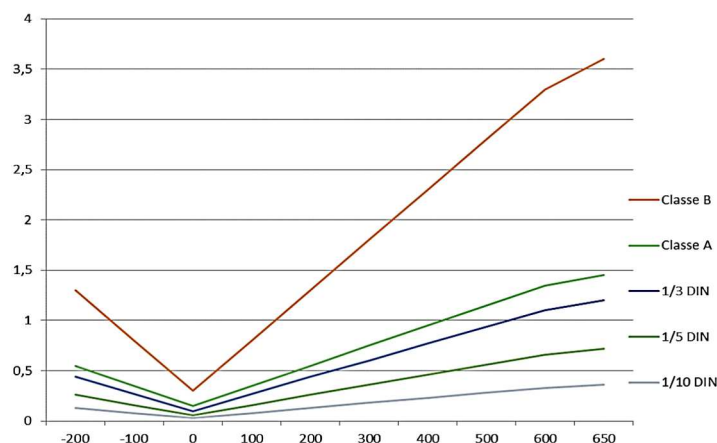
The Callendar–Van Dusen equation is the standard formula used to convert resistance into temperature (and vice versa) for these types of sensors.

Tolerance Classes according to IEC 60751

The IEC 60751 standard also defines several tolerance classes, which specify the accuracy with which a temperature sensor can measure temperature.

The most common tolerance classes are AA (W0.1), A (0.15), and B (0.3).

| Identification according to IEC | Identification according to DIN | Temperature range for tolerance class | | Tolerance at 0°C |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------|
| | | Wire-wound (coil type) sensor | Thin-film (deposited layer) sensor | |
| W 0.03 | Class 1/10 DIN | Not defined by standards | Not defined by standards | ±0.03°C |
| W 0.06 | Class 1/5 DIN | Not defined by standards | Not defined by standards | ±0.06°C |
| W 0.1 | Class 1/3 DIN | -100...+350 °C | 0...+150 °C | ±0.1°C |
| W 0.15 | Class A | -100...+450 °C | -30...+300 °C | ±0.15°C |
| W 0.30 | Classe B | -196...+660 °C | -50...+600 °C | ±0.3°C |





THERMORESISTORS GENERAL TECHNICAL CHARACTERISTICS

Most common RTDs

| RTD Type | Resistance value at 0°C | Sensitivity | Impact of Lead Wire Resistance | Excitation current |
|----------|-------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Pt100 | 100 Ω | Standard | Medium | High (0.1 / 1 mA typical) |
| Pt500 | 500 Ω | 5× higher than Pt100 | Medium | Medium |
| Pt1000 | 1000 Ω | 10× higher than Pt100 | Medium | Low (0.1 mA or less) |

| RTD Types | Typical applications |
|-----------|---|
| Pt100 | Process industry, laboratories, boilers, chemical plants, HVAC systems. Universal precision standard. |
| Pt500 | HVAC systems and industrial applications where a balance between sensitivity and measurement simplicity is desired. |
| Pt1000 | Home automation, automotive, small appliances, embedded electronics. Ideal for measurements without 3-/4-wire compensation. |

Types of connections

2 wire

Simple but less accurate. One lead for excitation and one for return.

Advantages:

Simple and cost-effective connection.
Ideal for short wiring runs (<1 m) and for applications where an error of ±0.5°C is acceptable.

Disadvantages:

Does not compensate for lead wire resistance, which adds to the sensor resistance.
Significant error over long distances or when using thin wires.

3 wire

Trade-off between cost and accuracy.

Internal electronic circuits compensate for the voltage drop on one of the leads (assuming the wires have equal resistance).

Two leads are connected to one sensor terminal, and a single lead to the other.

Advantages:

Partial compensation of lead wire resistance.
Excellent compromise between accuracy and simplicity.
Industrial standard for Pt100 sensors.

Disadvantages:

Requires a 3-wire cable, slightly more complex to manage.

4 wire

Maximum accuracy

Since the voltage measurement is taken directly across the sensor terminals, the resistance of the connecting wires does not affect the measurement.

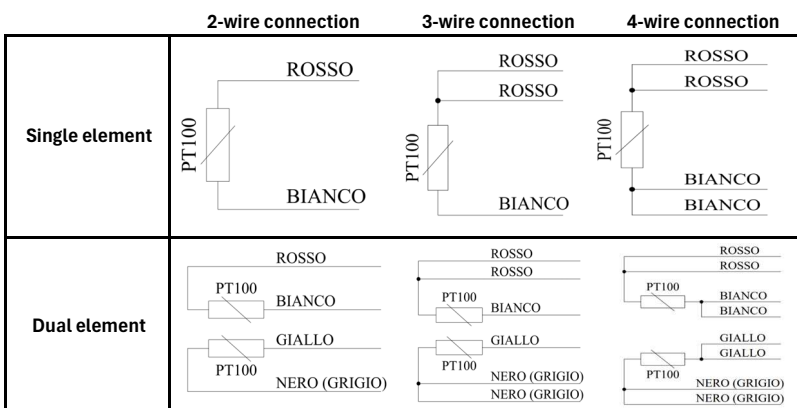
Advantages:

Completely eliminates errors caused by long lead wires.
Used in metrology and laboratory instruments.

Disadvantages:

Requires 4-wire cables.

Connection diagram for 2-, 3-, and 4-wire RTDs, single or dual element





**ESEMPIO
FORMAZIONE CODICE
PER DEFINIZIONE
DEL PRODOTTO**

*Example product
code formation*



TERMORESISTENZE TUTTO CAVO

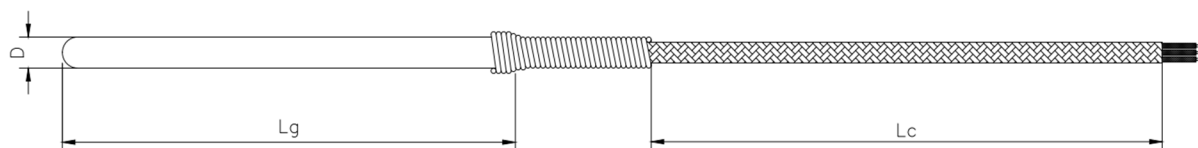
***Thermoresistances
with cable***



TERMORESISTENZA SEMPLICE TUTTO CAVO

Simple thermoresistance with full cable

RCN



Termoresistenza modello RCN, con guaina in acciaio inox. Dotata di molla in acciaio, a rinforzo e protezione dell'uscita cavo dalla guaina. Temperatura di funzionamento in base alla tipologia di cavo prescelto.

Thermoresistance model RCN, with stainless steel sheath. Equipped with a steel spring for reinforcement and protection of the cable exit from the sheath. Operating temperature range depending on the selected cable type.

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|--|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| RCN | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L |
| | | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE | | | | | | | | | |
| | | °C _____ | | | | | | | | | |
| A | | I | | | | | | | | | |
| TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | | TERMINALI ** TERMINALS | | | | | | | | | |
| A | PT-100 | A | Fili liberi - flying leads | | | | | | | | |
| B | PT-1000 | B | Spina STD - STD plug | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | C | Faston | | | | | | | | |
| | | D | Puntalini - Split leads | | | | | | | | |
| | | X | ALTRO - Other | | | | | | | | |
| B | | H | | | | | | | | | |
| PRECISIONE ACCURACY | | LUNGHEZZA DEL CAVO - Lc CABLE LENGTH | | | | | | | | | |
| 1 | Classe A / Class A | mm _____ | | | | | | | | | |
| 2 | Classe B / Class B | | | | | | | | | | |
| 3 | Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | |
| C | | G | | | | | | | | | |
| NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | ISOLAMENTO CAVO * INSULATED CABLE | | | | | | | | | |
| A | Semplice - Simple | A | KAP-KAP (-269°C/+400°C) | | | | | | | | |
| B | Doppia - Double | B | ELV-ELV-SCH (0°C/+450°C) | | | | | | | | |
| | | C | FEP-SCH-FEP (-200°C/+260°C) | | | | | | | | |
| | | D | FEP-FEP (-200/+205°C) | | | | | | | | |
| | | E | GS-GS (-55/+200°C) | | | | | | | | |
| | | X | ALTRO - Other : | | | | | | | | |
| D | | F | | | | | | | | | |
| COLLEGAMENTO CONNECTION | | LUNGHEZZA GUAINA - Lg STEM LENGTH | | | | | | | | | |
| 2 | 2 Fili - 2 Wires | 3 | 50 mm | | | | | | | | |
| 3 | 3 Fili - 3 Wires | 5 | 100 mm | | | | | | | | |
| 4 | 4 Fili - 4 Wires | 1 | 150 mm | | | | | | | | |
| | | X | ALTRO - Other : | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | | | | |
| DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | | | | | | | | | | |
| 4 | ø 4 mm | | | | | | | | | | |
| 5 | ø 5 mm | | | | | | | | | | |
| 6 | ø 6 mm | | | | | | | | | | |
| 8 | ø 8 mm | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | |

* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

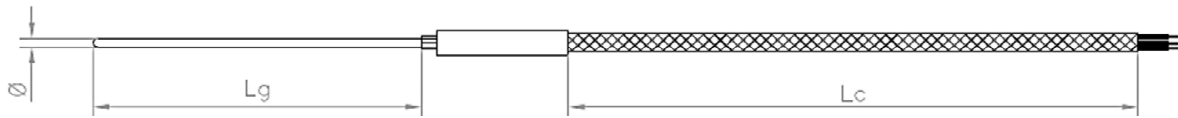
** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMORESISTENZA SEMPLICE TUTTO CAVO IN MgO

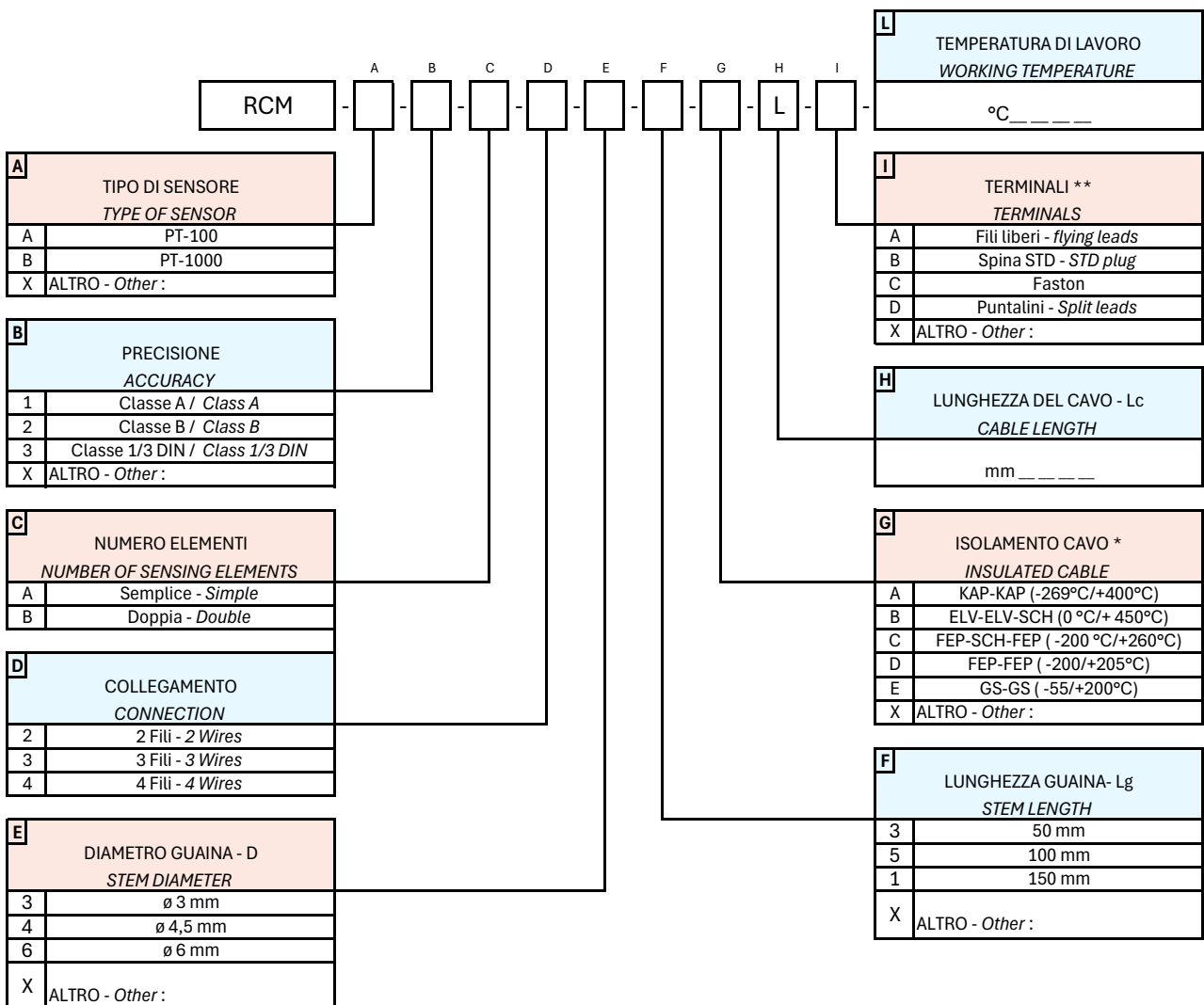
Simple thermoresistance with full cable in MgO

RCM



Termoresistenza modello RCM, con guaina in acciaio inox, in ossido minerale. Con barilotto di transizione all'uscita cavi.

RCM model RTD with stainless steel sheath and mineral oxide insulation, featuring a transition barrel at the cable exit.



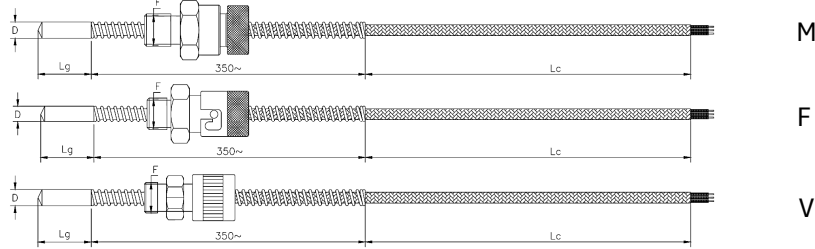
* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMORESISTENZA CON ATTACCO A BAIONETTA
Thermoresistance with bayonet connection

RCB



Termoresistenza modello RCB, con attacco a baionetta. Dotata di molla in acciaio dello stesso diametro della guaina e attacco regolabile in funzione della profondità di fissaggio desiderata. Temperatura di funzionamento in base alla tipologia di cavo prescelto. Classe B.

Thermoresistance model RCB, with bayonet connection. Equipped with a steel spring with a diameter equal to the sheath diameter and an adjustable connection. Operating temperature range depending on the selected cable type. Class B.

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RCB | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | |
| | | | | | | | | | | | | | N |
| | | | | | | | | | | | | | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE |
| | | | | | | | | | | | | | °C _____ |
| A | TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | | | | | | | | | | | | M |
| A | PT-100 | | | | | | | | | | | | TERMINALI *** TERMINALS |
| B | PT-1000 | | | | | | | | | | | | X |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | Fili liberi - flying leads |
| | | | | | | | | | | | | | A |
| | | | | | | | | | | | | | Spina STD - STD plug |
| | | | | | | | | | | | | | B |
| | | | | | | | | | | | | | Faston |
| | | | | | | | | | | | | | C |
| | | | | | | | | | | | | | Puntalini - Split leads |
| | | | | | | | | | | | | | X |
| | | | | | | | | | | | | | ALTRO - Other : |
| | | | | | | | | | | | | | L |
| | | | | | | | | | | | | | FILETTO AL PROCESSO - F PROCESS CONNECTION THREAD TYPE |
| | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | 1/4" G.M. |
| | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | 1/2" G.M. |
| | | | | | | | | | | | | | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | 12 MA |
| | | | | | | | | | | | | | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | 12MB |
| | | | | | | | | | | | | | X |
| | | | | | | | | | | | | | ALTRO - Other : |
| | | | | | | | | | | | | | I |
| | | | | | | | | | | | | | ATTACCO A BAIONETTA ** BAYONET CONNECTION TYPE |
| | | | | | | | | | | | | | M |
| | | | | | | | | | | | | | cappuccio maschio - male cap |
| | | | | | | | | | | | | | F |
| | | | | | | | | | | | | | cappuccio femmina - female cap |
| | | | | | | | | | | | | | V |
| | | | | | | | | | | | | | a vite - screw connection |
| | | | | | | | | | | | | | H |
| | | | | | | | | | | | | | LUNGHEZZA DEL CAVO - Lc CABLE LENGTH |
| | | | | | | | | | | | | | mm _____ |
| | | | | | | | | | | | | | G |
| | | | | | | | | | | | | | ISOLAMENTO CAVO * INSULATED CABLE |
| | | | | | | | | | | | | | A |
| | | | | | | | | | | | | | KAP-KAP (-269°C/+400°C) |
| | | | | | | | | | | | | | B |
| | | | | | | | | | | | | | ELV-ELV-SCH (0 °C/+ 450°C) |
| | | | | | | | | | | | | | C |
| | | | | | | | | | | | | | FEP-SCH-FEP (-200 °C/+260°C) |
| | | | | | | | | | | | | | D |
| | | | | | | | | | | | | | FEP-FEP (-200/+205°C) |
| | | | | | | | | | | | | | E |
| | | | | | | | | | | | | | GS-GS (-55/+200°C) |
| | | | | | | | | | | | | | X |
| | | | | | | | | | | | | | ALTRO - Other : |

* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Modelli a pag. 126 - Models on page 126

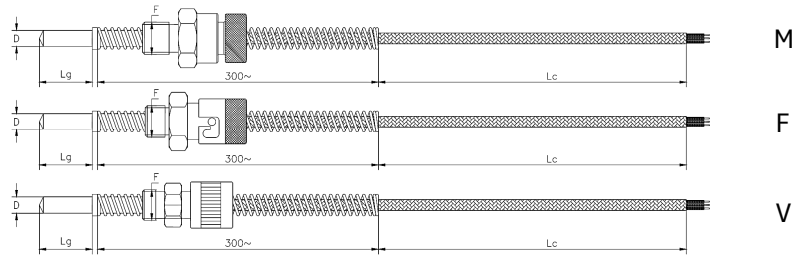
*** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMORESISTENZA ATTACCO A BAIONETTA (con battuta ferma molla)

Thermoresistance with bayonet connection (with fixed spring stop)

RCA



Termoresistenza modello RCA, con attacco a baionetta (con battuta ferma molla). Dotata di molla in acciaio di diametro maggiore della guaina, e attacco regolabile in funzione della profondità di fissaggio desiderata. Temperatura di funzionamento in base alla tipologia di cavo prescelto. Classe B.

Thermoresistance model RCA, with bayonet connection (with fixed spring stop). Equipped with a steel spring with a diameter larger than the sheath and an adjustable connection. Operating temperature range depending on the selected cable type. Class B.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|
| | RCA | - | A | - | B | - | C | - | D | - | E | - | F | - | G | - | H | - | I | - | L | - | M | - | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | N TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE °C _____ |
| A TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M TERMINALI *** TERMINALS |
| A PT-100 B PT-1000 X ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | A Fili liberi - flying leads B Spina STD - STD plug C Faston D Puntalini - Split leads X ALTRO - Other: |
| B PRECISIONE ACCURACY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L FILETTO AL PROCESSO - F PROCESS CONNECTION THREAD TYPE |
| B Classe B / Class B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1/4" G.M. 2 1/2" G.M. 3 12 MA 4 12MB X ALTRO - Other: |
| C NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | I ATTACCO A BAIONETTA ** BAYONET CONNECTION TYPE |
| A Semplice - Simple B Doppia - Double | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M cappuccio maschio - male cap F cappuccio femmina - female cap V a vite - screw connection |
| D COLLEGAMENTO CONNECTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H LUNGHEZZA DEL CAVO - Lc CABLE LENGTH mm _____ |
| 2 2 Fili - 2 Wires 3 3 Fili - 3 Wires 4 4 Fili - 4 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | G ISOLAMENTO CAVO * INSULATED CABLE |
| E DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | A KAP-KAP (-269°C/+400°C) B ELV-ELV-SCH (0°C/+450°C) C FEP-SCH-FEP (-200°C/+260°C) D FEP-FEP (-200/+205°C) E GS-GS (-55/+200°C) X ALTRO - Other: |
| 5 ø 5 mm 6 ø 6 mm 8 ø 8 mm X ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F LUNGHEZZA GUAINA CON PUNTALE - Lg STEM LENGTH WITH TIP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 5 mm con puntale rastremato 5 mm with tapered tip 5 10 mm con puntale rastremato 10 mm with tapered tip 1 15 mm con puntale rastremato 15 mm with tapered tip | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 5 mm con puntale piatto 5 mm with flat tip 4 10 mm con puntale piatto 10 mm with flat tip 6 15 mm con puntale piatto 15 mm with flat tip | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Modelli a pag. 126 - Models on page 126

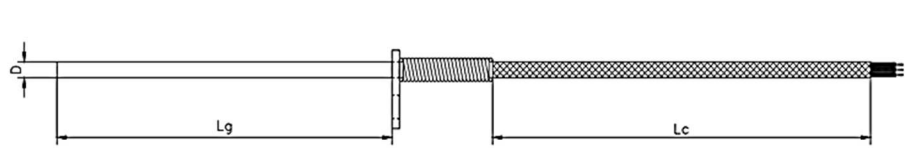
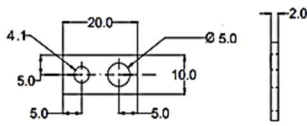
*** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMORESISTENZA SEMPLICE TUTTO CAVO CON PIASTRINA DI FISSAGGIO

Simple thermoresistance with full cable and mounting plate

RCP



Termoresistenza modello RCP, con guaina in acciaio inox, munita di piastrina di fissaggio. Dotata di molla in acciaio, a rinforzo e protezione dell'uscita cavo dalla guaina. Temperatura di funzionamento in base alla tipologia di cavo prescelto.

Thermoresistance model RCP, with stainless steel probe tip, supplied with a mounting plate. Equipped with a steel spring for reinforcement and protection of the cable exit from the sheath. Operating temperature range depending on the selected cable type.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| RCP - A - B - C - D - E - 6 - F - G - H - L - I - | | | | | | | | | | L | |
| | | | | | | | | | | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE | |
| | | | | | | | | | | °C _____ | |
| A | TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | | | | | | | | | I | TERMINALI ** TERMINALS |
| A | PT-100 | | | | | | | | | A | Fili liberi - flying leads |
| B | PT-1000 | | | | | | | | | B | Spina STD - STD plug |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | C | Faston |
| B | PRECISIONE ACCURACY | | | | | | | | | D | Puntalini - Split leads |
| 1 | Classe A / Class A | | | | | | | | | X | ALTRO - Other : |
| 2 | Classe B / Class B | | | | | | | | | H | LUNGHEZZA DEL CAVO - Lc CABLE LENGTH |
| 3 | Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN | | | | | | | | | mm _____ | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | G | ISOLAMENTO CAVO * INSULATED CABLE |
| C | NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | | | | | | | | A | KAP-KAP (-269°C/+400°C) |
| A | Semplice - Simple | | | | | | | | | B | ELV-ELV-SCH (0 °C/+ 450°C) |
| B | Doppia - Double | | | | | | | | | C | FEP-SCH-FEP (-200 °C/+260°C) |
| D | COLLEGAMENTO CONNECTION | | | | | | | | | D | FEP-FEP (-200/+205°C) |
| 2 | 2 Fili - 2 Wires | | | | | | | | | E | GS-GS (-55/+200°C) |
| 3 | 3 Fili - 3 Wires | | | | | | | | | X | ALTRO - Other : |
| 4 | 4 Fili - 4 Wires | | | | | | | | | F | LUNGHEZZA GUAINA - Lg STEM LENGTH |
| E | DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | | | | | | | | 3 | 50 mm |
| | | | | | | | | | | 5 | 100 mm |
| | | | | | | | | | | 1 | 150 mm |
| | | | | | | | | | | X | ALTRO - Other : |

* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

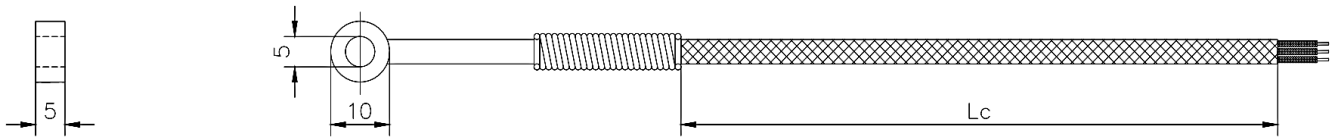
** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMORESISTENZA CON OCCHIELLO

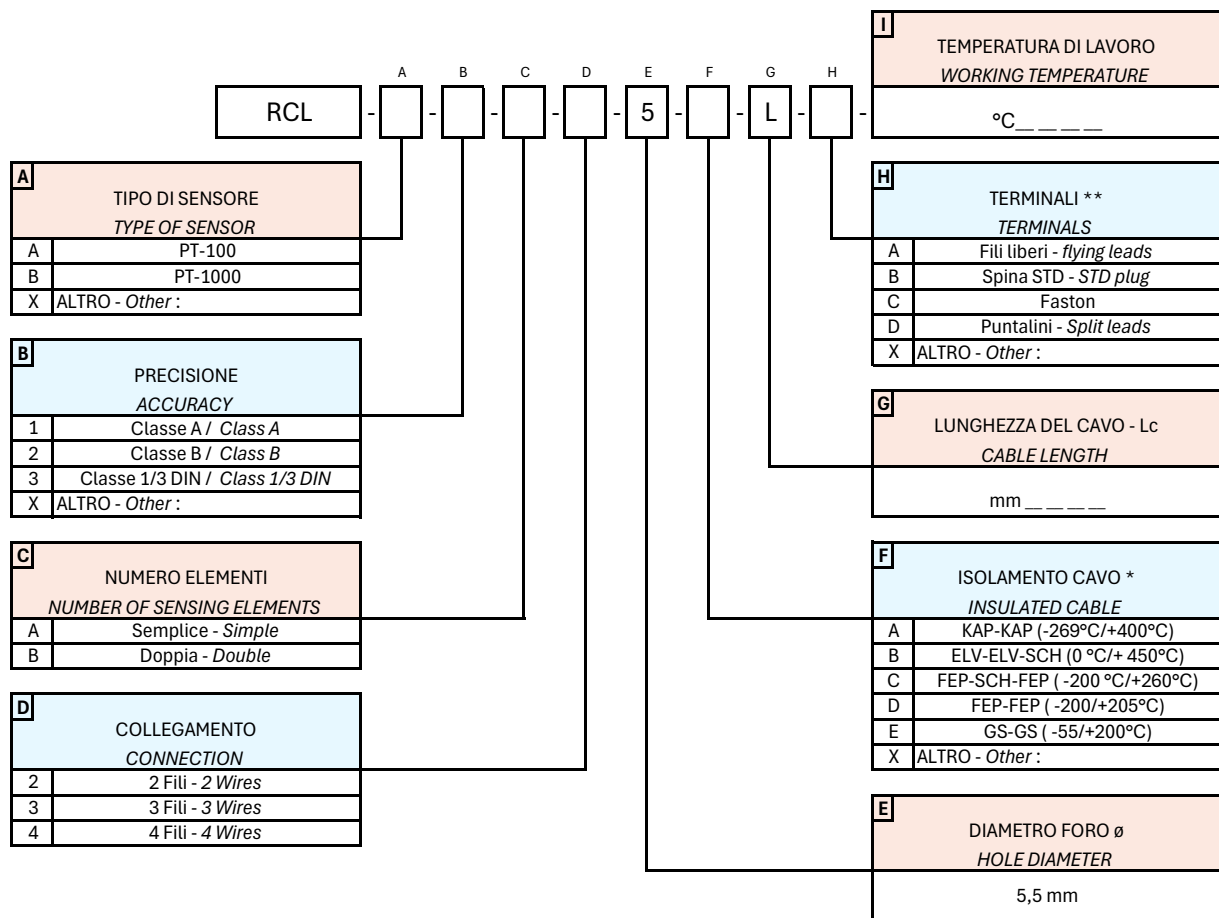
Eyelet Thermoresistance

RCL



Termoresistenza modello RCL, con occhietto in acciaio inox che permette il fissaggio della stessa su di una superficie attraverso una semplice vite M5. Dotata di estensione rigida di lunghezza 40 mm e molla in acciaio, a rinforzo e protezione dell'uscita cavo dalla guaina. Temperatura di funzionamento in base alla tipologia di cavo prescelto. Foro adatto per vite M5.

Thermoresistance model RCL, with stainless steel eyelet allowing attachment to a surface with a simple screw M5. Equipped with a 40 mm rigid extension and a steel spring, providing reinforcement and protection for the cable outlet from the sheath. Operating temperature range depending on the selected cable type. Hole suitable for M5 screw.



* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

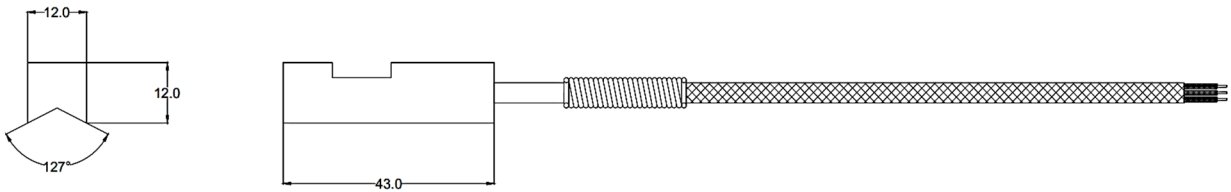
** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMORESISTENZA PER MISURE A CONTATTO SU TUBAZIONI

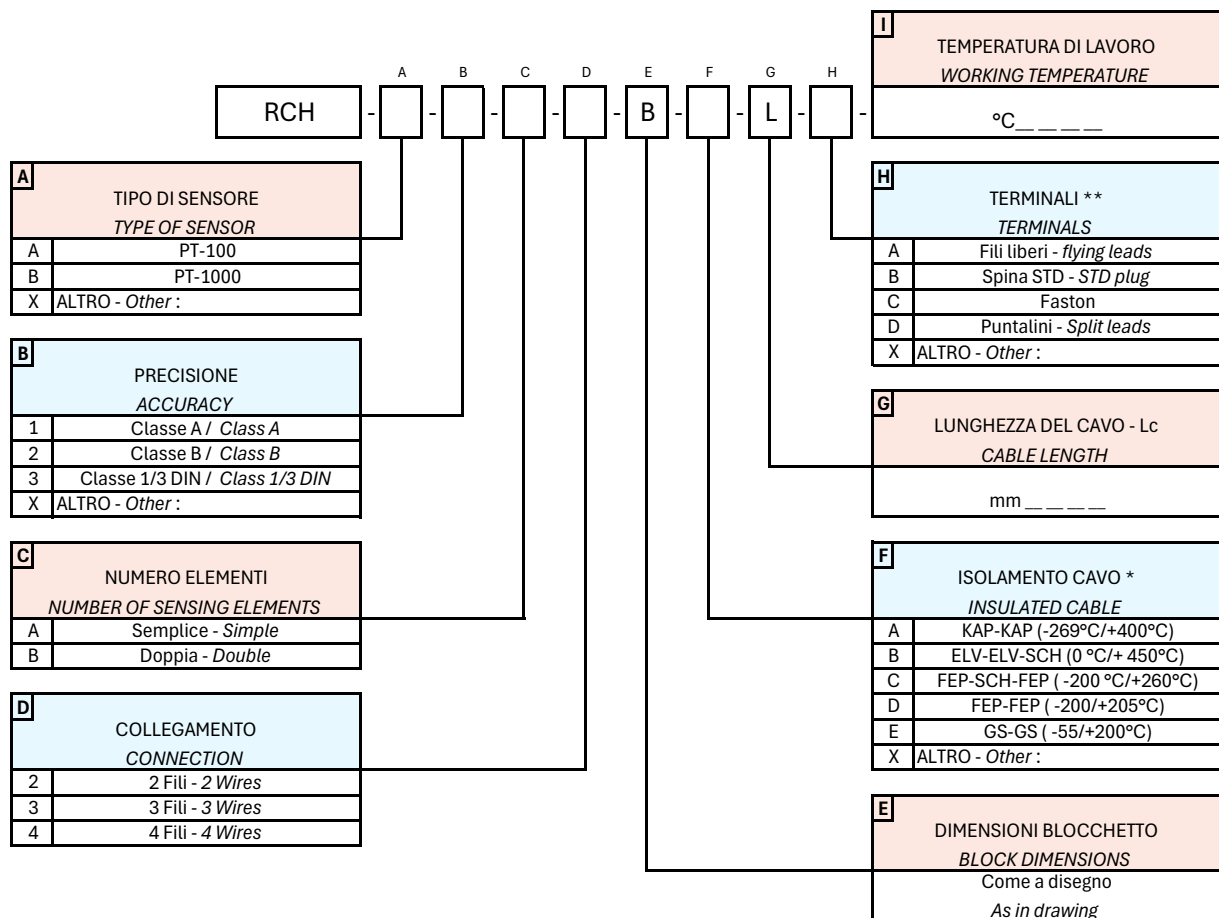
Thermoresistance for contact measurements on pipelines

RCH



Termoresistenza modello RCH, con blocchetto in acciaio sagomato, per misure a contatto su tubazioni con fissaggio a fascetta. Dotata di estensione rigida di lunghezza 40 mm e molla in acciaio, a rinforzo e protezione dell'uscita cavo dalla guaina. Temperatura di funzionamento in base alla tipologia di cavo prescelto.

RCH model resistance thermometer with shaped steel block for contact temperature measurement on pipes, fixed with a clamp. Equipped with a 40 mm rigid extension and a steel spring to reinforce and protect the cable outlet from the sheath. Operating temperature depends on the selected cable type.



* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

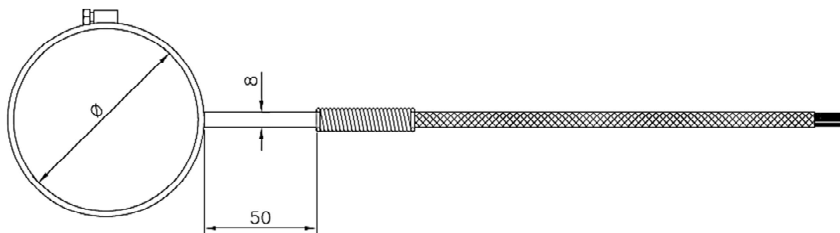
** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMORESISTENZA CON FASCETTA REGOLABILE

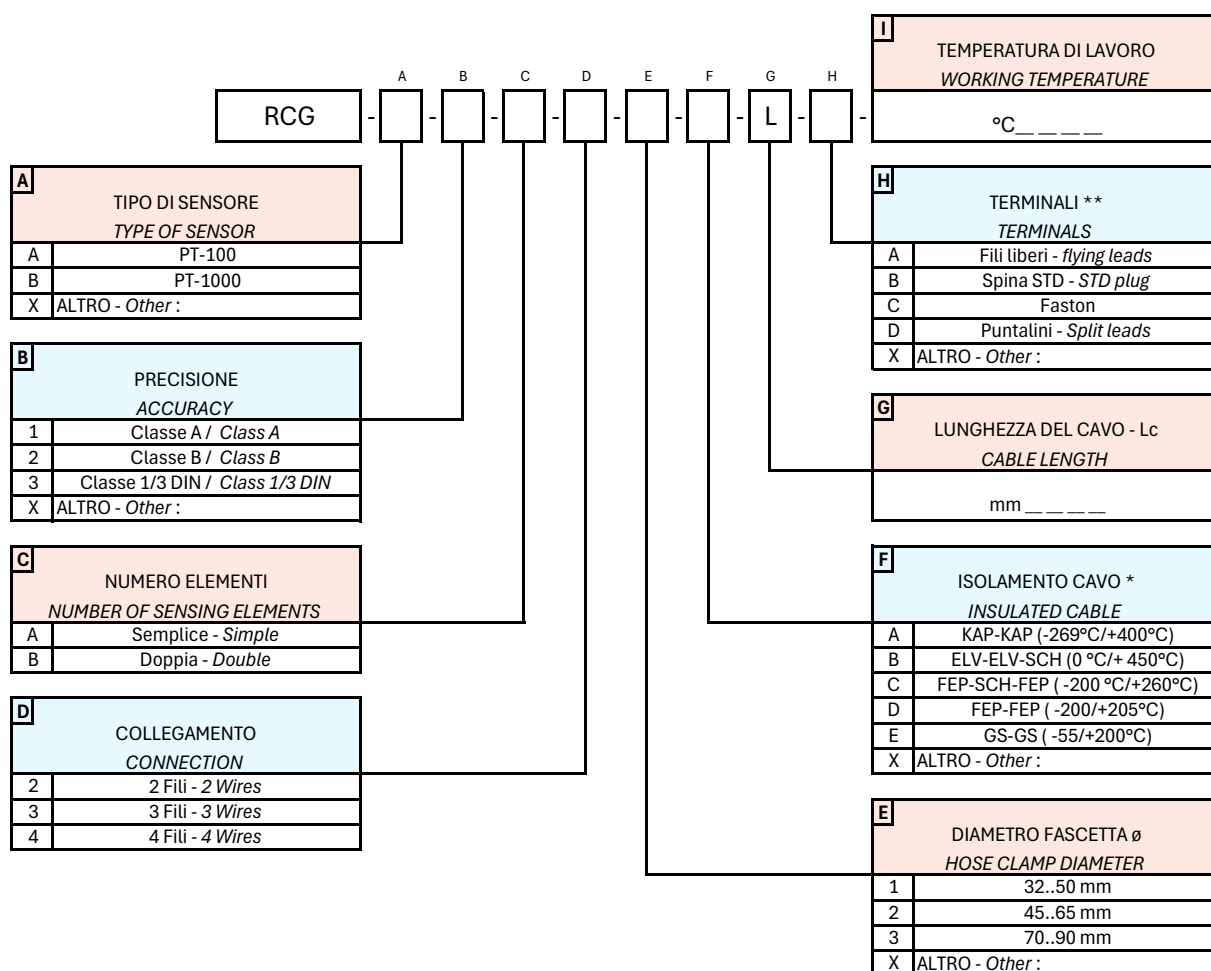
Thermoresistance with adjustable hose clamp

RCG



Termoresistenza modello RCG, con fascetta inox regolabile. Dotata di molla in acciaio, a rinforzo e protezione dell'uscita cavo dalla guaina. Temperatura di funzionamento in base alla tipologia di cavo prescelto.

Thermoresistance model RCG, with adjustable stainless steel clamp. Equipped with a steel spring for reinforcement and protection of the cable exit from the sheath. Operating temperature range depending on the selected cable type.



* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMORESISTENZE CON TESTA DI CONNESSIONE

***Thermoresistances
with connection head***



TERMORESISTENZA ISOLAMENTO TRADIZIONALE O ANTIVIBRANTE CON TESTA
Thermoresistance with traditional insulation or anti-vibration design, and terminal head

RTE



Termoresistenza modello RTE con isolamento tradizionale o antivibrante, dotata di testa di connessione per il collegamento elettrico.

Thermoresistance model RTE, with traditional or anti-vibration insulation and connection head for electrical connection.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------------|---|---|--|--------------------|---|--------------------|---|--|---|---|----------|---|---|--|----------|--------------------------------|------------------|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|---|---|---|---|---|----|---|----|---|---|-----------------|
| | RTE | A | B | C | D | E | F | G | L | H | I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">L</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">°C _____</td> </tr> </table> | L | | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE | | °C _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| °C _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">A</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>PT-100</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>PT-1000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>ALTRO - Other :</td> </tr> </table> | A | | TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | | A | PT-100 | B | PT-1000 | C | ALTRO - Other : | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">I</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">(Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>DIN-B</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DIN-A</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>MIGNON</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>BUS</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>BUSH 1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>BUSH 2N</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>DNAG</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ATEX 1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ATEX 2N</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ATEX 2G</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>PLM</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>ALTRO - Other :</td> </tr> </table> | I | | (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | | 1 | DIN-B | 2 | DIN-A | 3 | MIGNON | 4 | BUS | 5 | BUSH 1 | 6 | BUSH 2N | 7 | DNAG | 8 | ATEX 1 | 9 | ATEX 2N | 10 | ATEX 2G | 11 | PLM | X | ALTRO - Other : |
| A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | PT-100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | PT-1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | DIN-B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | DIN-A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | MIGNON | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | BUS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | BUSH 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | BUSH 2N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | DNAG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | ATEX 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | ATEX 2N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | ATEX 2G | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | PLM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">PRECISIONE ACCURACY</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Classe A / Class A</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Classe B / Class B</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>ALTRO - Other :</td> </tr> </table> | B | | PRECISIONE ACCURACY | | 1 | Classe A / Class A | 2 | Classe B / Class B | 3 | Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN | X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRECISIONE ACCURACY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Classe A / Class A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Classe B / Class B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Semplice - Simple</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Doppia - Double</td> </tr> </table> | C | | NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | A | Semplice - Simple | B | Doppia - Double | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | Semplice - Simple | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | Doppia - Double | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">D</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">COLLEGAMENTO CONNECTION</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2 Fili - 2 Wires</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3 Fili - 3 Wires</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4 Fili - 4 Wires</td> </tr> </table> | D | | COLLEGAMENTO CONNECTION | | 2 | 2 Fili - 2 Wires | 3 | 3 Fili - 3 Wires | 4 | 4 Fili - 4 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLLEGAMENTO CONNECTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2 Fili - 2 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3 Fili - 3 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 4 Fili - 4 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">E</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ø 5 mm</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ø 6 mm</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ø 8 mm</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ø 10 mm</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>ALTRO - Other:</td> </tr> </table> | E | | DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | 5 | ø 5 mm | 6 | ø 6 mm | 8 | ø 8 mm | 1 | ø 10 mm | X | ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ø 5 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | ø 6 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | ø 8 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ø 10 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">F</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td colspan="3">Fili liberi (80 mm) - Flying leads (80 mm)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="3">Basetta ceramica - Ceramic terminal block</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Trasmettitore * Transmitter</td> <td>Uscita Output</td> <td>Scalatura Range</td> </tr> </table> | F | | | | CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | | | 1 | Fili liberi (80 mm) - Flying leads (80 mm) | | | 2 | Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | | 3 | Trasmettitore * Transmitter | Uscita Output | Scalatura Range | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Fili liberi (80 mm) - Flying leads (80 mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Trasmettitore * Transmitter | Uscita Output | Scalatura Range | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">H</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TIPO DI FILETTO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD TYPE</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>Senza filetto - Without thread</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Fisso sotto testa, Fil. 1/8" G.M. fixed thread 1/8" G.M. under Head</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Fisso sotto testa 1/4" G.M. fixed thread 1/4" G.M. under head</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Fisso sotto testa 3/4" G.M. fixed thread 3/4" G.M. under head</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Fisso sotto testa 3/8" G.M. fixed thread 3/8" G.M. under head</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Fisso sotto testa 1/2" G.M. fixed thread 1/2" G.M. under head</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>Compressione Inox 1/8" G.M. ** Compression fitting 1/8" G.M.</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>Compressione Inox 1/4" G.M. ** Compression fitting 1/4" G.M.</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>Compressione Inox 3/4" G.M. ** Compression fitting 3/4" G.M.</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>Compressione Inox 3/8" G.M. ** Compression fitting 3/8" G.M.</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>Compressione Inox 1/2" G.M. ** Compression fitting 1/2" G.M.</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>ALTRO - Other :</td> </tr> </table> | H | | TIPO DI FILETTO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD TYPE | | N | Senza filetto - Without thread | A | Fisso sotto testa, Fil. 1/8" G.M. fixed thread 1/8" G.M. under Head | B | Fisso sotto testa 1/4" G.M. fixed thread 1/4" G.M. under head | C | Fisso sotto testa 3/4" G.M. fixed thread 3/4" G.M. under head | D | Fisso sotto testa 3/8" G.M. fixed thread 3/8" G.M. under head | E | Fisso sotto testa 1/2" G.M. fixed thread 1/2" G.M. under head | F | Compressione Inox 1/8" G.M. ** Compression fitting 1/8" G.M. | G | Compressione Inox 1/4" G.M. ** Compression fitting 1/4" G.M. | H | Compressione Inox 3/4" G.M. ** Compression fitting 3/4" G.M. | I | Compressione Inox 3/8" G.M. ** Compression fitting 3/8" G.M. | L | Compressione Inox 1/2" G.M. ** Compression fitting 1/2" G.M. | X | ALTRO - Other : |
| H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DI FILETTO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD TYPE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | Senza filetto - Without thread | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | Fisso sotto testa, Fil. 1/8" G.M. fixed thread 1/8" G.M. under Head | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | Fisso sotto testa 1/4" G.M. fixed thread 1/4" G.M. under head | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | Fisso sotto testa 3/4" G.M. fixed thread 3/4" G.M. under head | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | Fisso sotto testa 3/8" G.M. fixed thread 3/8" G.M. under head | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | Fisso sotto testa 1/2" G.M. fixed thread 1/2" G.M. under head | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | Compressione Inox 1/8" G.M. ** Compression fitting 1/8" G.M. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | Compressione Inox 1/4" G.M. ** Compression fitting 1/4" G.M. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | Compressione Inox 3/4" G.M. ** Compression fitting 3/4" G.M. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | Compressione Inox 3/8" G.M. ** Compression fitting 3/8" G.M. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | Compressione Inox 1/2" G.M. ** Compression fitting 1/2" G.M. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">G</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">LUNGHEZZA DI IMMERSIONE - Li IMMERSION LENGTH</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">mm _____</td> </tr> </table> | G | | LUNGHEZZA DI IMMERSIONE - Li IMMERSION LENGTH | | mm _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LUNGHEZZA DI IMMERSIONE - Li IMMERSION LENGTH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mm _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123

** Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



TERMORESISTENZA ISOLAMENTO MgO CON TESTA
Thermoresistance with MgO insulated cable and connection head

RTM



Termoresistenza modello RTM, ad isolamento in ossido minerale, dotata di testa di connessione per il collegamento elettrico.

Mineral oxide insulation thermoresistance model RTM, equipped with connection head for electrical connection.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|--|---|--|----|--|----|--|---|---------------------|
| RTM | - | A | - | B | - | C | - | D | - | E | - | F | - | G | - | L | - | H | - | I | - | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | °C _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>DIN-B</td></tr> <tr><td>2</td><td>DIN-A</td></tr> <tr><td>3</td><td>MIGNON</td></tr> <tr><td>4</td><td>BUS</td></tr> <tr><td>5</td><td>BUSH 1</td></tr> <tr><td>6</td><td>BUSH 2N</td></tr> <tr><td>7</td><td>DNAG</td></tr> <tr><td>8</td><td>ATEX 1</td></tr> <tr><td>9</td><td>ATEX 2N</td></tr> <tr><td>10</td><td>ATEX 2G</td></tr> <tr><td>11</td><td>PLM</td></tr> <tr><td>X</td><td>ALTRO - Other :</td></tr> </table> | | | | | | | | | | | | 1 | DIN-B | 2 | DIN-A | 3 | MIGNON | 4 | BUS | 5 | BUSH 1 | 6 | BUSH 2N | 7 | DNAG | 8 | ATEX 1 | 9 | ATEX 2N | 10 | ATEX 2G | 11 | PLM | X | ALTRO - Other : |
| 1 | DIN-B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | DIN-A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | MIGNON | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | BUS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | BUSH 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | BUSH 2N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | DNAG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | ATEX 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | ATEX 2N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | ATEX 2G | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | PLM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | TIPO DI FILETTO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD TYPE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>N</td><td>Senza filetto - Without thread</td></tr> <tr><td>A</td><td>Fisso sotto testa, Fil. 1/8" G.M. <i>fixed thread 1/8" G.M. under Head</i></td></tr> <tr><td>B</td><td>Fisso sotto testa 1/4" G.M. <i>fixed thread 1/4" G.M. under head</i></td></tr> <tr><td>C</td><td>Fisso sotto testa 3/4" G.M. <i>fixed thread 3/4" G.M. under head</i></td></tr> <tr><td>D</td><td>Fisso sotto testa 3/8" G.M. <i>fixed thread 3/8" G.M. under head</i></td></tr> <tr><td>E</td><td>Fisso sotto testa 1/2" G.M. <i>fixed thread 1/2" G.M. under head</i></td></tr> <tr><td>F</td><td>Compressione Inox 1/8" G.M. ** <i>Compression fitting 1/8" G.M.</i></td></tr> <tr><td>G</td><td>Compressione Inox 1/4" G.M. ** <i>Compression fitting 1/4" G.M.</i></td></tr> <tr><td>H</td><td>Compressione Inox 3/4" G.M. ** <i>Compression fitting 3/4" G.M.</i></td></tr> <tr><td>I</td><td>Compressione Inox 3/8" G.M. ** <i>Compression fitting 3/8" G.M.</i></td></tr> <tr><td>L</td><td>Compressione Inox 1/2" G.M. ** <i>Compression fitting 1/2" G.M.</i></td></tr> <tr><td>X</td><td>ALTRO - Other _____</td></tr> </table> | | | | | | | | | | | | N | Senza filetto - Without thread | A | Fisso sotto testa, Fil. 1/8" G.M. <i>fixed thread 1/8" G.M. under Head</i> | B | Fisso sotto testa 1/4" G.M. <i>fixed thread 1/4" G.M. under head</i> | C | Fisso sotto testa 3/4" G.M. <i>fixed thread 3/4" G.M. under head</i> | D | Fisso sotto testa 3/8" G.M. <i>fixed thread 3/8" G.M. under head</i> | E | Fisso sotto testa 1/2" G.M. <i>fixed thread 1/2" G.M. under head</i> | F | Compressione Inox 1/8" G.M. ** <i>Compression fitting 1/8" G.M.</i> | G | Compressione Inox 1/4" G.M. ** <i>Compression fitting 1/4" G.M.</i> | H | Compressione Inox 3/4" G.M. ** <i>Compression fitting 3/4" G.M.</i> | I | Compressione Inox 3/8" G.M. ** <i>Compression fitting 3/8" G.M.</i> | L | Compressione Inox 1/2" G.M. ** <i>Compression fitting 1/2" G.M.</i> | X | ALTRO - Other _____ |
| N | Senza filetto - Without thread | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | Fisso sotto testa, Fil. 1/8" G.M. <i>fixed thread 1/8" G.M. under Head</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | Fisso sotto testa 1/4" G.M. <i>fixed thread 1/4" G.M. under head</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | Fisso sotto testa 3/4" G.M. <i>fixed thread 3/4" G.M. under head</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | Fisso sotto testa 3/8" G.M. <i>fixed thread 3/8" G.M. under head</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | Fisso sotto testa 1/2" G.M. <i>fixed thread 1/2" G.M. under head</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | Compressione Inox 1/8" G.M. ** <i>Compression fitting 1/8" G.M.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | Compressione Inox 1/4" G.M. ** <i>Compression fitting 1/4" G.M.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | Compressione Inox 3/4" G.M. ** <i>Compression fitting 3/4" G.M.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | Compressione Inox 3/8" G.M. ** <i>Compression fitting 3/8" G.M.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | Compressione Inox 1/2" G.M. ** <i>Compression fitting 1/2" G.M.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | LUNGHEZZA DI IMMERSIONE - Li IMMERSION LENGTH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | mm _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| A | |
| TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | |
| A | PT-100 |
| B | PT-1000 |
| C | ALTRO - Other : |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| B | |
| PRECISIONE ACCURACY | |
| 1 | Classe A / Class A |
| 2 | Classe B / Class B |
| 3 | Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|---|-------------------|
| C | |
| NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | |
| A | Semplice - Simple |
| B | Doppia - Double |

| | |
|----------------------------|------------------|
| D | |
| COLLEGAMENTO CONNECTION | |
| 2 | 2 Fili - 2 Wires |
| 3 | 3 Fili - 3 Wires |
| 4 | 4 Fili - 4 Wires |

| | |
|--------------------------------------|-----------------|
| E | |
| DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | |
| 5 | ø 4,5 mm |
| 6 | ø 6 mm |
| 8 | ø 8 mm |
| 1 | ALTRO - Other : |

| | | | |
|--|--|---------------------------|-----------------------------|
| F | | | |
| CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | | |
| 1 | Fili liberi (80 mm) - Flying leads (80 mm) | | |
| 2 | Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | |
| 3 | Trasmittitore * Transmitter | Uscita Output _____ | Scalatura Range _____ |

* Trasmittitori a pag. 123 - Transmitters page 123

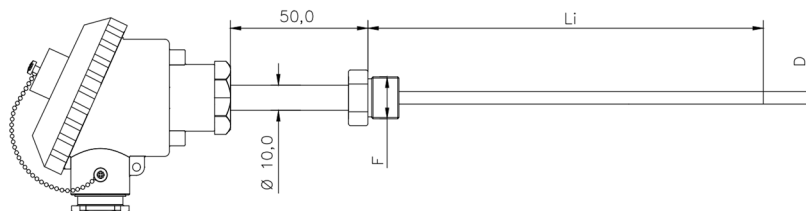
** Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



**TERMORESISTENZA ISOLAMENTO TRADIZIONALE O ANTIVIBRANTE
CON TESTA ED ESTENSIONE FISSA E INSERTO MOLLEGGIATO**

*Thermoresistance with traditional or anti-vibration insulation, featuring fixed head and extension,
and spring-loaded insert.*

RTV



Termoresistenza modello RTV, ad isolamento tradizionale o antivibrante, testa di connessione ed estensione fissa, inserto molleggiato, con attacco fisso maschio per montaggio su pozzetto.

RTV model thermocouple with traditional or anti-vibration insulation, connection head, fixed extension, spring-loaded insert, and fixed male process connection for thermowell mounting.

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RTV | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M |
| | | | | | | | | | | | | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE |
| | | | | | | | | | | | | °C _____ |
| | | | | | | | | | | | | (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD |
| | | | | | | | | | | | | 1 DIN-B |
| | | | | | | | | | | | | 7 DNAG |
| | | | | | | | | | | | | 9 ATEX 2N |
| | | | | | | | | | | | | 11 PLM |
| | | | | | | | | | | | | X ALTRO - Other : |
| | | | | | | | | | | | | TIPO DI FILETTO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD TYPE |
| | | | | | | | | | | | | A Fisso sotto estensione 3/4" G.M. Fixed under extension 3/4" G.M. |
| | | | | | | | | | | | | B Fisso sotto estensione 1/2" G.M. Fixed under extension 1/2" G.M. |
| | | | | | | | | | | | | X ALTRO - Other : |
| | | | | | | | | | | | | ESTENSIONE - EXTENSION |
| | | | | | | | | | | | | ø 10 X 50 mm |
| | | | | | | | | | | | | LUNGHEZZA DI IMMERSIONE - Li IMMERSION LENGTH |
| | | | | | | | | | | | | mm _____ |
| A | | TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | | | | | | | | | | |
| A | | PT-100 | | | | | | | | | | |
| B | | PT-1000 | | | | | | | | | | |
| C | | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | |
| B | | PRECISIONE ACCURACY | | | | | | | | | | |
| 1 | | Classe A / Class A | | | | | | | | | | |
| 2 | | Classe B / Class B | | | | | | | | | | |
| 3 | | Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN | | | | | | | | | | |
| X | | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | |
| C | | NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | | | | | | | | | |
| A | | Semplice - Simple | | | | | | | | | | |
| B | | Doppia - Double | | | | | | | | | | |
| D | | COLLEGAMENTO CONNECTION | | | | | | | | | | |
| 2 | | 2 Fili - 2 Wires | | | | | | | | | | |
| 3 | | 3 Fili - 3 Wires | | | | | | | | | | |
| 4 | | 4 Fili - 4 Wires | | | | | | | | | | |
| E | | DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | | | | | | | | | |
| 5 | | ø 5 mm | | | | | | | | | | |
| 6 | | ø 6 mm | | | | | | | | | | |
| X | | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | |
| F | | CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | | | | | | | | | |
| 1 | | Fili liberi (80 mm) - flying leads (80 mm) | | | | | | | | | | |
| 2 | | Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | | | | | | | | | |
| 3 | | Trasmettitore * Transmitter | Uscita Output | Scalatura Range | | | | | | | | |
| | | | ----- | ----- | | | | | | | | |

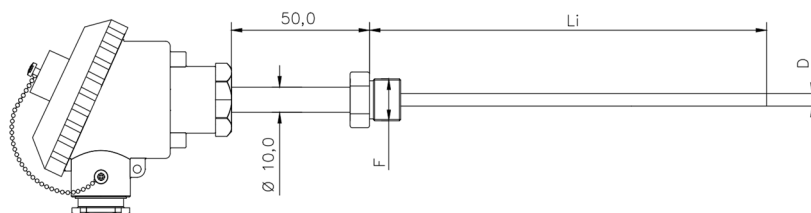
* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123



TERMORESISTENZA ISOLAMENTO IN MgO CON TESTA, ESTENSIONE FISSA E INSERTO MOLLEGGIATO

Thermoresistance with MgO insulated cable, fixed head and extension, and spring-loaded insert

RTG



Termoresistenza modello RTG, con isolamento in ossido minerale, testa di connessione ed estensione fissa, inserto molleggiato, con attacco fisso maschio per montaggio su pozzetto.

Mineral-insulated resistance thermometer, model RTG, connection head and fixed extension, spring-loaded insert, and fixed male fitting for installation on thermowell.

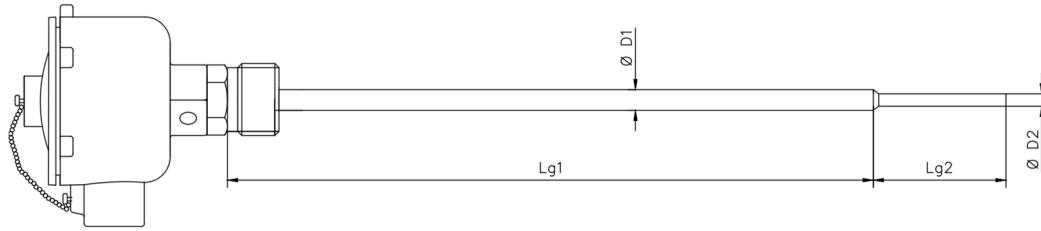
| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | RTG | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | |
| | | | | | | | | L | X | I | L | M |
| | | | | | | | | | | | | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE |
| | | | | | | | | | | | | °C _____ |
| A | TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | | | | | | | | | | | |
| A | PT-100 | | | | | | | | | | | |
| B | PT-1000 | | | | | | | | | | | |
| C | ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | |
| B | PRECISIONE ACCURACY | | | | | | | | | | | |
| 1 | Classe A / Class A | | | | | | | | | | | |
| 2 | Classe B / Class B | | | | | | | | | | | |
| 3 | Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | |
| C | NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | | | | | | | | | | |
| A | Semplice - Simple | | | | | | | | | | | |
| B | Doppia - Double | | | | | | | | | | | |
| D | COLLEGAMENTO CONNECTION | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2 Fili - 2 Wires | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3 Fili - 3 Wires | | | | | | | | | | | |
| 4 | 4 Fili - 4 Wires | | | | | | | | | | | |
| E | DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | | | | | | | | | | |
| 4 | Ø 4,5 mm | | | | | | | | | | | |
| 6 | Ø 6 mm | | | | | | | | | | | |
| 8 | Ø 8 mm | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | |
| F | CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | | | | | | | | | | |
| 1 | Fili liberi (80 mm) - flying leads (80 mm) | | | | | | | | | | | |
| 2 | Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | | | | | | | | | | |
| 3 | Trasmettitore * Transmitter | Uscita Output | Scalatura Range | | | | | | | | | |
| | ----- | ----- | ----- | | | | | | | | | |
| L | (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | | | | | | | | | | | |
| 1 | DIN-B | | | | | | | | | | | |
| 7 | DNAG | | | | | | | | | | | |
| 9 | ATEX 2N | | | | | | | | | | | |
| 11 | PLM | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | |
| I | TIPO DI FILETTO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD TYPE | | | | | | | | | | | |
| A | Fisso sotto estensione 3/4" G.M. Fixed under extension 3/4" G.M. | | | | | | | | | | | |
| B | Fisso sotto estensione 1/2" G.M. Fixed under extension 1/2" G.M. | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | |
| H | ESTENSIONE - EXTENSION | | | | | | | | | | | |
| Ø 10 X 50 mm | | | | | | | | | | | | |
| G | LUNGHEZZA DI IMMERSIONE - Li IMMERSION LENGTH | | | | | | | | | | | |
| mm _____ | | | | | | | | | | | | |

* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123



TERMORESISTENZA IN MgO CON TESTA E RASTREMATURA IN PUNTA
Thermoresistance with MgO insulated cable, connection head and tapered tip

RTY



Termoresistenza modello RTY, ad isolamento in ossido minerale con testa di connessione e rastrematura in punta per aumentare la sensibilità alla temperatura.

Mineral oxide insulation thermoresistance model RTY, with connection head and tapered tip for enhanced temperature sensitivity.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|------------------|--------------------|
| | RTY | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | | | | |
| | | | | | | | | | | | | M | | | |
| | | | | | | | | | | | | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE | | | |
| | | | | | | | | | | | | °C _____ | | | |
| A | TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | | | | | | | | | | | | | | |
| A | PT-100 | | | | | | | | | | | | | | |
| B | PT-1000 | | | | | | | | | | | | | | |
| C | ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | | | | |
| B | PRECISIONE ACCURACY | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Classe A / Class A | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Classe B / Class B | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN | | | | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other: | | | | | | | | | | | | | | |
| C | NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | | | | | | | | | | | | | |
| A | Semplice - Simple | | | | | | | | | | | | | | |
| B | Doppia - Double | | | | | | | | | | | | | | |
| D | COLLEGAMENTO CONNECTION | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2 Fili - 2 Wires | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3 Fili - 3 Wires | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 4 Fili - 4 Wires | | | | | | | | | | | | | | |
| E | DIAMETRO GUAINA - STEM DIAMETER | | | | | | | | | | | | | | |
| | D1 | D2 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Ø 6 mm | Ø 4,5 mm | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Ø 8 mm | Ø 4,5 mm | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ø 10 mm | Ø 6 mm | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Ø 12 mm | Ø 6 mm | | | | | | | | | | | | | |
| F | LUNGHEZZA 1 - Lg1 LENGTH 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | mm _____ | | | | | | | | | | | | | | |
| G | RASTREMATURA - Lg2 TAPERING | | | | | | | | | | | | | | |
| | mm _____ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | L | | | |
| | | | | | | | | | | | | (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | | | |
| | | | | | | | | | | | | 1 | DIN-B | | |
| | | | | | | | | | | | | 2 | DIN-A | | |
| | | | | | | | | | | | | 3 | MIGNON | | |
| | | | | | | | | | | | | 4 | BUS | | |
| | | | | | | | | | | | | 5 | BUSH 1 | | |
| | | | | | | | | | | | | 6 | BUSH 2N | | |
| | | | | | | | | | | | | 7 | DNAG | | |
| | | | | | | | | | | | | 8 | ATEX 1 | | |
| | | | | | | | | | | | | 9 | ATEX 2N | | |
| | | | | | | | | | | | | 10 | ATEX 2G | | |
| | | | | | | | | | | | | 11 | PLM | | |
| | | | | | | | | | | | | X | ALTRO - Other: | | |
| | | | | | | | | | | | | I | ATTACCO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD | | |
| | | | | | | | | | | | | N | Senza filetto - No thread | | |
| | | | | | | | | | | | | A | Fisso sotto testa 3/4" G.M. Fixed under the head 3/4" G.M. | | |
| | | | | | | | | | | | | B | Fisso sotto testa 1/2" G.M. Fixed under the head 1/2" G.M. | | |
| | | | | | | | | | | | | C | Compressione Inox 3/4" G.M. Stainless Steel Compression 3/4" G.M. | | |
| | | | | | | | | | | | | D | Compressione Inox 1/2" G.M. Stainless Steel Compression 1/2" G.M. | | |
| | | | | | | | | | | | | X | ALTRO - Other: | | |
| | | | | | | | | | | | | H | CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | |
| | | | | | | | | | | | | 1 | Fili liberi (80 mm) - flying leads (80 mm) | | |
| | | | | | | | | | | | | 2 | Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | |
| | | | | | | | | | | | | 3 | Trasmittitore * Transmitter | Uscita Output | Scalatura Range |

* Trasmittitori a pag. 123 - Transmitters page 123

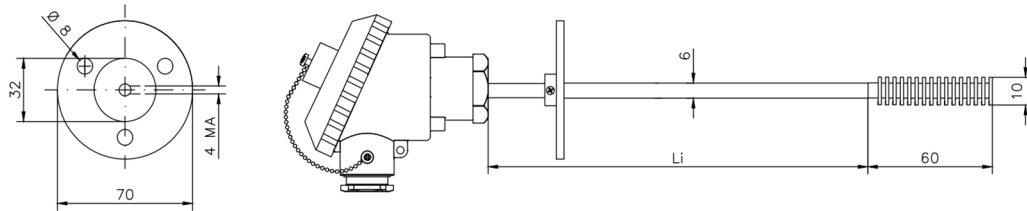
** Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



**TERMORESISTENZA ISOLAMENTO TRADIZIONALE O ANTIVIBRANTE CON TESTA,
DOTATA DI PUNTALE ALETTATO**

Thermoresistance with traditional or anti-vibration insulation, connection head, equipped with finned tip

RTA



Termoresistenza modello RTA, ad isolamento tradizionale o antivibrante, con testa di connessione, dotata di puntale alettato per misurazioni in aria. Particolarmente indicate per misurazioni in impianti U.T.A. (unità trattamento aria).

Traditional or anti-vibration insulation thermoresistance model RTA, with connection head, equipped with finned sheath for air temperature measurements. Particularly suitable for measurements in AHU (Air Handling Unit) systems.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|--|----------|
| | RTA | A | B | C | D | E | 6 | F | G | H | L | I | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">L</td> <td style="text-align: center;">TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">°C _____</td> </tr> </table> | L | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE | | °C _____ |
| L | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | °C _____ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | | | | | | | | | | | | I | (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | | | |
| A | PT-100 | | | | | | | | | | | | 1 | DIN-B | | | |
| B | PT-1000 | | | | | | | | | | | | 2 | DIN-A | | | |
| C | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | 3 | MIGNON | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | BUS | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 5 | BUSH 1 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 6 | BUSH 2N | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | DNAG | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 8 | ATEX 1 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 9 | ATEX 2N | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 10 | ATEX 2G | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 11 | PLM | | | |
| | | | | | | | | | | | | | X | ALTRO - Other : | | | |
| B | PRECISIONE ACCURACY | | | | | | | | | | | | H | | LUNGHEZZA GUAINA - Li STEM LENGTH | | |
| 1 | Classe A / Class A | | | | | | | | | | | | | | mm _____ | | |
| 2 | Classe B / Class B | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | | | | | | | | | | | G | | TIPO DI ATTACCO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD TYPE | | |
| A | Semplice - Simple | | | | | | | | | | | | B | Fisso sotto testa 1/2" G.M. fixed thread 1/2" G.M. under head | | | |
| B | Doppia - Double | | | | | | | | | | | | D | Compressione Inox 1/2" G.M.** Compression fitting 1/2" G.M.** | | | |
| | | | | | | | | | | | | | F | Flangia pag. 127 Flange pag. 127 | | | |
| D | COLLEGAMENTO CONNECTION | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2 Fili - 2 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3 Fili - 3 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 4 Fili - 4 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 6 mm | | |
| F | CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Fili liberi (80 mm) - flying leads (80 mm) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Trasmettitore * Transmitter | Uscita Output | Scalatura Range | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ----- | ----- | | | | | | | | | | | | | | |

* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123

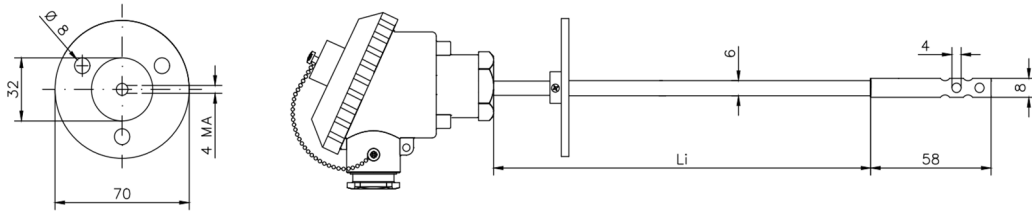
** Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



**TERMORESISTENZA ISOLAMENTO TRADIZIONALE CON TESTA,
DOTATA DI PUNTALE FORELLATO**

Traditional insulation thermoresistance, connection head, equipped with perforated tip

RTC



Termoresistenza modello RTC, ad isolamento tradizionale, con testa di connessione, dotata di puntale forellato per misurazioni in aria.

Traditional insulation thermoresistance model RTC, with connection head, fitted with perforated tip for air temperature measurements.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-----------------------------|--|---|---|---|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|---|--|----------|--|--|----------|--|----------|---|----------|--|----------|--|---|-------------------------------------|---|--------|---|-----|---|--------|---|---------|---|------|---|--------|---|---------|----|---------|----|-----|---|-----------------|
| | RTC | A | B | C | D | E | 6 | F | G | H | L | I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">L</td> <td style="text-align: center;">TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">°C _____</td> </tr> </table> | L | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE | | °C _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | TEMPERATURA DI LAVORO WORKING TEMPERATURE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | °C _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>PT-100</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>PT-1000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>ALTRO - Other :</td> </tr> </table> | A | TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | A | PT-100 | B | PT-1000 | C | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">(Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>DIN-B</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DIN-A</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>MIGNON</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>BUS</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>BUSH 1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>BUSH 2N</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>DNAG</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ATEX 1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ATEX 2N</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ATEX 2G</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>PLM</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>ALTRO - Other :</td> </tr> </table> | I | (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | 1 | DIN-B | 2 | DIN-A | 3 | MIGNON | 4 | BUS | 5 | BUSH 1 | 6 | BUSH 2N | 7 | DNAG | 8 | ATEX 1 | 9 | ATEX 2N | 10 | ATEX 2G | 11 | PLM | X | ALTRO - Other : |
| A | TIPO DI SENSORE TYPE OF SENSOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | PT-100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | PT-1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | DIN-B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | DIN-A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | MIGNON | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | BUS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | BUSH 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | BUSH 2N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | DNAG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | ATEX 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | ATEX 2N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | ATEX 2G | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | PLM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">PRECISIONE ACCURACY</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Classe A / Class A</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Classe B / Class B</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>ALTRO - Other :</td> </tr> </table> | B | PRECISIONE ACCURACY | 1 | Classe A / Class A | 2 | Classe B / Class B | 3 | Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN | X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">H</td> <td style="text-align: center;">LUNGHEZZA GUAINA - Li STEM length</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">mm _____</td> </tr> </table> | H | LUNGHEZZA GUAINA - Li STEM length | | mm _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | PRECISIONE ACCURACY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Classe A / Class A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Classe B / Class B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Classe 1/3 DIN / Class 1/3 DIN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | LUNGHEZZA GUAINA - Li STEM length | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | mm _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Semplice - Simple</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Doppia - Double</td> </tr> </table> | C | NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | A | Semplice - Simple | B | Doppia - Double | | | | | | | | | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">G</td> <td style="text-align: center;">TIPO DI ATTACCO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD TYPE</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Fisso sotto testa 1/2" G.M. fixed thread 1/2" G.M. under head</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Compressione Inox 1/2" G.M.** Compression fitting 1/2" G.M.**</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>Flangia pag. 127 Flange pag. 127</td> </tr> </table> | G | TIPO DI ATTACCO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD TYPE | B | Fisso sotto testa 1/2" G.M. fixed thread 1/2" G.M. under head | D | Compressione Inox 1/2" G.M.** Compression fitting 1/2" G.M.** | F | Flangia pag. 127 Flange pag. 127 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | Semplice - Simple | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | Doppia - Double | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | TIPO DI ATTACCO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD TYPE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | Fisso sotto testa 1/2" G.M. fixed thread 1/2" G.M. under head | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | Compressione Inox 1/2" G.M.** Compression fitting 1/2" G.M.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | Flangia pag. 127 Flange pag. 127 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">COLLEGAMENTO CONNECTION</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2 Fili - 2 Wires</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3 Fili - 3 Wires</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4 Fili - 4 Wires</td> </tr> </table> | D | COLLEGAMENTO CONNECTION | 2 | 2 Fili - 2 Wires | 3 | 3 Fili - 3 Wires | 4 | 4 Fili - 4 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | COLLEGAMENTO CONNECTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2 Fili - 2 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3 Fili - 3 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 4 Fili - 4 Wires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">6 mm</td> </tr> </table> | E | DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | 6 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">F</td> <td style="text-align: center;">CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Fili liberi (80 mm) - flying leads (80 mm)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Basetta ceramica - Ceramic terminal block</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Trasmettitore * Transmitter</td> <td style="text-align: center;">Uscita Output -----</td> <td style="text-align: center;">Scalatura Range -----</td> </tr> </table> | F | CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | 1 | Fili liberi (80 mm) - flying leads (80 mm) | 2 | Basetta ceramica - Ceramic terminal block | 3 | Trasmettitore * Transmitter | Uscita Output ----- | Scalatura Range ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Fili liberi (80 mm) - flying leads (80 mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Trasmettitore * Transmitter | Uscita Output ----- | Scalatura Range ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123

** Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



TERMORESISTENZE ESTRAIBILI

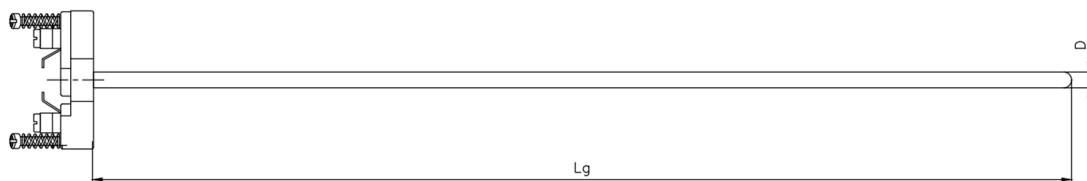
***Removable
thermoresistances***



TERMORESISTENZA AD INSERTO ESTRAIBILE CON ISOLAMENTO TRADIZIONALE

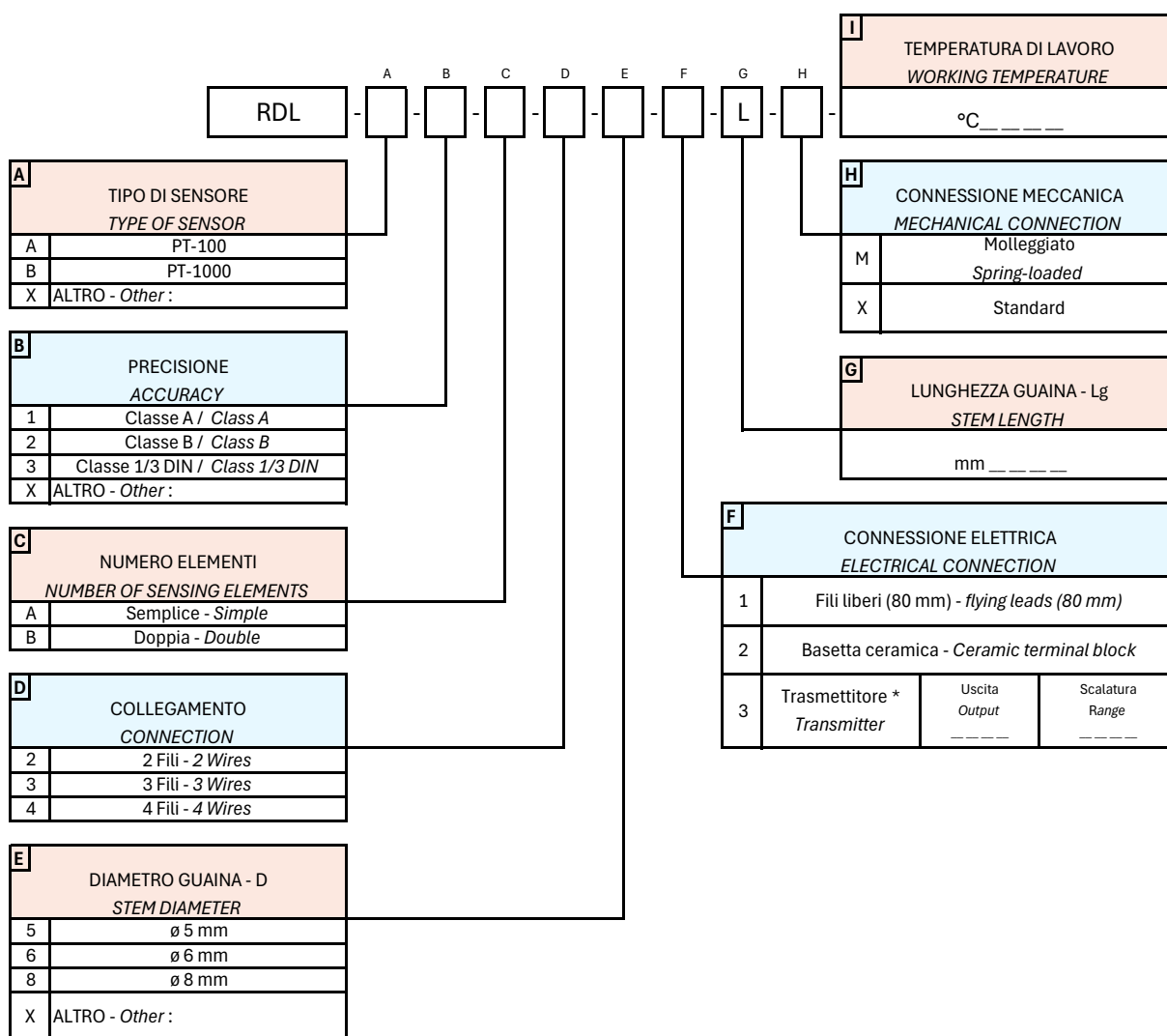
Removable insert thermoresistance with traditional insulation

RDL



Termoresistenza modello RDL, a inserto estraibile con isolamento tradizionale, compatibile con tutte le tipologie di teste di connessione e pozzetti.

Removable-insert thermoresistance with traditional insulation, model RDL, compatible with all types of connection heads and thermowells.



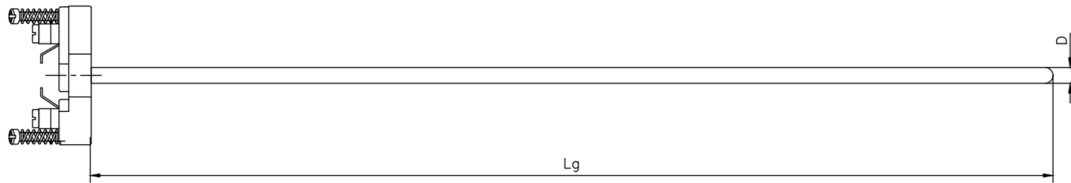
* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123



TERMORESISTENZA AD INSERTO ESTRAIBILE CON ISOLAMENTO MgO

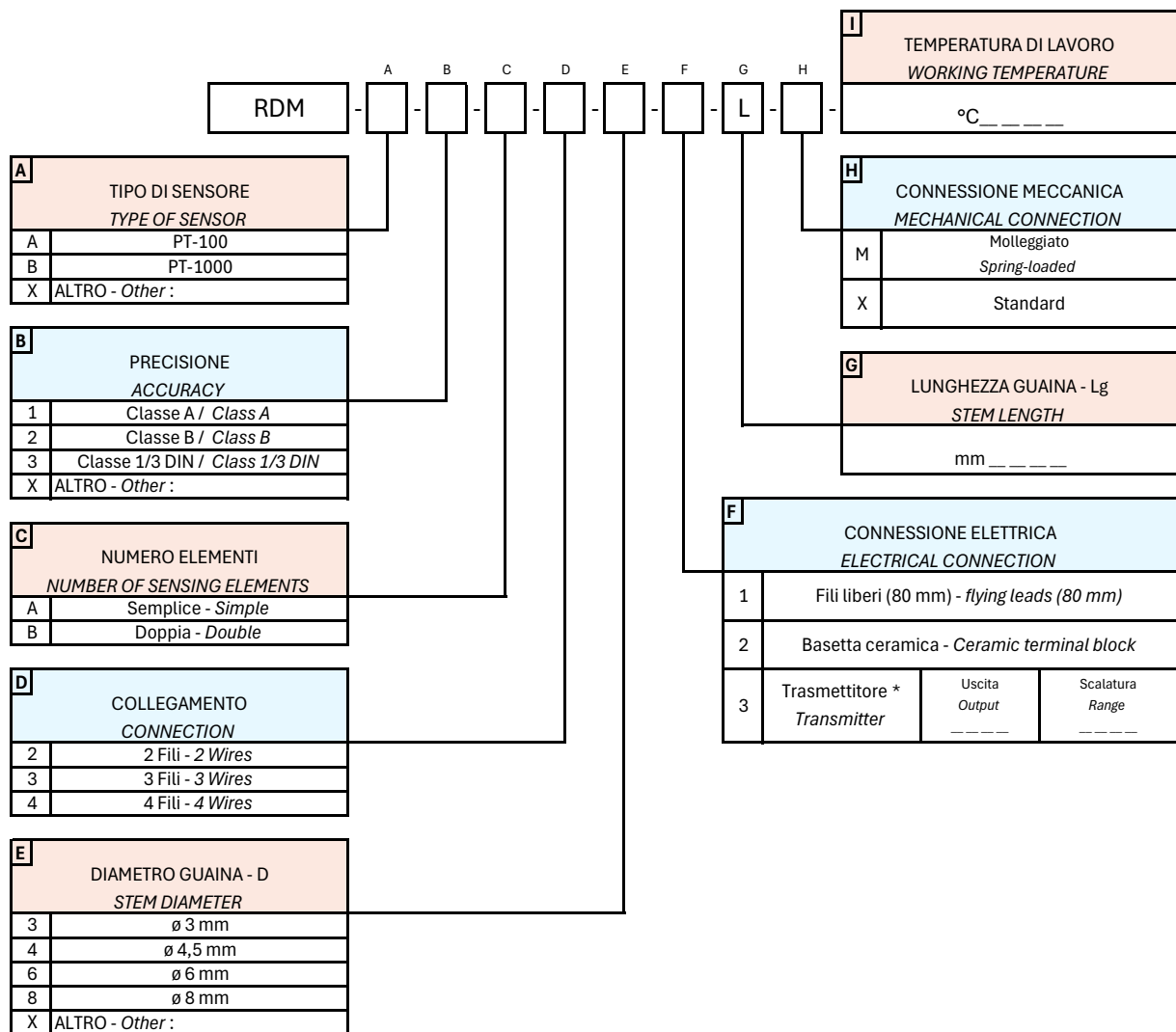
Thermoresistance with removable insert and MgO insulation

RDM



Termoresistenza modello RDM, inserto con isolamento in ossido minerale MgO, compatibile con tutte le tipologie di teste di connessione e pozzetti.

Thermoresistance RDM model, insert with MgO mineral oxide insulation, compatible with thermowells with connection head.



* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123



TERMORESISTENZE PER APPLICAZIONI SPECIALI

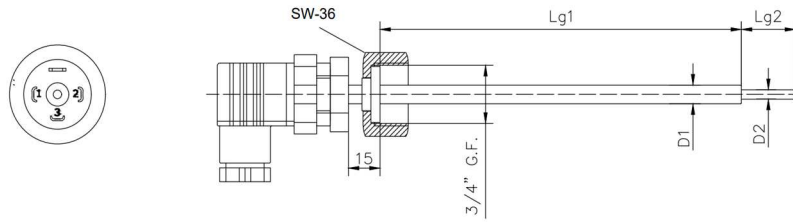
***Thermoresistances
for special applications***



TERMORESISTENZA CON RASTREMATURA E ATTACCO GIREVOLE FEMMINA - CONNESSIONE ELETTRICA CON CONNETTORE A 90°, DIN 43650 B

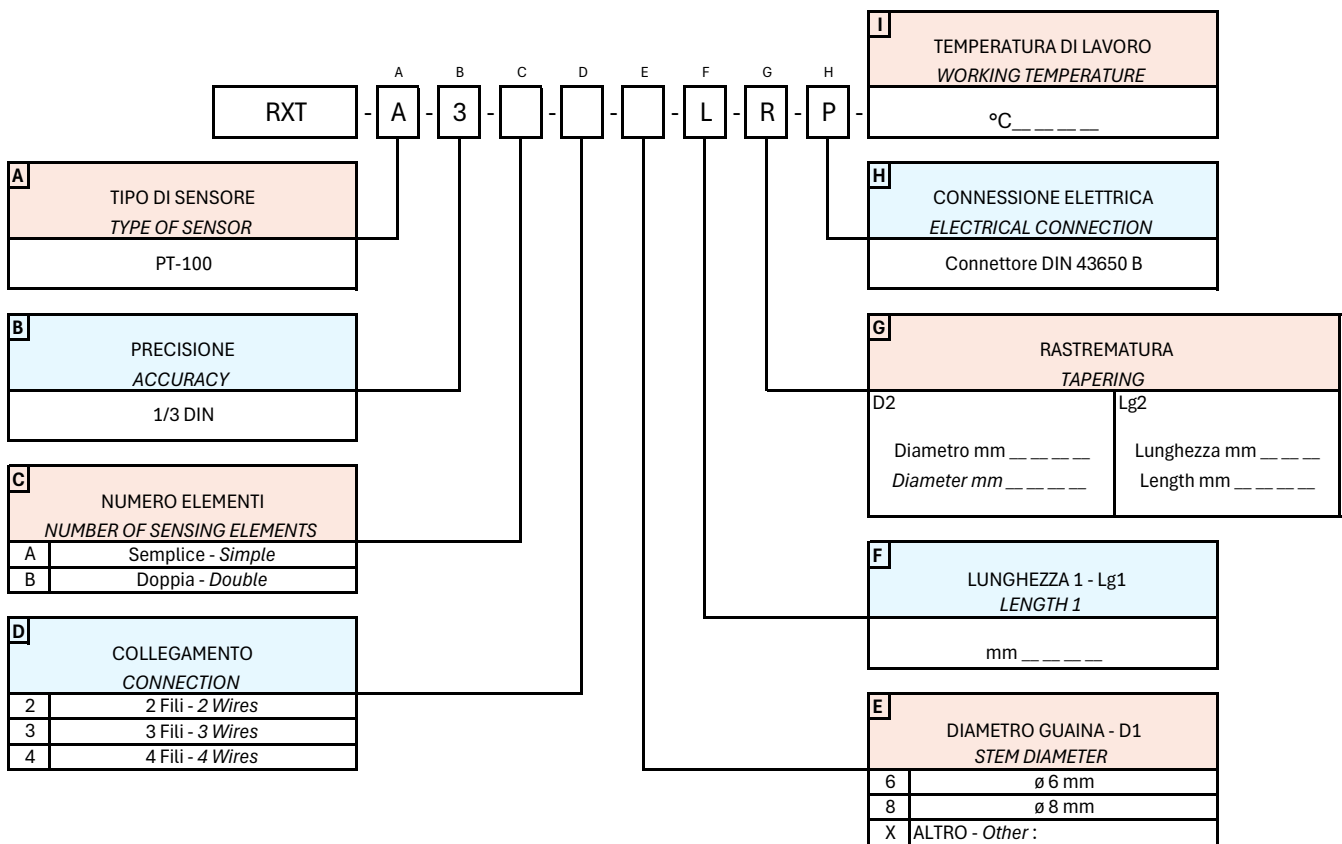
Thermoresistance with tapering and female swivel connection - electrical connection with, 90° connector, DIN 43650 B

RXT



Termoresistenza modello RXT, con rastrematura e attacco girevole femmina, dotata di connessione elettrica a 90° DIN 43650 B, adatta per tempratrici del cioccolato.

Thermoresistance RXT model, with tapering and female swivel connection, equipped with 90° electrical connection DIN 43650 B, especially suitable for chocolate tempering machines.

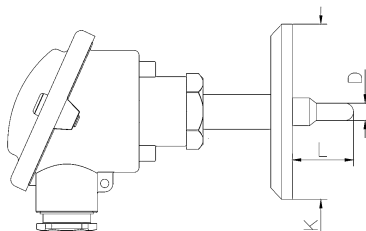




TERMORESISTENZA CON TESTA DI CONNESSIONE E ATTACCO SANITARIO CLAMP

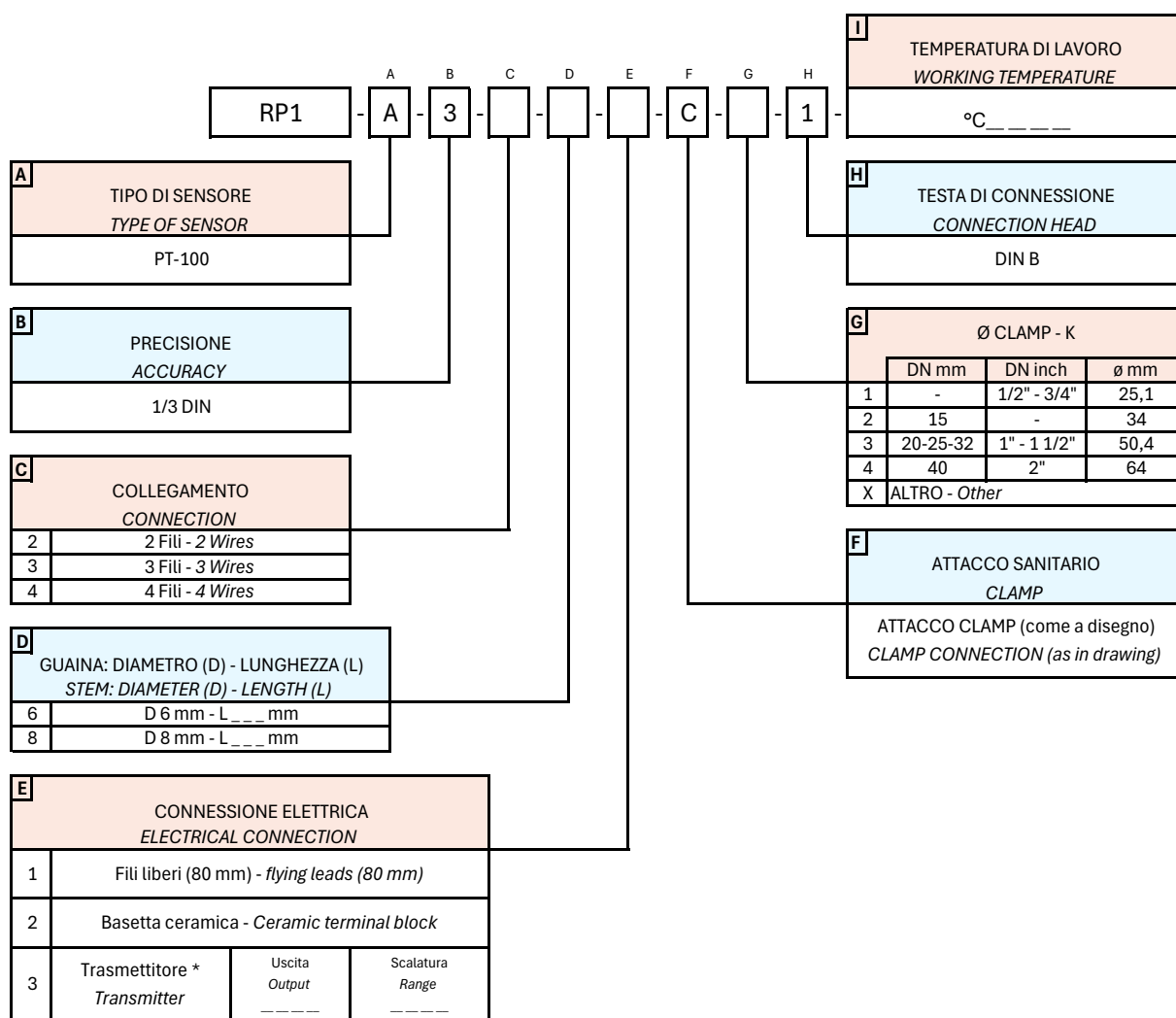
Thermoresistance with connection head and clamp sanitary connection

RP1



Termoresistenza modello RP1, con testa di connessione DIN B, dotata di attacco sanitario clamp.

Thermoresistance RP1 model, with DIN B connection head, equipped with clamp sanitary connection.



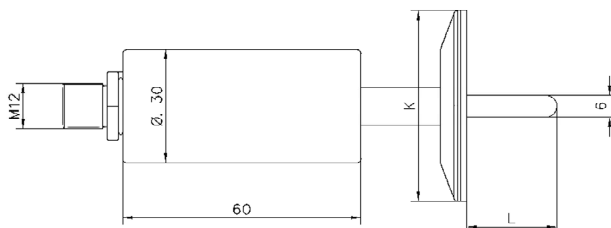
* Trasmittitori a pag. 123 - Transmitters page 123



TERMORESISTENZA CON CONNESSIONE ELETTRICA M12 E ATTACCO SANITARIO CLAMP

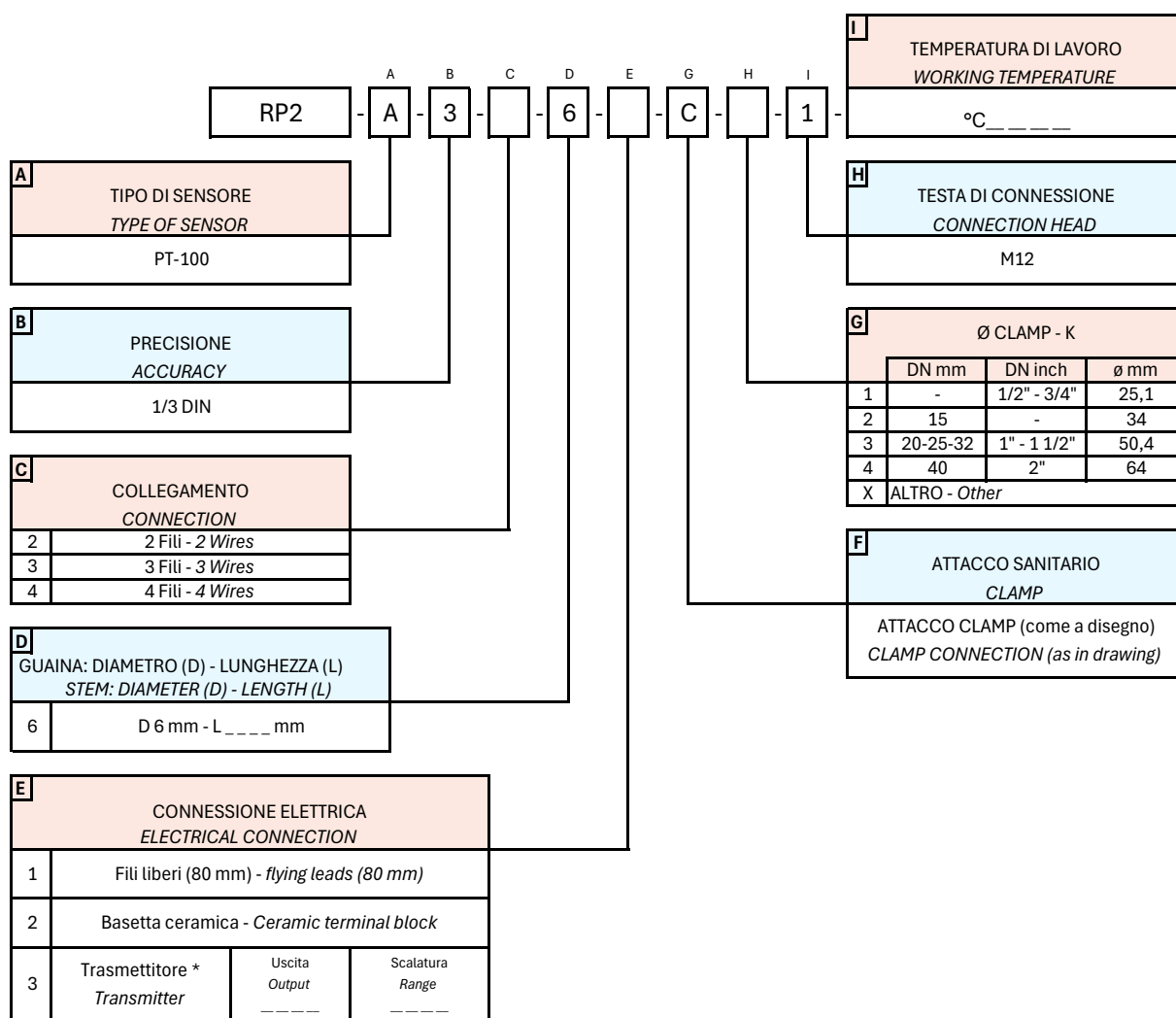
Thermoresistance with M12 electrical connection and clamp sanitary connection

RP2



Termoresistenza modello RP2, con connessione elettrica M12, dotata di attacco sanitario clamp.

Thermoresistance RP2 model, with M12 electrical connection, equipped with clamp sanitary connection.



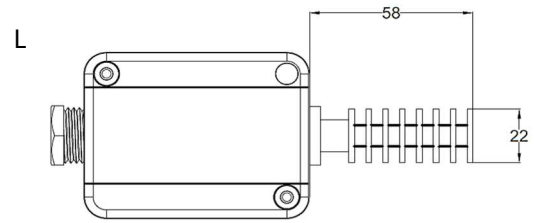
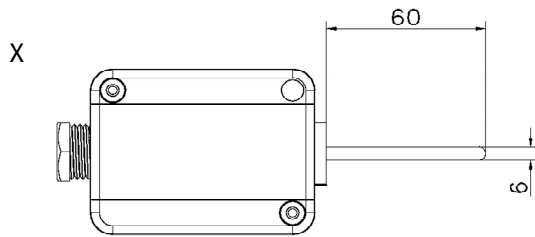
* Trasmittitori a pag. 123 - Transmitters page 123



TERMORESISTENZA SCATOLA PALAZZOLI MODELLO 101021

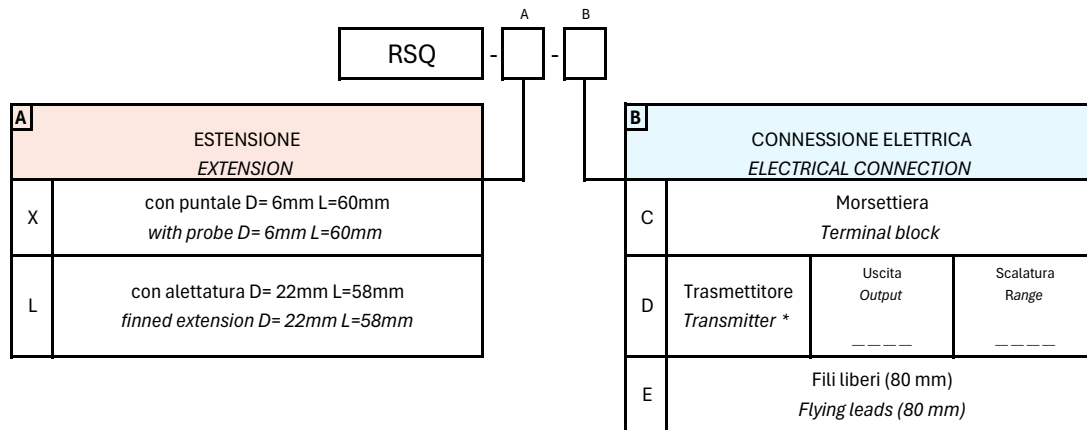
Thermoresistance Palazzoli box model 101021

RSQ

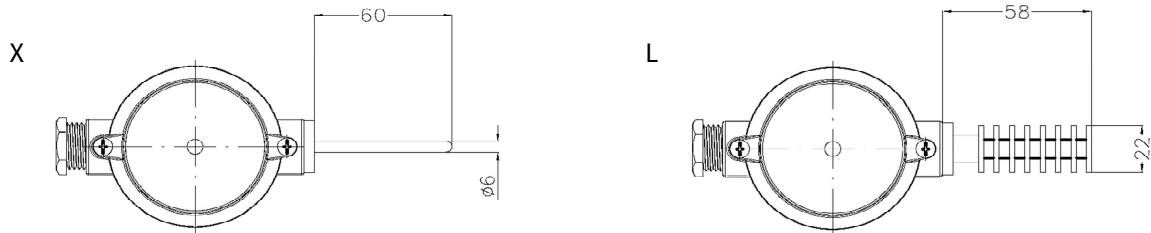


Termoresistenza modello RSQ, con scatola Palazzoli modello 101021, per misurazioni in aria. Classe di precisione IEC 751 classe B. Grado di protezione IP67.

Thermoresistance RSQ model, with Palazzoli box model 101021, for air measurements. PT100 sensor. Accuracy class IEC 751 class B. Protection rating IP67.

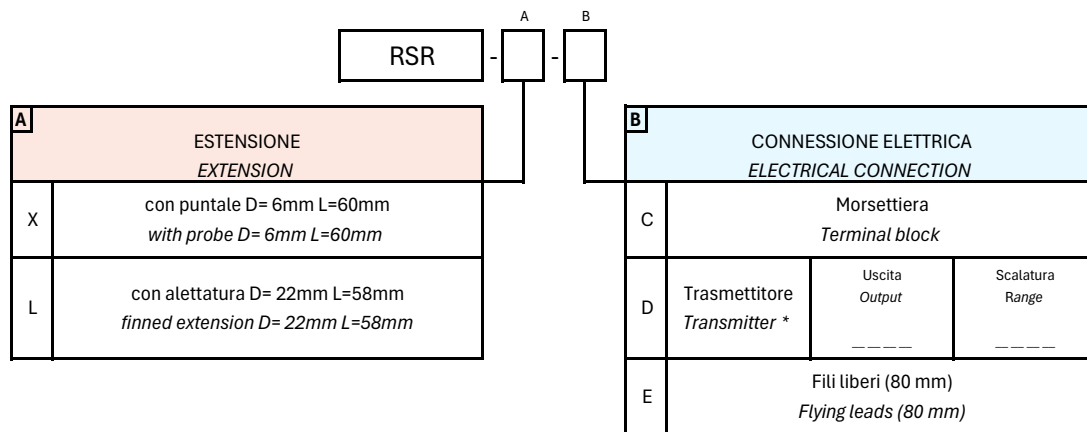


* Trasmittitori a pag. 123 - Transmitters page 123



Termoresistenza modello RSR, con scatola Palazzoli modello 112020, per misurazioni in aria. Classe di precisione IEC 751 classe B. Grado di protezione IP67.

Thermoresistance RSR model, with Palazzoli box model 112020, for air measurements. PT100 sensor, for air measurements. PT100 sensor. Accuracy class IEC 751 class B. Protection rating IP67.



* Trasmittitori a pag. 123 - Transmitters page 123



TERMOCOPPIE

Thermocouples



TERMOCOPPIA CARATTERISTICHE TECNICHE

Cos'è una termocoppia

Una termocoppia è un sensore usato per misurare la temperatura. Funziona grazie a un principio fisico chiamato effetto Seebeck ovvero: la generazione di una differenza di potenziale elettrico (tensione) quando due materiali conduttori o semiconduttori diversi vengono uniti e mantenuti a temperature diverse.

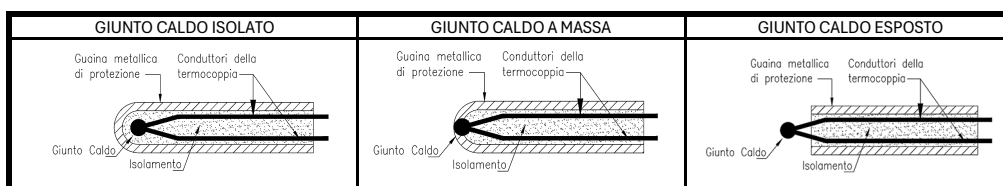
Ogni metallo ha un comportamento differente nella conduzione degli elettroni (dovuto al diverso lavoro di funzione e alla densità elettronica). Quando le giunzioni sono a temperature diverse, si crea un flusso di cariche (elettroni) dovuto alla diffusione termoelettrica.

Questo movimento genera una forza elettromotrice (f.e.m.), proporzionale alla differenza di temperatura tra i due giunti. La tensione termoelettrica generata è tipicamente molto piccola, dell'ordine dei millivolt.

Come è fatta una termocoppia

Una termocoppia è costituita da:

- Due conduttori di leghe metalliche differenti (es. rame e costantana, oppure platino e rodio).
- Collegati tra loro in una giunzione saldata, chiamata giunto caldo che, in funzione del tipo di utilizzo può essere: isolato, a massa o esposto.
- Le estremità libere dei due metalli (dove si misura la tensione) si trovano a una temperatura di riferimento, chiamata giunto freddo.



Tipi di termocoppie

| Tipo | Metalli utilizzati | Temperature di esercizio | Classi di tolleranza (IEC 60584-1) | | Caratteristiche principali |
|------|---|--------------------------|---|----------------|--|
| | | | Classe 1 | Classe 2 | |
| T | Cu(+)/CuNi(-) Rame / Costantana | da -40°C a 350°C | 0,5 o 0,004*t | 1 o 0,0075*t | Alta precisione a basse temperature. |
| E | NiCr(+)/CuNi(-) Cromel / Costantana | da -40°C a 900°C | 1,5 o 0,004*t | 2,5 o 0,004*t | Alta sensibilità (produce più mV/°C), ottima per basse temperature |
| J | Fe(+)/CuNi(-) Ferro / Costantana | da -40°C a 750°C | 1,5 o 0,004*t | 2,5 o 0,004*t | Economica, ma si ossida facilmente. |
| K | NiCr(+)/NiAl(-) Cromel / Alumel | da -40°C a 1200°C | 1,5 o 0,004*t | 2,5 o 0,004*t | Comune, robusta, economica, resistente all'ossidazione |
| N | NiCrSi(+)/NiSi(-) Nicrosil / NiSil | da -40°C a 1200°C | 1,5 o 0,004*t | 2,5 o 0,004*t | Più stabile e resistente del tipo K, anti-corrosione |
| S | PtRh10%(+)/Pt Platino/Rodio (10%) / Platino | da 0°C a 1600°C | 1°C per t < 1100°C [1+0,003x(t-1000)] per t > 1100°C | 1,5 o 0,0025*t | Alta precisione, usata in laboratorio e forni |
| R | PtRh13%(+)/Pt Platino/Rodio (13%) / Platino | da 0°C a 1600°C | 1°C per t < 1100°C [1+0,003x(t-1000)] per t > 1100°C | 1,5 o 0,0025*t | Simile alla S, ma leggermente più sensibile |
| B | PtRh30%(+)/PtRh6% Platino/Rodio (30%) / Platino/Rodio (6%) | da 600°C a 1700°C | 1°C per t < 1100°C [1+0,003x(t-1000)] per t > 1100°C | 1,5 o 0,0025*t | Ottima per altissime temperature |

| A P P L I C A Z I O N I | Termocoppie tipo T | Termocoppie tipo J | Termocoppie tipo K | Termocoppie tipo N |
|--|--|--|--|---|
| | -Refrigerazione -Criogenia -Alimentare -Laboratori | -Industria plastica -Lavorazioni meccaniche -Sistemi a bassa temperatura | -Industria generale -Impianti chimici -Forni elettrici -Trattamenti termici | -Settore energetico -Centrali nucleari -Atmosfere corrosive -Turbine a gas |
| | Termocoppie tipo S | Termocoppie tipo E | Termocoppie tipo R | Termocoppie tipo B |
| | -Laboratori di calibrazione -Industria farmaceutica -Forni da laboratorio -Forni per alte temperature | -Settori dove serve alta sensibilità (es. laboratori) -Misure di precisione a media-bassa temperatura | -Metallurgia -Analisi di processo ad alta temperatura -Vetriere | -Forni industriali ad altissima temperatura -Settore vetrario |



TERMOCOPPIA CARATTERISTICHE TECNICHE

Guaine di protezione

In funzione del tipo di utilizzo, la termocoppia sarà provvista di una guaina di protezione del materiale adeguato alle condizioni di processo alle quali è sottoposto. Tale guaina ha lo scopo di proteggere il giunto caldo dalle condizioni di processo alle quali lavorerà (agenti chimici, stress meccanici e/o termici) che potrebbero danneggiarlo e ridurne considerevolmente la vita utile.

Materiali comuni:

- Acciaio inox A316/A310/A446: resistente a corrosione e alte temperature (fino a 1100 °C).
- Inconel 600/601: usato in ambienti ad alta temperatura e ossidanti.
- Ceramica o Quarzo: in ambienti molto caldi (es. >1500 °C).
- Alcune termocoppie usano una guaina flessibile (mineral insulated) con polvere di ossido di magnesio (MgO) all'interno.

Collegamento al sistema di misura

Per poter utilizzare la termocoppia occorre poter collegare il giunto freddo ad uno strumento in grado di convertire il segnale elettrico in mV generato dalla termocoppia, in un valore in °C.

Tale collegamento può essere effettuato con:

- Connettori standardizzati (miniature o standard ANSI/IEC).
- Teste di connessione provviste di una morsettiera ceramica o di un trasmettitore che elabora il segnale in mV e lo converte in un segnale analogico (tipicamente 4-20mA)
- Cavi di estensione o compensati, con isolamento in PVC, PTFE, fibra di vetro, ecc.

Compensazione del giunto freddo

Poiché la termocoppia misura la differenza di temperatura tra il giunto caldo (posto nel punto di misura) e il giunto freddo (posto nel punto di riferimento, di solito vicino allo strumento di misura), è necessario conoscere la temperatura del giunto freddo per ottenere la temperatura assoluta del giunto caldo.

Metodi di compensazione:

1.Compensazione elettronica automatica

- Gli strumenti di misura moderni (indicatori, trasmettitori, PLC, ecc.) sono dotati di un sensore interno di temperatura (di solito un termistore o una Pt100) che rileva la temperatura ambiente nella zona del giunto freddo.
- Il dispositivo calcola automaticamente la temperatura reale del giunto caldo sommando la tensione termoelettrica misurata a quella corrispondente alla temperatura del giunto freddo, secondo le curve normalizzate ITS-90.

2.Compensazione tramite riferimento a 0 °C

- In laboratorio, il giunto freddo può essere mantenuto a temperatura nota e costante (0 °C) immergendo i terminali in una miscela di ghiaccio e acqua.
- Questo metodo è usato per tarature e misure di precisione, ma non è pratico negli impianti industriali.

3.Cavi compensati o di estensione

- In alcuni casi si usano cavi di estensione realizzati con leghe simili a quelle della termocoppia.
- Questi permettono di portare il giunto freddo fino a un punto in cui la temperatura è controllata o misurata, facilitando la compensazione.



THERMOCOUPLE TECHNICAL CHARACTERISTICS

What is a Thermocouple

A thermocouple is a sensor used to measure temperature.

It operates based on a physical principle known as the Seebeck effect, which is the generation of an electrical potential difference (voltage) when two dissimilar conductive or semiconductive materials are joined together and maintained at different temperatures.

Each metal exhibits a different behavior in terms of electron conduction (due to its distinct work function and electron density). When the junctions are at different temperatures, a flow of charge carriers (electrons) is created due to thermoelectric diffusion.

This movement generates an electromotive force (EMF) proportional to the temperature difference between the two junctions. The thermoelectric voltage generated is typically very small — on the order of millivolts.

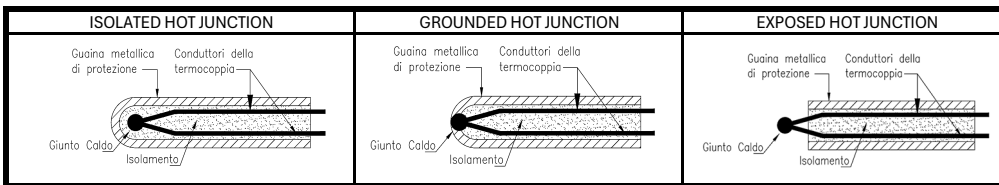
Thermocouple Construction

A thermocouple consists of:

Two conductors made of different metallic alloys (e.g., copper and constantan, or platinum and rhodium).

These conductors are joined together by a welded junction, called the hot junction, which—depending on the application—can be insulated, grounded, or exposed.

The free ends of the two metals (where the voltage is measured) are maintained at a reference temperature, known as the cold junction.



Types of Thermocouples

| Type | Metals Used | Operating Temp. Range | Tolerance Classes (IEC 60584-1) | | Main Characteristics |
|------|---|-----------------------|---|----------------|---|
| | | | Class 1 | Class 2 | |
| T | Cu(+)/CuNi(-) Rame / Costantana | from -40°C to 350°C | 0,5 o 0,004*t | 1 o 0,0075*t | High accuracy at low temperatures |
| E | NiCr(+)/CuNi(-) Cromel / Costantana | from -40°C to 900°C | 1,5 o 0,004*t | 2,5 o 0,004*t | High sensitivity (Generates More mV/°C), ideal for low temperatures |
| J | Fe(+)/CuNi(-) Ferro / Costantana | from -40°C to 750°C | 1,5 o 0,004*t | 2,5 o 0,004*t | Economical, but prone to oxidation |
| K | NiCr(+)/NiAl(-) Cromel / Alumel | from -40°C to 1200°C | 1,5 o 0,004*t | 2,5 o 0,004*t | Common, robust, economical, and oxidation-resistant |
| N | NiCrSi(+)/NiSi(-) Nicrosil / NiSil | from -40°C to 1200°C | 1,5 o 0,004*t | 2,5 o 0,004*t | More stable and durable than type K, corrosion-resistant |
| S | PtRh10%(+)/Pt Platino/Rodio (10%) / Platino | from 0°C to 1600°C | 1°C per t < 1100°C [1+0,003x(t-1000)] per t > 1100°C | 1,5 o 0,0025*t | High accuracy, used in laboratories and furnaces |
| R | PtRh13%(+)/Pt Platino/Rodio (13%) / Platino | from 0°C to 1600°C | 1°C per t < 1100°C [1+0,003x(t-1000)] per t > 1100°C | 1,5 o 0,0025*t | Similar to type S, but slightly more sensitive |
| B | PtRh30%(+)/PtRh6% Platino/Rodio (30%) / Platino/Rodio (6%) | from 600°C to 1700°C | 1°C per t < 1100°C [1+0,003x(t-1000)] per t > 1100°C | 1,5 o 0,0025*t | Excellent for very high temperatures |

| Application | Type T Thermocouples | Type J Thermocouples | Type K Thermocouples | Type N Thermocouples |
|-------------|---|--|---|--|
| | Refrigeration Cryogenics Food Industry Laboratories | Plastics Industry Mechanical Processing / Machining Low-Temperature Systems | General industry Chemical plants Electric furnaces Heat treatments | Energy sector Nuclear power plants Corrosive atmospheres Gas turbines |
| | Type S Thermocouples | Type E Thermocouples | Type R Thermocouples | Type B Thermocouples |
| | Calibration laboratories Pharmaceutical industry Laboratory furnaces High-temperature furnaces | Sectors requiring high sensitivity (e.g., laboratories) Precision measurements at medium-low temperatures | Metallurgy High-temperature process analysis Glassworks | Industrial furnaces at very high temperatures Glass industry |



THERMOCOUPLE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Protection Sheaths

Depending on the type of use, the thermocouple will be provided with a protection sheath made of a material suitable for the process conditions it will be exposed to. The purpose of this sheath is to protect the hot junction from the process conditions it will operate in (chemical agents, mechanical and/or thermal stress) that could damage it and significantly reduce its lifespan.

Common Materials:

Stainless Steel A316/A310/A446: resistant to corrosion and high temperatures (up to 1100°C).

Inconel 600/601: used in high-temperature and oxidizing environments.

Ceramic or Quartz: for very hot environments (e.g., >1500°C).

Some thermocouples use a flexible sheath (mineral insulated) with magnesium oxide (MgO) powder inside.

Connection to the Measurement System

To use the thermocouple, the cold junction must be connected to an instrument capable of converting the electrical signal in mV generated by the thermocouple into a temperature value in °C. This connection can be made using:

Standardized connectors (miniature or standard ANSI/IEC).

Connection heads with a ceramic terminal block or a transmitter that processes the mV signal and converts it to an analog signal (typically 4-20mA).

Extension or compensating cables, with insulation in PVC, PTFE, fiberglass, etc.

Cold Junction Compensation

Since the thermocouple measures the temperature difference between the hot junction (placed at the measurement point) and the cold junction (placed at the reference point, usually near the measurement instrument), it is necessary to know the temperature of the cold junction in order to obtain the absolute temperature of the hot junction.

Compensation Methods:

1 - Automatic Electronic Compensation

Modern measurement instruments (indicators, transmitters, PLCs, etc.) are equipped with an internal temperature sensor (usually a thermistor or a Pt100) that detects the ambient temperature at the cold junction.

The device automatically calculates the actual temperature of the hot junction by adding the thermoelectric voltage measured to the one corresponding to the cold junction temperature, according to the normalized ITS-90 curves.

2 - Compensation Using a 0°C Reference

In laboratories, the cold junction can be maintained at a known and constant temperature (0°C) by immersing the terminals in a mixture of ice and water.

This method is used for calibration and precision measurements but is not practical in industrial plants.

3 - Compensated or Extension Cables

In some cases, extension cables made of alloys similar to those of the thermocouple are used.

These cables allow the cold junction to be extended to a point where the temperature is controlled or measured, facilitating compensation.



TERMOCOPPIA

CARATTERISTICHE TECNICHE

THERMOCOUPLE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Identificazione delle termocoppie - Thermocouple identification

| Tipo di termocoppia <i>Thermocouple type</i> | Cavo di estensione e compensato <i>Extention and compensating cable</i> | | Codice Internazionale colori <i>International colour code</i> | Codice colori nazionali cavi di estensione e compensati <i>National colour code for extention and compensating cables</i> | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|--|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| | | | | Inglese English BS1843 | Americano American ANSI/MC96.1 | Tedesco Deutch DIN 43714 | Francese French NFC 42324 | Giapponese Japanese JISC 1610 |
| | Estensione <i>Extention</i> | Compensato <i>Compensating</i> | Da IEC 584-3 | | | | | |
| T | Tx | | | | | | | |
| J | Jx | | | | | | | |
| E | Ex | | | | | | | |
| K | Kx | | | | | | | |
| | | Wx | | | | | | |
| N | Nx | | | | | | | |
| S | | Sx | | | | | | |
| R | | Rx | | | | | | |
| B | | Bx | | | | | | |



**ESEMPIO
FORMAZIONE CODICE
PER DEFINIZIONE
DEL PRODOTTO**

*Example product
code formation*



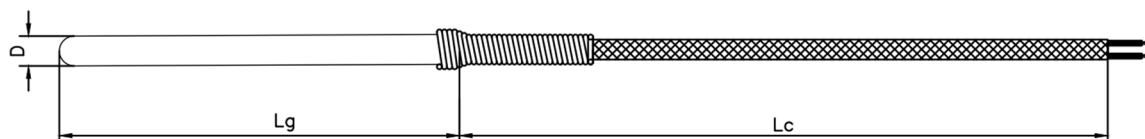
ESEMPIO

Example

TERMOCOPPIA SEMPLICE TUTTO CAVO

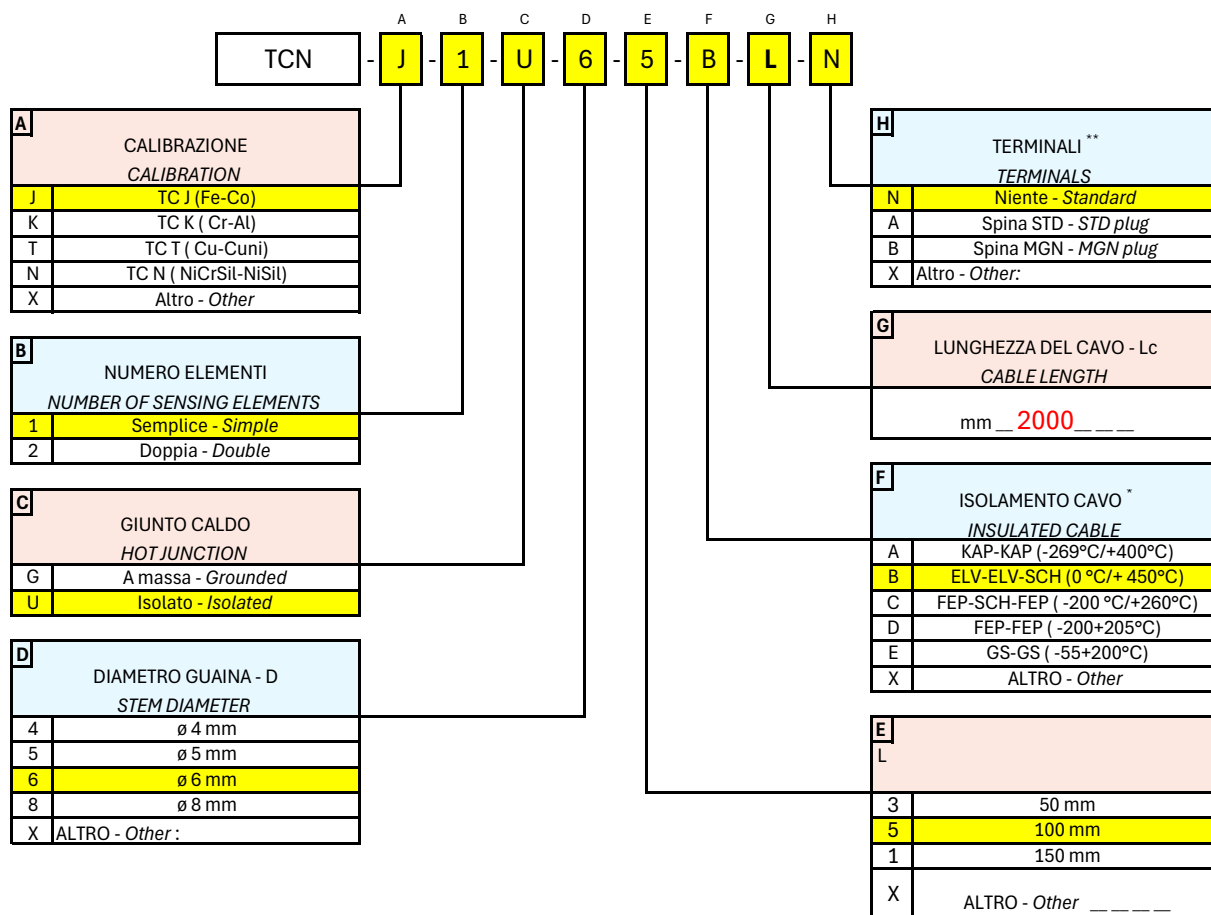
Simple thermocouple with full cable

TCN



Termocoppia con guaina in acciaio inox, modello TCN. Dotata di molla in acciaio, a rinforzo e protezione dell'uscita cavo dalla guaina. Classe di precisione IEC 584-2.

Thermocouple with stainless steel sheath, model TCN. Equipped with a steel spring for reinforcement and protection of the cable exit from the sheath. Accuracy according class IEC 584-2.



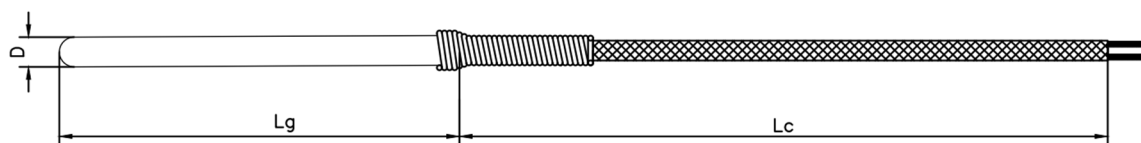
* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



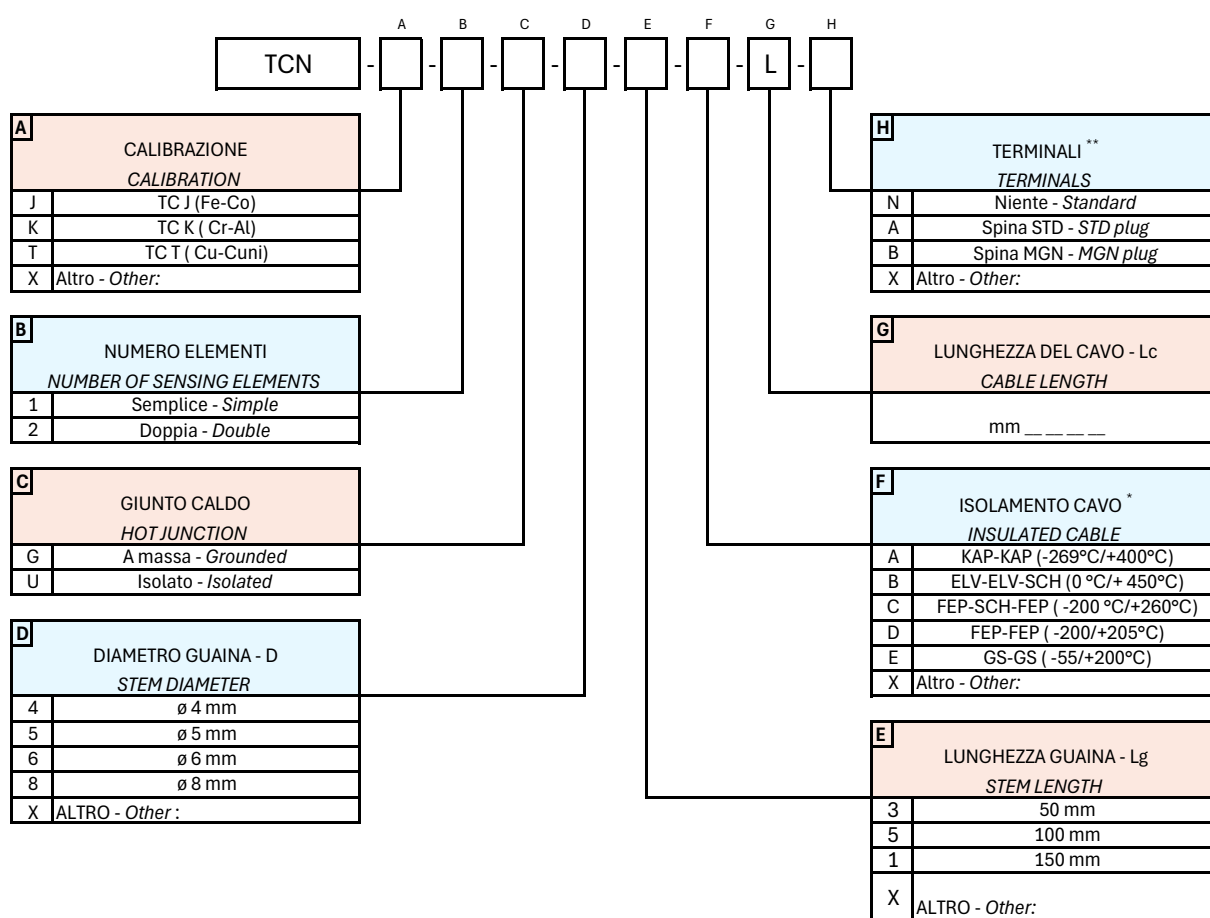
TERMOCOPPIE CON CAVO

***Thermocouples
with cable***



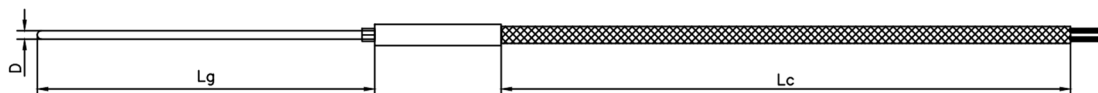
Termocoppia con guaina in acciaio inox, modello TCN. Dotata di molla in acciaio, a rinforzo e protezione dell'uscita cavo dalla guaina. Classe di precisione IEC 584-2.

Thermocouple with stainless steel sheath, model TCN. Equipped with a steel spring for reinforcement and protection of the cable exit from the sheath. Accuracy according class IEC 584-2.



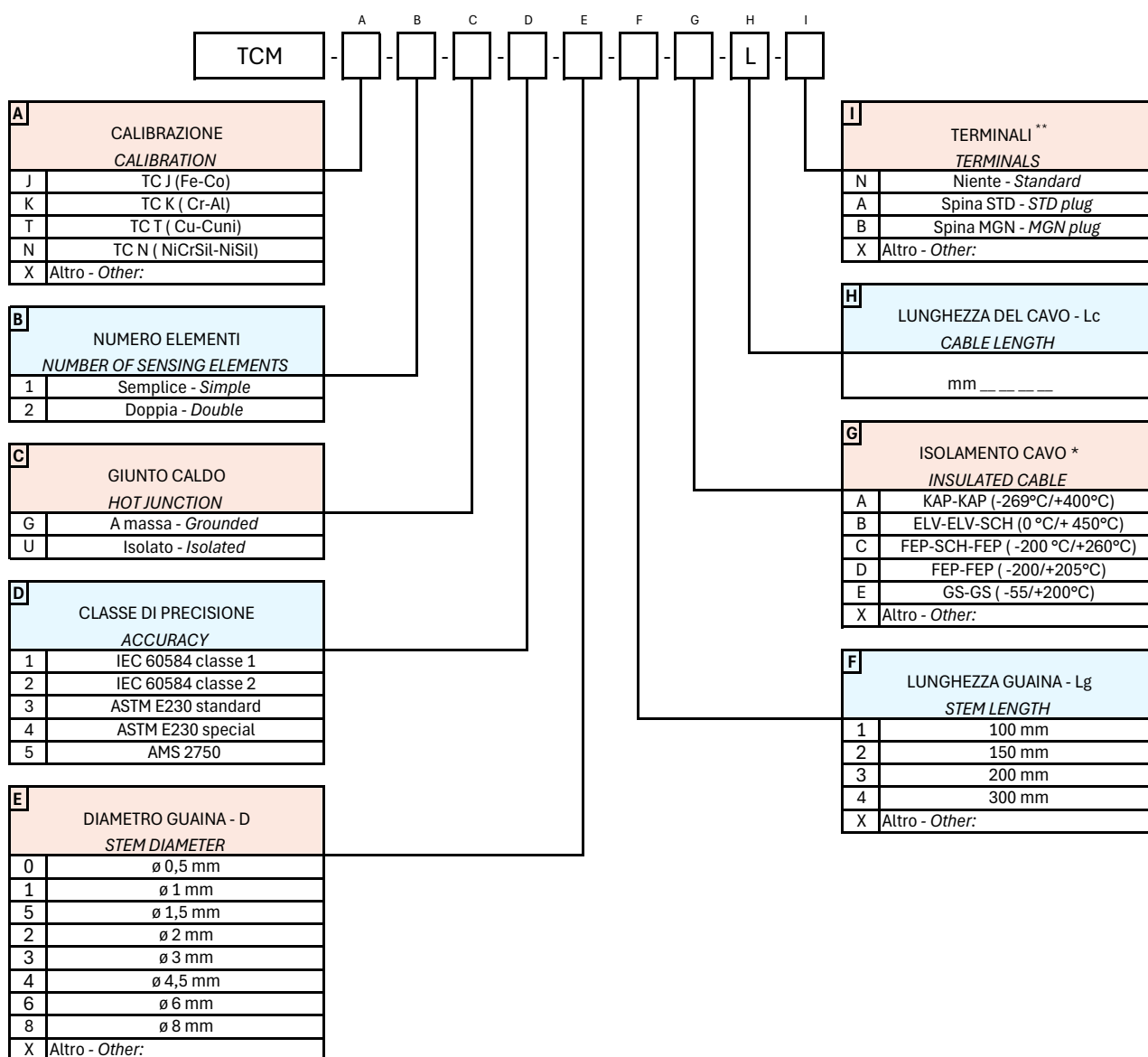
* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



Termocoppia modello TCM, con guaina in acciaio inox, in ossido minerale. Con barilotto di transizione all'uscita cavi.

TCM model thermocouple with stainless steel sheath, mineral-insulated (MgO), and transition sleeve at cable outlet.



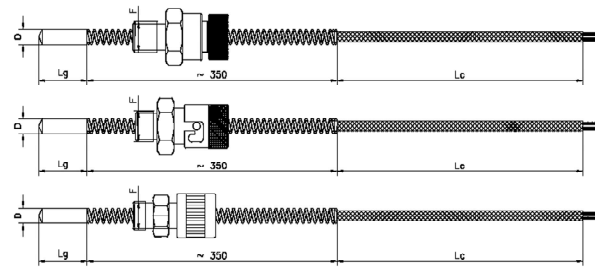
* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMOCOPPIA CON ATTACCO A BAIONETTA
Thermocouple with bayonet connection

TCB



M
F
V

Termocoppia modello TCB, con attacco a baionetta. Dotata di molla in acciaio dello stesso diametro della guaina e attacco regolabile in funzione della profondità di fissaggio desiderata. Classe di precisione IEC 584-2.

TCB model thermocouple with bayonet connection. Equipped with a steel spring of the same diameter as the sheath and an adjustable fitting to set the desired insertion depth. Accuracy class IEC 584-2.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TCB | - | A | - | B | - | C | - | D | - | E | - | F | - | G | - | L | - | H | - | I | - | L |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| A CALIBRAZIONE CALIBRATION | |
|-------------------------------|----------------|
| J | TC J (Fe-Co) |
| K | TC K (Cr-Al) |
| X | Altro - Other: |

| B NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | |
|---|-------------------|
| 1 | Semplice - Simple |
| 2 | Doppia - Double |

| C GIUNTO CALDO HOT JUNCTION | |
|--------------------------------|--------------------|
| G | A massa - Grounded |
| U | Isolato - Isolated |

| D DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | |
|--|----------------|
| 4 | ø 5 mm |
| 6 | ø 6 mm |
| 8 | ø 8 mm |
| X | ALTRO - Other: |

| E LUNGHEZZA GUAINA CON PUNTALE - Lg STEM LENGTH WITH TIP | |
|---|--|
| 3 | 5 mm con puntale rastremato 5 mm with tapered tip |
| 5 | 10 mm con puntale rastremato 10 mm with tapered tip |
| 1 | 15 mm con puntale rastremato 15 mm with tapered tip |
| 2 | 5 mm con puntale piatto 5 mm with flat tip |
| 4 | 10 mm con puntale piatto 10 mm with flat tip |
| 6 | 15 mm con puntale piatto 15 mm with flat tip |
| X | ALTRO - Other: |

| L TERMINALI *** TERMINALS | |
|------------------------------|----------------------|
| N | Niente - Standard |
| A | Spina STD - STD plug |
| B | Spina MGN - MGN plug |
| X | Altro - Other: |

| I FILETTO AL PROCESSO - F THREADING IN THE PROCESS | |
|---|----------------|
| 1 | 1/4" G.M. |
| 2 | 1/2" G.M. |
| 3 | 12 MA |
| 4 | 12 MB |
| X | Altro - Other: |

| H ATTACCO A BAIONETTA ** BAYONET CONNECTION TYPE | |
|---|---|
| M | cappuccio maschio - male cap |
| F | cappuccio femmina - female cap |
| V | cappuccio a vite - screw connection cap |

| G LUNGHEZZA DEL CAVO - Lc CABLE LENGTH | |
|---|--|
| mm _____ | |

| F ISOLAMENTO CAVO * INSULATED CABLE | |
|--|------------------------------|
| A | KAP-KAP (-269°C/+400°C) |
| B | ELV-ELV-SCH (0 °C/+ 450°C) |
| C | FEP-SCH-FEP (-200 °C/+260°C) |
| D | FEP-FEP (-200/+205°C) |
| E | GS-GS (-55/+200°C) |
| X | Altro - Other: |

* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Modelli a pag. 126 - Models on page 126

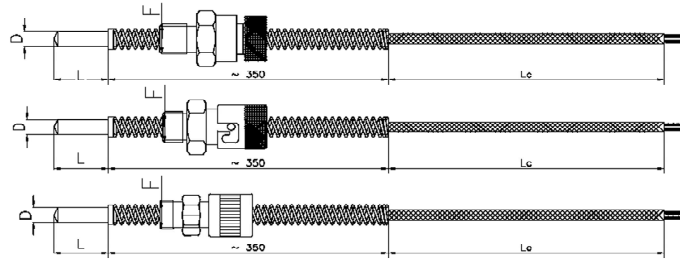
*** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMOCOPPIA CON ATTACCO A BAIONETTA (con battuta ferma molla)

Thermocouple with bayonet connection (with fixed spring stop)

TCA



M

F

V

Termocoppia modello TCA, con attacco a baionetta (con battuta ferma molla). Dotata di molla in acciaio di diametro maggiore della guaina, e attacco regolabile in funzione della profondità di fissaggio desiderata. Classe di precisione IEC 584-2.

TCA model thermocouple with bayonet connection (with spring stop collar). Equipped with a steel spring of larger diameter than the sheath and an adjustable fitting to set the desired insertion depth. Accuracy class IEC 584-2.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|---|-------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------------------|----------------|---|--|---|----------------------|
| TCA | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L |
| A | | B | | C | | D | | E | | L | |
| CALIBRAZIONE CALIBRATION | | NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | GIUNTO CALDO HOT JUNCTION | | DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | LUNGHEZZA GUAINA CON PUNTALE - Lg STEM LENGTH WITH TIP | | TERMINALI *** TERMINALS | |
| J | TC J (Fe-Co) | 1 | Semplice - Simple | G | A massa - Grounded | 4 | ∅ 5 mm | 3 | 5 mm con puntale rastremato 5 mm with tapered tip | N | Niente - Standard |
| K | TC K (Cr-Al) | 2 | Doppia - Double | U | Isolato - Isolated | 6 | ∅ 6 mm | 5 | 10 mm con puntale rastremato 10 mm with tapered tip | A | Spina STD - STD plug |
| X | Altro - Other: | | | | | 8 | ∅ 8 mm | 1 | 15 mm con puntale rastremato 15 mm with tapered tip | B | Spina MGN - MGN plug |
| | | | | | | X | ALTRO - Other: | 2 | 5 mm con puntale piatto 5 mm with flat tip | X | Altro - Other: |
| | | | | | | | | 4 | 10 mm con puntale piatto 10 mm with flat tip | I | |
| | | | | | | | | 6 | 15 mm con puntale piatto 15 mm with flat tip | FILETTO AL PROCESSO - F THREADING IN THE PROCESS | |
| | | | | | | | | X | ALTRO - Other: | 1 | |
| | | | | | | | | | | 1/4" G.M. | |
| | | | | | | | | | | 2 | |
| | | | | | | | | | | 1/2" G.M. | |
| | | | | | | | | | | 3 | |
| | | | | | | | | | | 12 MA | |
| | | | | | | | | | | 4 | |
| | | | | | | | | | | 12 MB | |
| | | | | | | | | | | X | |
| | | | | | | | | | | Altro - Other: | |
| | | | | | | | | | | H | |
| | | | | | | | | | | ATTACCO A BAIONETTA ** BAYONET CONNECTION TYPE | |
| | | | | | | | | | | M | |
| | | | | | | | | | | cappuccio maschio - male cap | |
| | | | | | | | | | | F | |
| | | | | | | | | | | cappuccio femmina - female cap | |
| | | | | | | | | | | V | |
| | | | | | | | | | | cappuccio a vite - screw connection cap | |
| | | | | | | | | | | G | |
| | | | | | | | | | | LUNGHEZZA DEL CAVO - Lc CABLE LENGTH | |
| | | | | | | | | | | mm _____ | |
| | | | | | | | | | | F | |
| | | | | | | | | | | ISOLAMENTO CAVO * INSULATED CABLE | |
| | | | | | | | | | | A | |
| | | | | | | | | | | KAP-KAP (-269°C/+400°C) | |
| | | | | | | | | | | B | |
| | | | | | | | | | | ELV-ELV-SCH (0 °C/+ 450°C) | |
| | | | | | | | | | | C | |
| | | | | | | | | | | FEP-SCH-FEP (-200 °C/+260°C) | |
| | | | | | | | | | | D | |
| | | | | | | | | | | FEP-FEP (-200/+205°C) | |
| | | | | | | | | | | E | |
| | | | | | | | | | | GS-GS (-55/+200°C) | |
| | | | | | | | | | | X | |
| | | | | | | | | | | Altro - Other: | |

* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

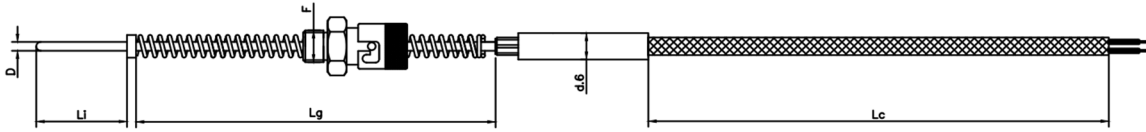
** Modelli a pag. 126 - Models on page 126

*** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



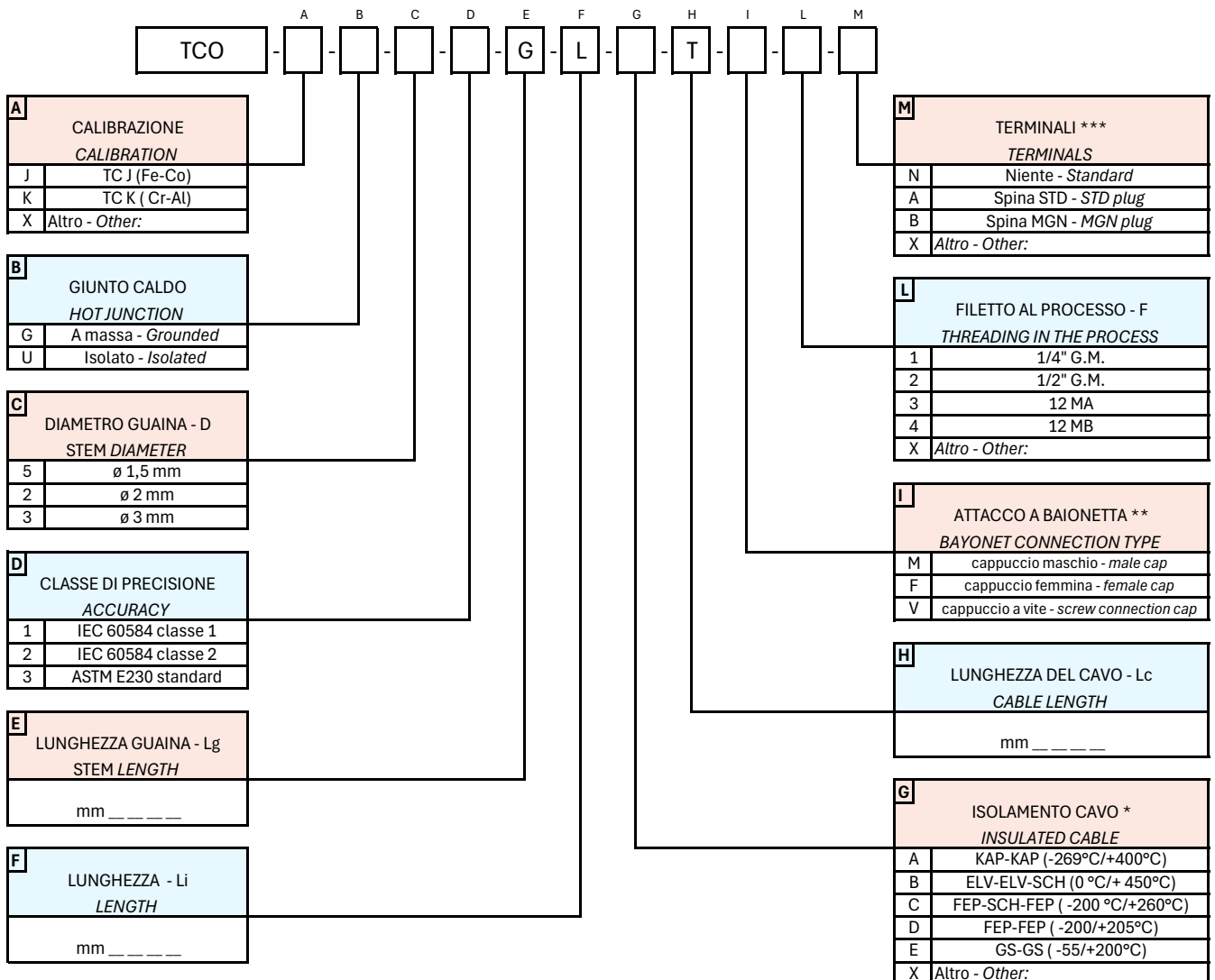
TERMOCOPPIA CON ATTACCO A BAIONETTA E ISOLAMENTO MgO
Thermocouple with a bayonet connection and MgO insulation

TCO



Termocoppia con attacco a baionetta, modello TCO. Isolamento in MgO, con diametro della molla maggiore del diametro della guaina.

Thermocouple with bayonet connection, TCO model. MgO insulation, with the spring diameter larger than the sheath diameter.



* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Modelli a pag. 126 - Models on page 126

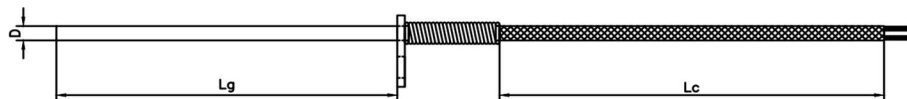
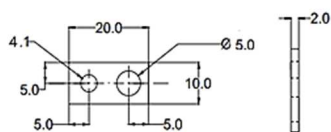
*** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMOCOPPIA SEMPLICE TUTTO CAVO CON PIASTRINA DI FISSAGGIO

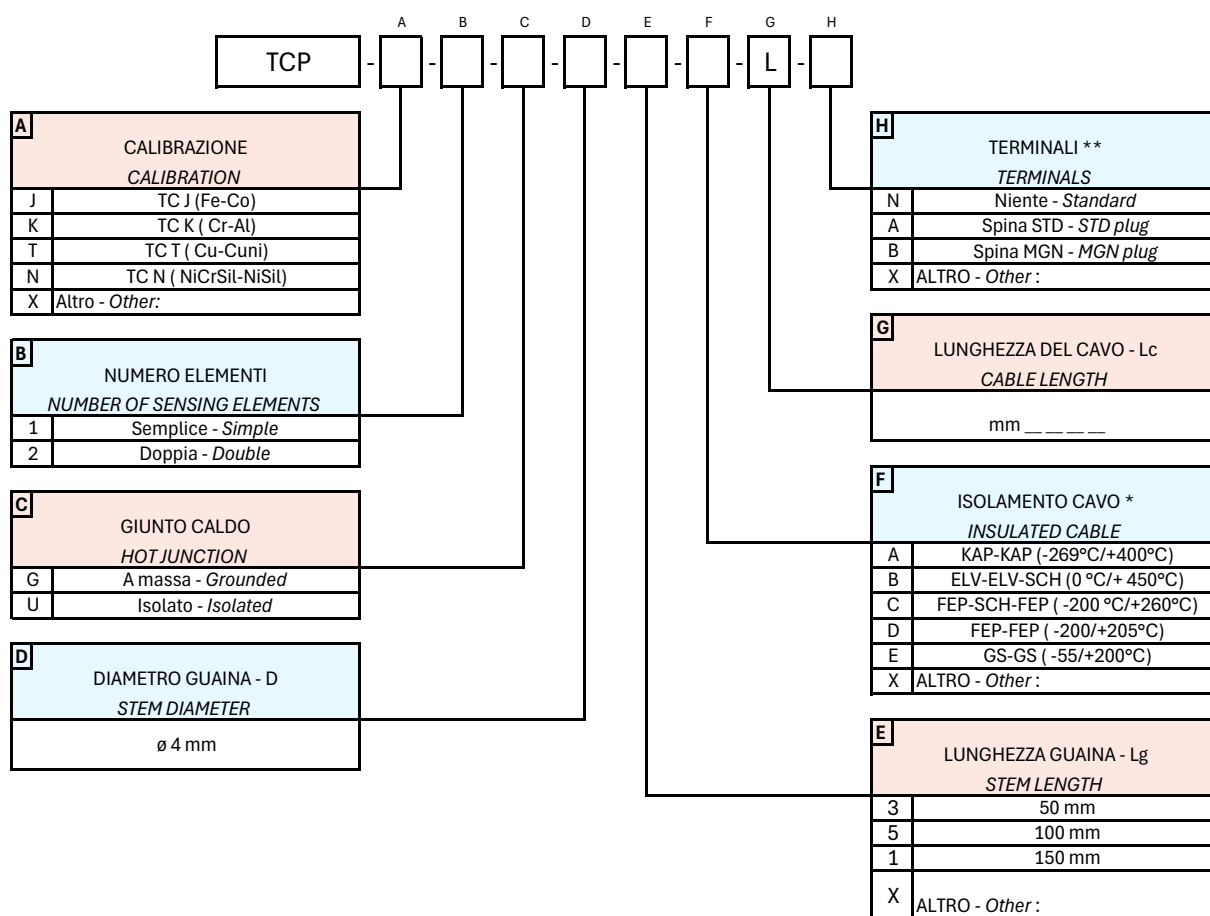
Simple thermocouple with full cable and mounting plate

TCP



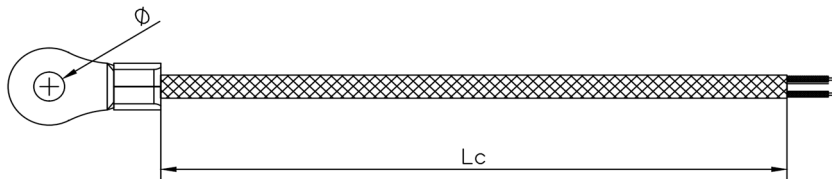
Termocoppia modello TCP, con guaina in acciaio inox, munita di piastrina di fissaggio. Dotata di molla in acciaio, a rinforzo e protezione dell'uscita cavo dalla guaina. Classe di precisione IEC 584-2.

TCP model thermocouple with stainless steel sheath, equipped with a mounting plate. Fitted with a steel spring to reinforce and protect the cable outlet from the sheath. Accuracy class IEC 584-2.



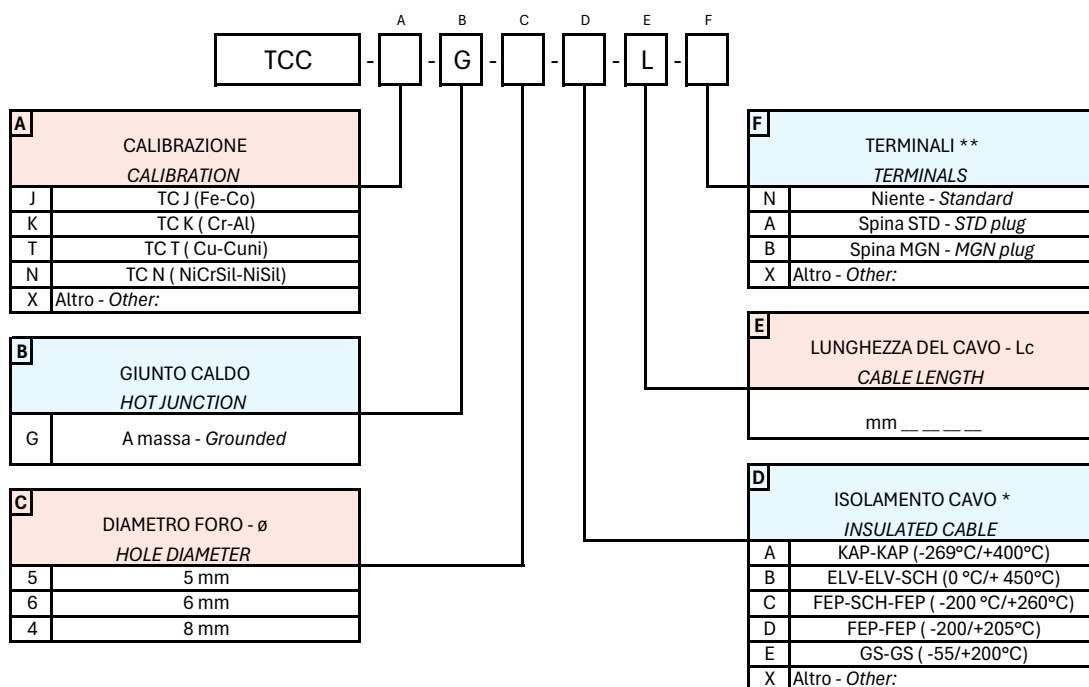
* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



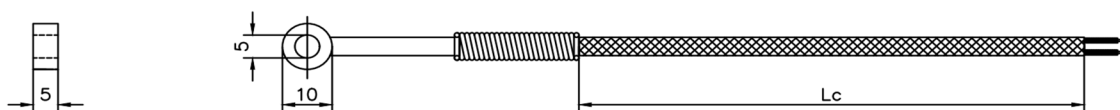
Termocoppia modello TCC con capicorda nudo. Adatta per misurazioni a contatto. Classe di precisione IEC 584-2.

TCC model thermocouple, equipped with bare ring lug terminal. Suitable for contact measurements. Accuracy according class IEC 584-2.



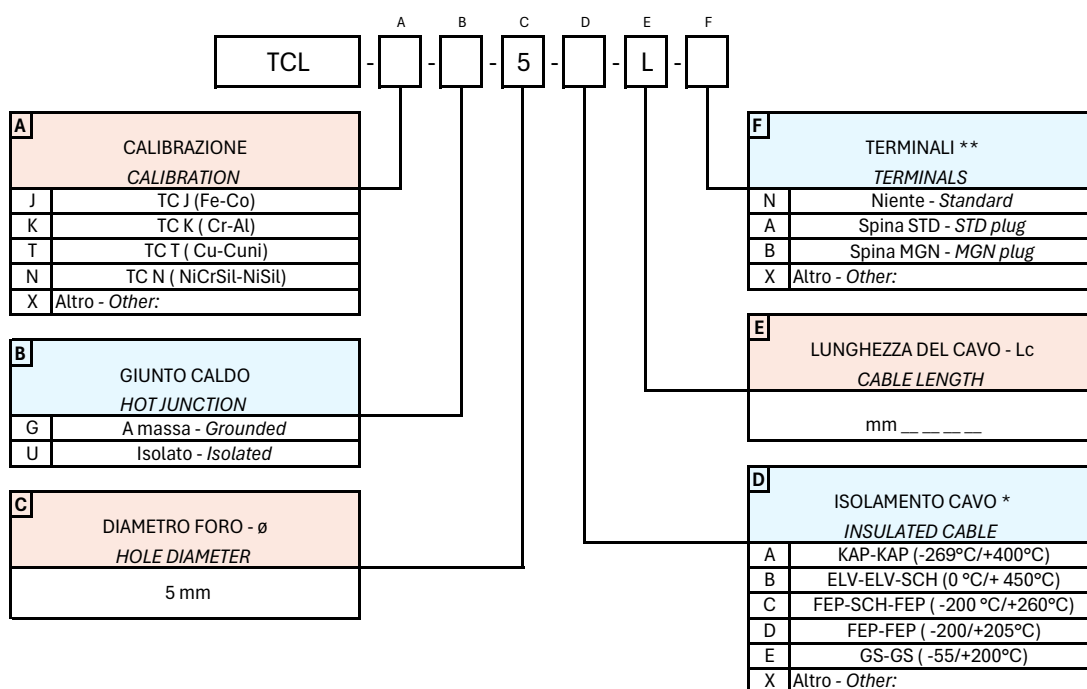
* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - *For cable identification, please see page 130*

** Schema connessioni a pag. 123 - *Connection diagram page 123*



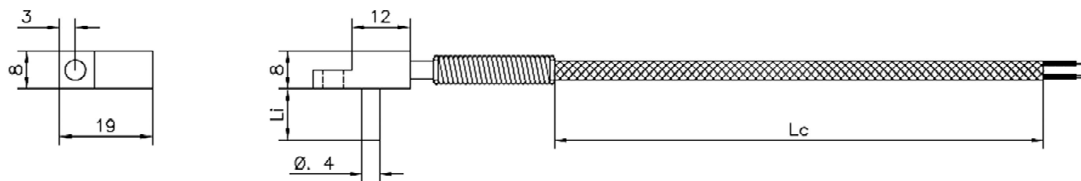
Termocoppia modello TCL, con occhietto in acciaio inox, che permette il fissaggio della stessa su di una superficie attraverso una semplice vite M5. Dotata di estensione rigida di lunghezza 40 mm e molla in acciaio, a rinforzo e protezione dell'uscita cavo dalla guaina. Classe di precisione IEC 584-2.

Thermocouple model TCL, with stainless steel eyelet, allowing attachment to a surface with a simple screw M5. Equipped with a 40 mm rigid extension and a steel spring to reinforce and protect the cable outlet from the sheath. Accuracy according class IEC 584-2.



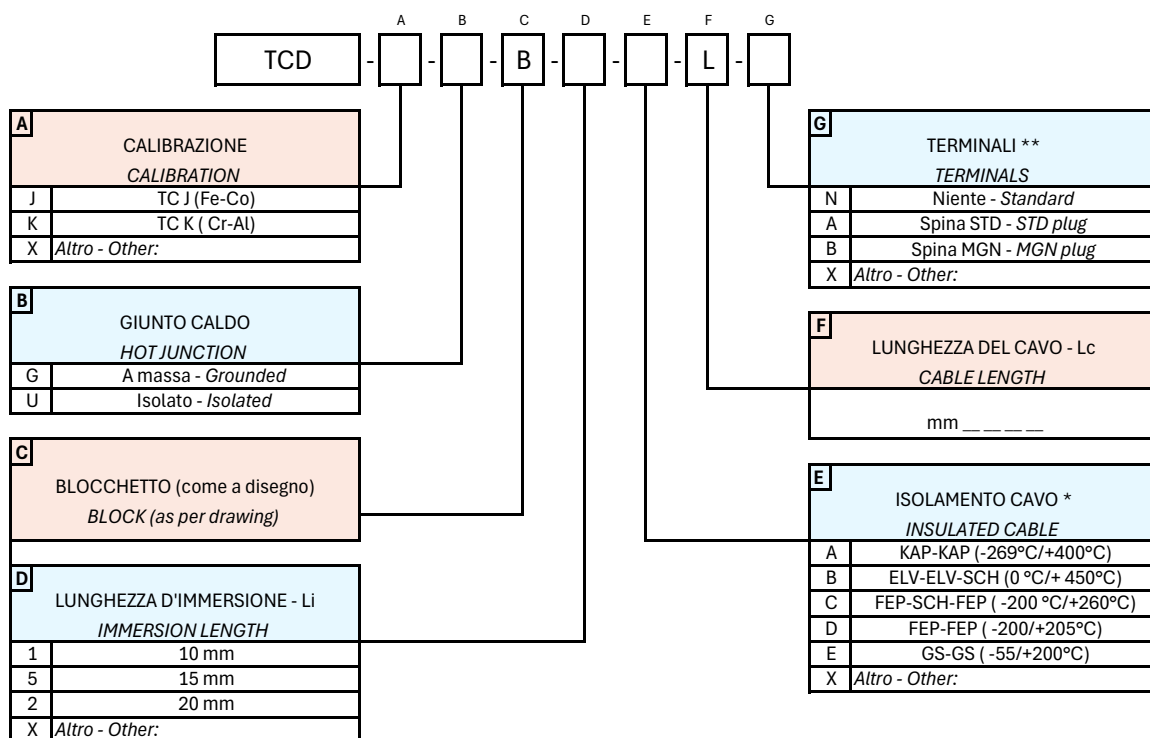
* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - *For cable identification, please see page 130*

** Schema connessioni a pag. 123 - *Connection diagram page 123*



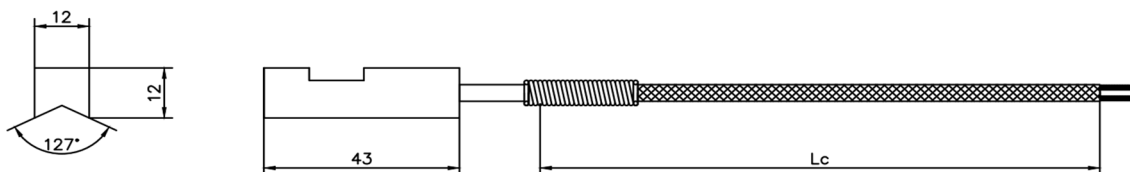
Termocoppia modello TCD, adatta per la misurazione della temperatura su stampi. Fissaggio con vite M4. Classe di precisione IEC 584-2.

TCD model thermocouple suitable for temperature measurement on molds. Fixing with M4 screw. Accuracy according class IEC 584-2.



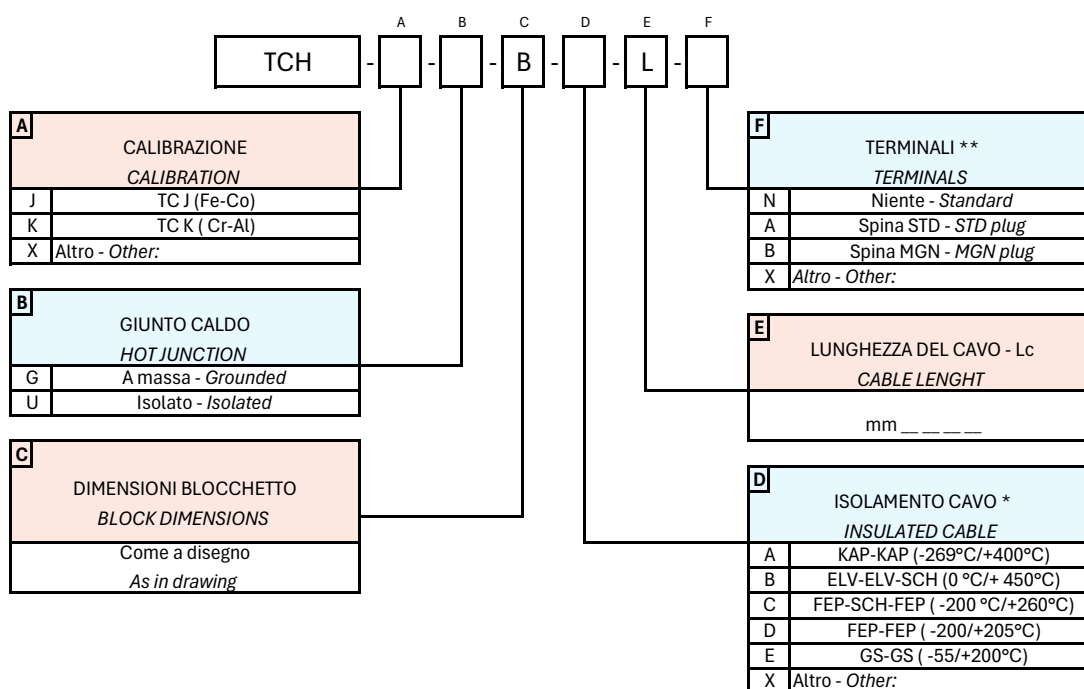
* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



Termocoppia con blocchetto in acciaio, modello TCH, per misure a contatto su tubazioni e bloccaggio con fascette. Dotata di estensione rigida di lunghezza 40 mm e molla in acciaio, a rinforzo e protezione dell'uscita cavo dalla guaina. Classe di precisione IEC 584-2.

Thermocouple with steel block, model TCH, for contact measurements on piping and fastening with clamps. Equipped with a rigid extension (length 40 mm) and a stainless steel spring for reinforcement and protection of the cable outlet from the sheath. Accuracy class according to IEC 584-2.



* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - *For cable identification, please see page 130*

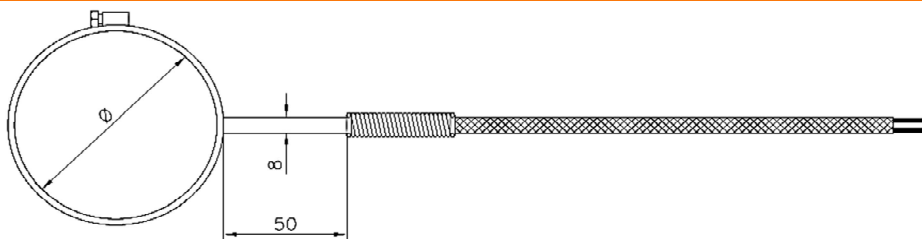
** Schema connessioni a pag. 123 - *Connection diagram page 123*



TERMOCOPPIA CON FASCETTA REGOLABILE

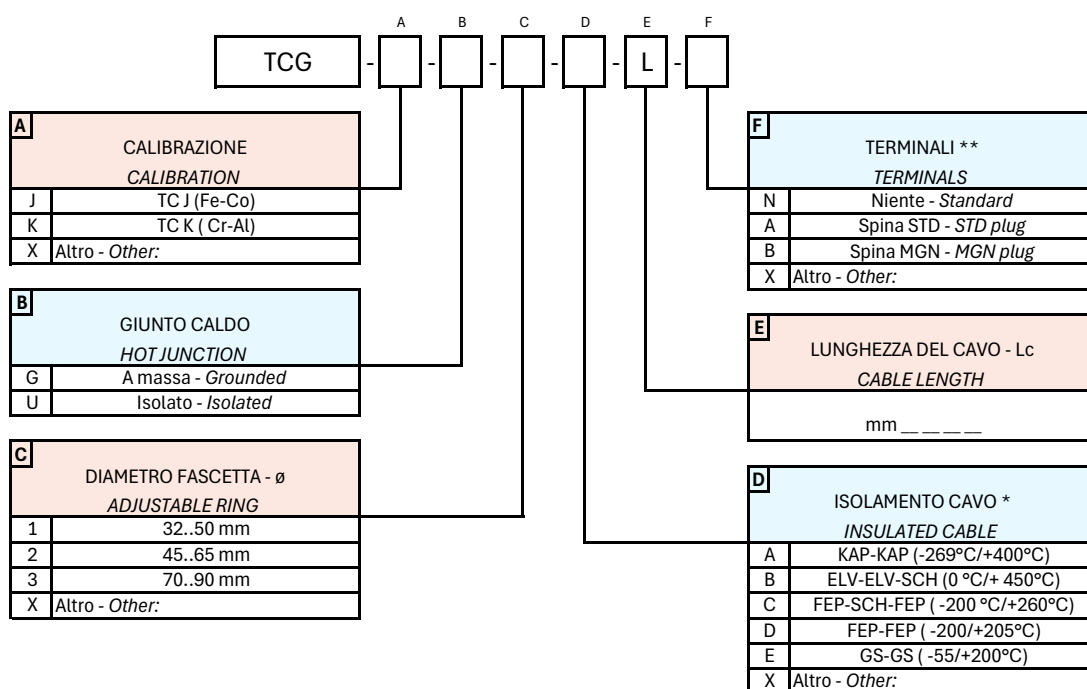
Thermocouple with adjustable hose clamp

TCG



Termocoppia con fascetta inox regolabile, modello TCG. Dotata di molla in acciaio, a rinforzo e protezione dell'uscita cavo dalla guaina. Classe di precisione IEC 584-2.

Thermocouple with adjustable stainless steel clamp, model TCG. Equipped with a stainless steel spring for reinforcement and protection of the cable outlet from the sheath. . Accuracy class according to IEC 584-2.



* Per l'identificazione della tipologia di cavo si rimanda alla pag. 130 - For cable identification, please see page 130

** Schema connessioni a pag. 123 - Connection diagram page 123



TERMOCOPPIE CON TESTA DI CONNESSIONE

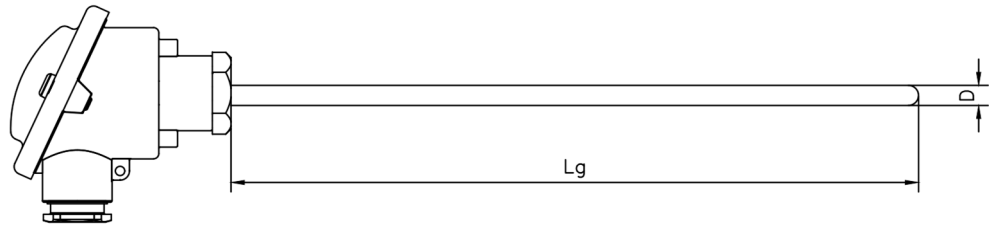
***Thermocouples
with connection head***



TERMOCOPPIA ISOLAMENTO TRADIZIONALE O ANTIVIBRANTE CON TESTA

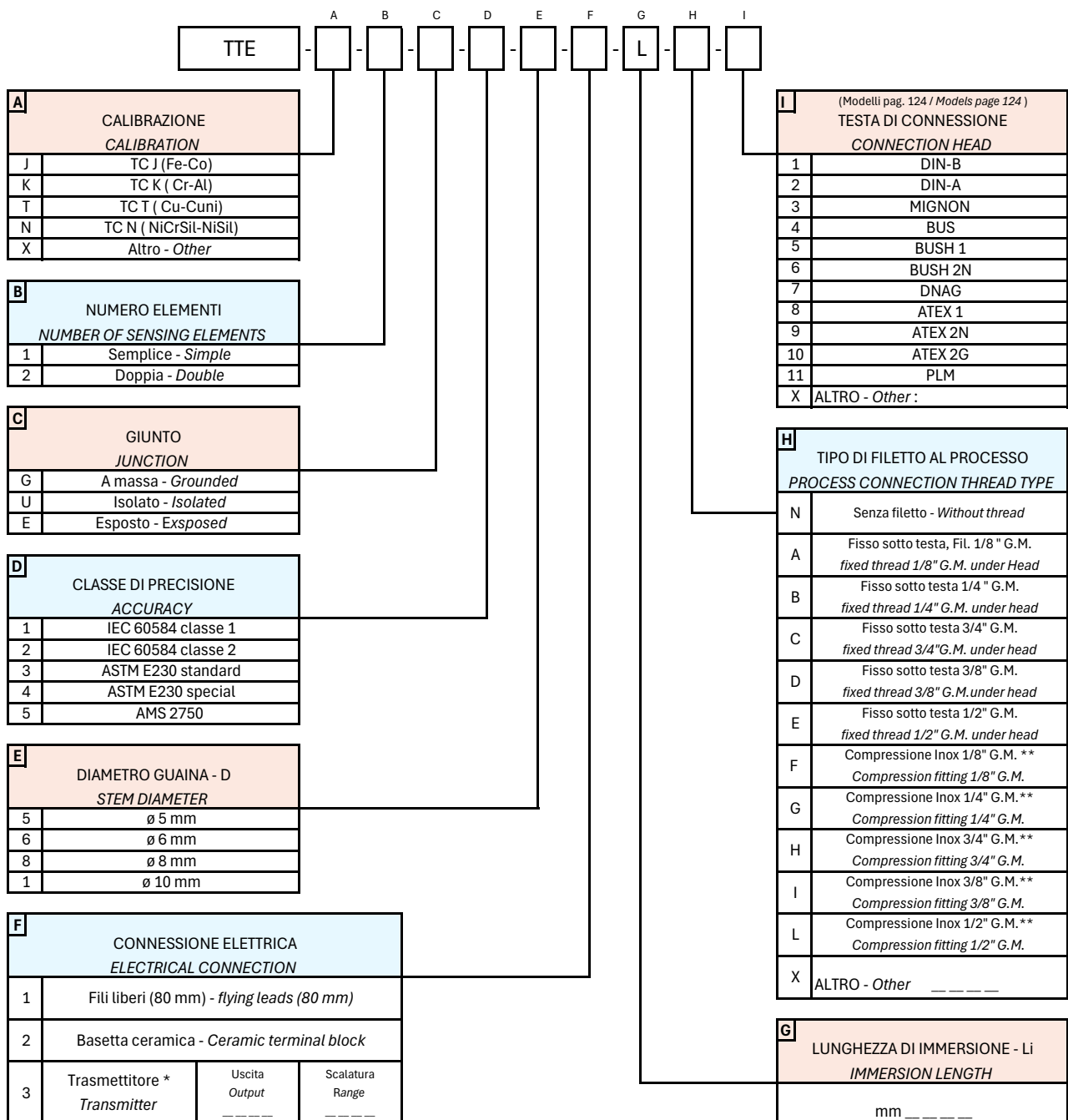
Thermocouple with head, available in traditional or anti-vibration insulation

TTE



Termocoppia modello TTE con isolamento tradizionale o antivibrante, dotata di testa di connessione per il collegamento elettrico.

Thermocouple model TTE, with traditional or anti-vibration insulation and connection head for electrical connection.



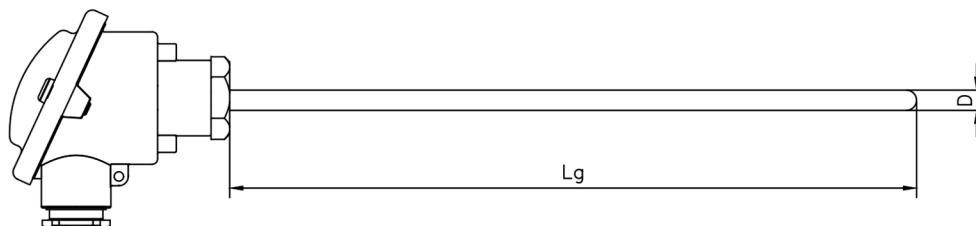
* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123

** Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



TERMOCOPPIA ISOLAMENTO MgO CON TESTA
MgO insulation thermocouple with connection head

TTM



Termocoppia modello TTM, ad isolamento in ossido minerale, dotata di testa di connessione per il collegamento elettrico.

Mineral oxide insulation thermocouple model TTM, equipped with connection head for electrical connection.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|---|-------------------|------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|----------|---|--|
| TTM | | A | B | C | D | E | F | G | L | H | I |
| A | | B | | C | | D | | E | | I | |
| CALIBRAZIONE CALIBRATION | | NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | GIUNTO CALDO HOT JUNCTION | | CLASSE DI PRECISIONE ACCURACY | | DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | |
| J | TC J (Fe-Co) | 1 | Semplice - Simple | G | A massa - Grounded | 1 | IEC 60584 classe 1 | 5 | ∅ 1,5 mm | 1 | DIN-B |
| K | TC K (Cr-Al) | 2 | Doppia - Double | U | Isolato - Isolated | 2 | IEC 60584 classe 2 | 2 | ∅ 2 mm | 2 | DIN-A |
| N | TC N (NiCrSiI-NiSiI) | | | E | Esposto - Exposed | 3 | ASTM E230 standard | 3 | ∅ 3 mm | 3 | MIGNON |
| X | Altro - Other: | | | | | 4 | ASTM E230 special | 4 | ∅ 4,5 mm | 4 | BUS |
| | | | | | | 5 | AMS 2750 | 6 | ∅ 6 mm | 5 | BUSH 1 |
| | | | | | | | | 8 | ∅ 8 mm | 6 | BUSH 2N |
| | | | | | | | | | | 7 | DNAG |
| | | | | | | | | | | 8 | ATEX 1 |
| | | | | | | | | | | 9 | ATEX 2N |
| | | | | | | | | | | 10 | ATEX 2G |
| | | | | | | | | | | 11 | PLM |
| | | | | | | | | | | X | ALTRO - Other : |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | H | |
| | | | | | | | | | | TIPO DI FILETTO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD TYPE | |
| | | | | | | | | | | N | Senza filetto - Without thread |
| | | | | | | | | | | A | Fisso sotto testa, Fil. 1/8" G.M. fixed thread 1/8" G.M. under Head |
| | | | | | | | | | | B | Fisso sotto testa 1/4" G.M. fixed thread 1/4" G.M. under head |
| | | | | | | | | | | C | Fisso sotto testa 3/4" G.M. fixed thread 3/4" G.M. under head |
| | | | | | | | | | | D | Fisso sotto testa 3/8" G.M. fixed thread 3/8" G.M. under head |
| | | | | | | | | | | E | Fisso sotto testa 1/2" G.M. fixed thread 1/2" G.M. under head |
| | | | | | | | | | | F | Compressione Inox 1/8" G.M. ** Compression fitting 1/8" G.M. |
| | | | | | | | | | | G | Compressione Inox 1/4" G.M. ** Compression fitting 1/4" G.M. |
| | | | | | | | | | | H | Compressione Inox 3/4" G.M. ** Compression fitting 3/4" G.M. |
| | | | | | | | | | | I | Compressione Inox 3/8" G.M. ** Compression fitting 3/8" G.M. |
| | | | | | | | | | | L | Compressione Inox 1/2" G.M. ** Compression fitting 1/2" G.M. |
| | | | | | | | | | | X | ALTRO - Other |
| | | | | | | | | | | G | |
| | | | | | | | | | | LUNGHEZZA DI IMMERSIONE - Li IMMERSION LENGTH | |
| | | | | | | | | | | mm _____ | |

* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123

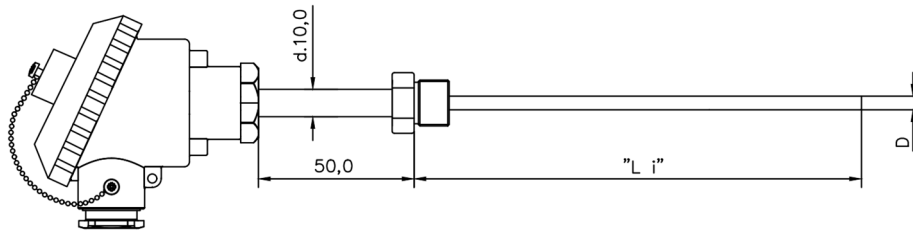
** Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



TERMOCOPPIA ISOLAMENTO TRADIZIONALE O ANTIVIBRANTE CON TESTA ED ESTENSIONE FISSA E INSERTO MOLLEGGIATO

Thermocouple with traditional or anti-vibration insulation, featuring fixed head and extension, and spring-loaded insert.

TTV



Termocoppia modello TTV, ad isolamento tradizionale o antivibrante, testa di connessione ed estensione fissa, inserto molleggiato, con attacco fisso maschio per montaggio su pozzetto.

TTV thermocouple, available with traditional or anti-vibration insulation, equipped with connection head, fixed extension, spring-loaded insert, and fixed male fitting for installation in thermowells.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|---|------------------|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| TTV | - | A | - | B | - | C | - | D | - | E | - | F | - | G | - | L | - | X | - | I | - | L | |
| A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | |
| CALIBRAZIONE CALIBRATION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | |
| J TC J (Fe-Co) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 DIN-B | |
| K TC K (Cr-Al) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 DNAG | |
| N TC N (NiCrSiI-NiSiI) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 ATEX 2N | |
| X Altro - Other: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 PLM | |
| B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X ALTRO - Other : | |
| NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | I | |
| 1 Semplice - Simple | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ATTACCO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD | |
| 2 Doppia - Double | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | A Fisso sotto estensione 3/4" G.M. Fixed under extension 3/4" G. M. | |
| C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | B Fisso sotto estensione 1/2" G.M. Fixed under extension 1/2" G. M. | |
| GIUNTO CALDO HOT JUNCTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X ALTRO - Other : | |
| G A massa - Grounded | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | |
| U Isolato - Isolated | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ESTENSIONE - EXTENSION | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Ø 10 X 50 mm | |
| CLASSE DI PRECISIONE ACCURACY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | G | |
| 1 IEC 60584 classe 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | LUNGHEZZA DI IMMERSIONE - Li IMMERSION LENGTH | |
| 2 IEC 60584 classe 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | mm _____ | |
| 3 ASTM E230 standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 ASTM E230 special | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 AMS 2750 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 Ø 5 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 Ø 6 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 Ø 8 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Ø 10 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Fili liberi (80 mm) - flying leads (80 mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | Trasmettitore * Transmitter | | Uscita Output | | Scalatura Range | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

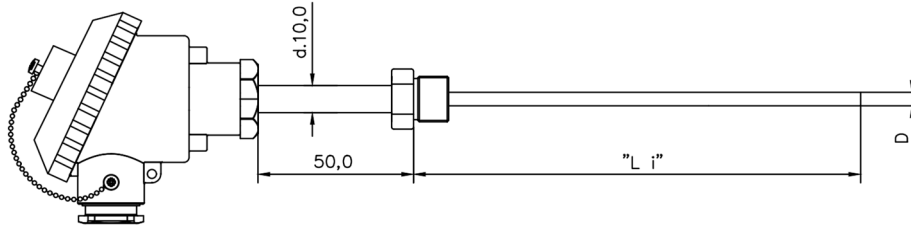
* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123



**TERMOCOPPIA IN MgO CON TESTA, ESTENSIONE FISSA
E INSERTO MOLLEGGIATO**

Thermocouple with MgO insulated cable, fixed head and extension, and spring-loaded insert

TTG



Termocoppia modello TTG, con isolamento in ossido minerale, testa di connessione ed estensione fissa, inserto molleggiato, con attacco fisso maschio per montaggio su pozzetto.

TTG model thermocouple with mineral insulated construction, connection head and fixed extension, spring-loaded insert, and fixed male process connection for thermowell mounting.

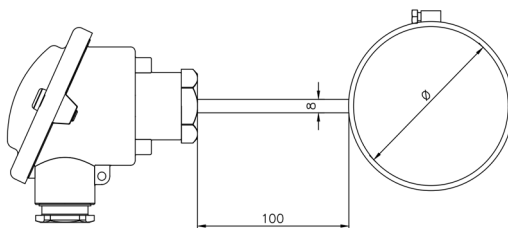
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|---|------------------|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| TTG | - | A | - | B | - | C | - | D | - | E | - | F | - | G | - | L | - | X | - | I | - | L | |
| A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L | | | |
| CALIBRAZIONE CALIBRATION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | | | |
| J TC J (Fe-Co) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 DIN-B | | | |
| K TC K (Cr-Al) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 DNAG | | | |
| N TC N (NiCrSiI-NiSiI) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 ATEX 2N | | | |
| X Altro - Other: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 PLM | | | |
| X Altro - Other: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X ALTRO - Other : | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | I | | | |
| NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ATTACCO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD | | | |
| 1 Semplice - Simple | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | A Fisso sotto estensione 3/4" G.M. Fixed under extension 3/4" G. M. | | | |
| 2 Doppia - Double | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | B Fisso sotto estensione 1/2" G.M. Fixed under extension 1/2" G. M. | | | |
| C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X ALTRO - Other : | | | |
| GIUNTO CALDO HOT JUNCTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | | |
| G A massa - Grounded | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ESTENSIONE - EXTENSION | | | |
| U Isolato - Isolated | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ø 10 X 50 mm | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | G | | | |
| CLASSE DI PRECISIONE ACCURACY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | LUNGHEZZA DI IMMERSIONE - Li IMMERSION LENGTH | | | |
| 1 IEC 60584 classe 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | mm _ _ _ _ | | | |
| 2 IEC 60584 classe 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 ASTM E230 standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 ASTM E230 special | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 AMS 2750 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIAMETRO GUAINA - D STEM DIAMETER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 ø 1,5 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 ø 2 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 ø 3 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 ø 4,5 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 ø 6 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 ø 8 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Fili liberi (80 mm) - flying leads (80 mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | Trasmettitore * Transmitter | | Uscita Output | | Scalatura Range | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123

TERMOCOPPIA CON FASCETTA REGOLABILE PER MISURAZIONE SU TUBAZIONI

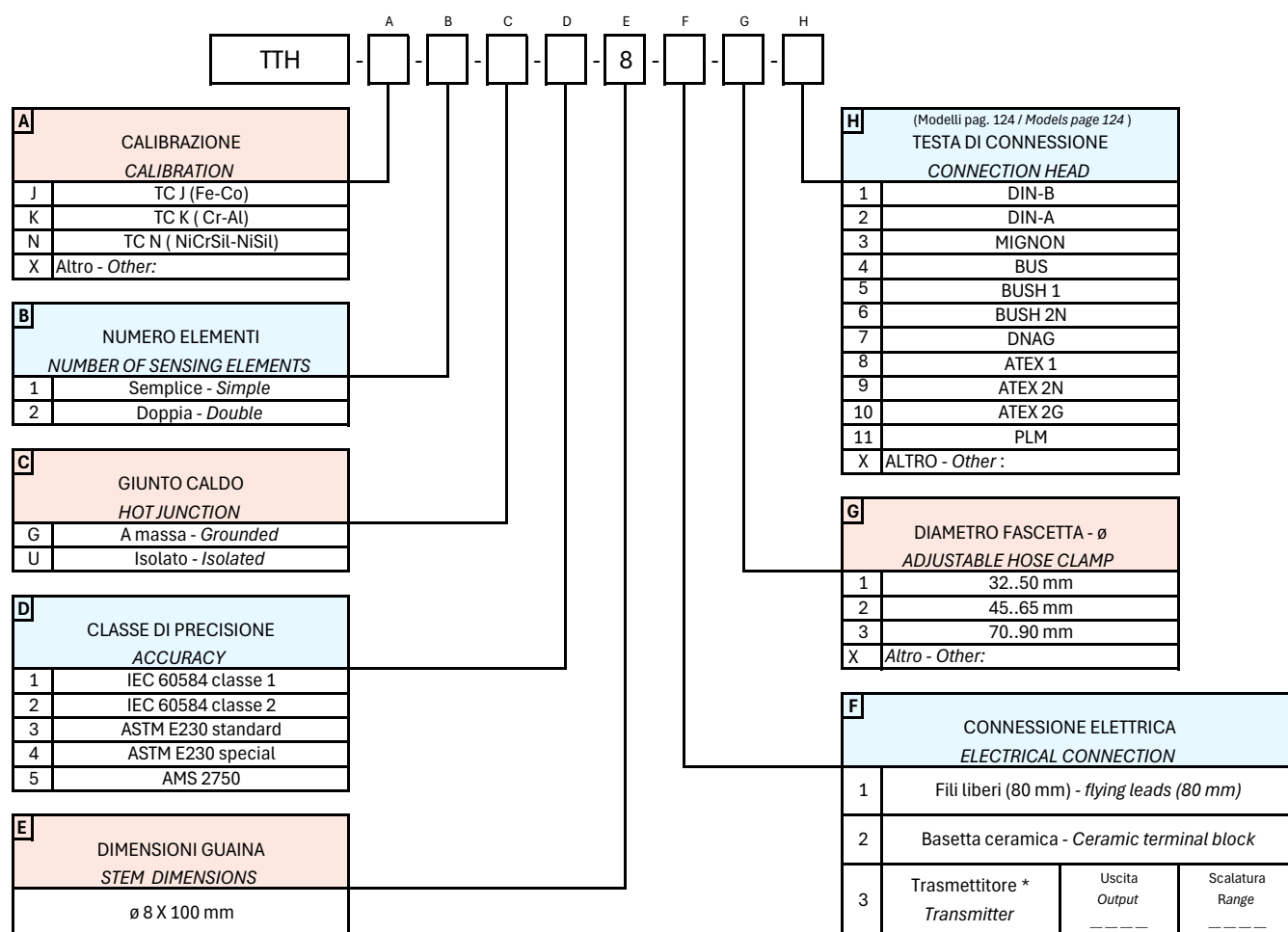
Thermocouple with adjustable clamp for pipe measurement

TTH



Termocoppia modello TTH ad isolamento tradizionale, con testa di connessione e dotata di fascetta regolabile per misurazioni su tubazioni.

Traditional insulation thermocouple, model TTH, with connection head equipped and with adjustable clamp for pipe measurements.



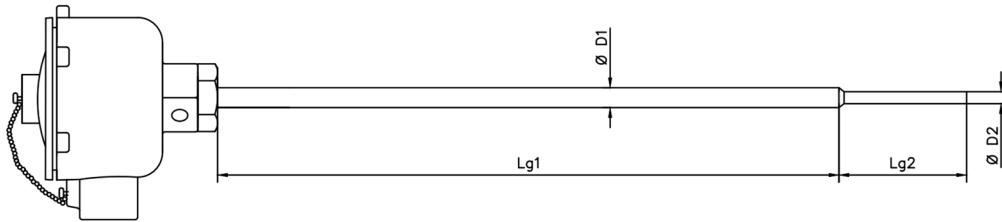
* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123



TERMOCOPPIA IN MgO CON TESTA E RASTREMATURA IN PUNTA

MgO thermocouple with connection head and tapered stem

TTY



Termocoppia modello TTY, ad isolamento in ossido minerale con testa di connessione e rastrematura in punta per aumentare la sensibilità alla temperatura.

Mineral oxide insulation thermocouple model TTY, with connection head and tapered tip for enhanced temperature sensitivity.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|---|-------------------|------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------------------|---|---|---|--|--|--|------------------|--------------------|
| TTY | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | | | | | |
| A | | B | | C | | D | | E | | L | | | | | | |
| CALIBRAZIONE CALIBRATION | | NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | GIUNTO CALDO HOT JUNCTION | | CLASSE DI PRECISIONE ACCURACY | | DIAMETRO GUAINA - STEM DIAMETER | | TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | | | | | | |
| J | TC J (Fe-Co) | 1 | Semplice - Simple | G | A massa - Grounded | 1 | IEC 60584 classe 1 | D1 | | 1 | | DIN-B | | | | |
| K | TC K (Cr-Al) | 2 | Doppia - Double | U | Isolato - Isolated | 2 | IEC 60584 classe 2 | D2 | | 2 | | DIN-A | | | | |
| N | TC N (NiCrSiI-NiSiI) | | | E | Esposto - Exposed | 3 | ASTM E230 standard | | | 3 | | MIGNON | | | | |
| X | Altro - Other: | | | | | 4 | ASTM E230 special | | | 4 | | BUS | | | | |
| | | | | | | 5 | AMS 2750 | | | 5 | | BUSH 1 | | | | |
| | | | | | | | | | | 6 | | BUSH 2N | | | | |
| | | | | | | | | | | 7 | | DNAG | | | | |
| | | | | | | | | | | 8 | | ATEX 1 | | | | |
| | | | | | | | | | | 9 | | ATEX 2N | | | | |
| | | | | | | | | | | 10 | | ATEX 2G | | | | |
| | | | | | | | | | | 11 | | PLM | | | | |
| | | | | | | | | | | X | | ALTRO - Other: | | | | |
| | | | | | | | | | | | | I | | | | |
| | | | | | | | | | | | | ATTACCO AL PROCESSO PROCESS CONNECTION THREAD | | | | |
| | | | | | | | | | | | | N | | Senza filetto - No thread | | |
| | | | | | | | | | | | | A | | Fisso sotto testa 3/4" G.M. Fixed under the head 3/4" G.M. | | |
| | | | | | | | | | | | | B | | Fisso sotto testa 1/2" G.M. Fixed under the head 1/2" G.M. | | |
| | | | | | | | | | | | | C | | Compressione Inox 3/4" G.M.** Stainless Steel Compression 3/4" G.M. | | |
| | | | | | | | | | | | | D | | Compressione Inox 1/2" G.M.** Stainless Steel Compression 1/2" G.M. | | |
| | | | | | | | | | | | | X | | ALTRO - Other: | | |
| | | | | | | | | | | | | | | H | | |
| | | | | | | | | | | | | | | CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | |
| | | | | | | | | | | | | 1 | | Fili liberi (80 mm) - flying leads (80 mm) | | |
| | | | | | | | | | | | | 2 | | Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | |
| | | | | | | | | | | | | 3 | | Trasmittitore * Transmitter | Uscita Output | Scalatura Range |
| | | | | | | | | | | | | | | | ----- | ----- |

* Trasmittitori a pag. 123 - Transmitters page 123

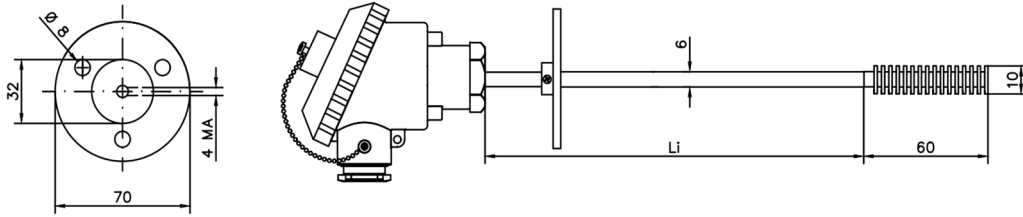
** Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



**TERMOCOPPIA ISOLAMENTO TRADIZIONALE O ANTIVIBRANTE CON TESTA,
DOTATA DI PUNTALE ALETTATO**

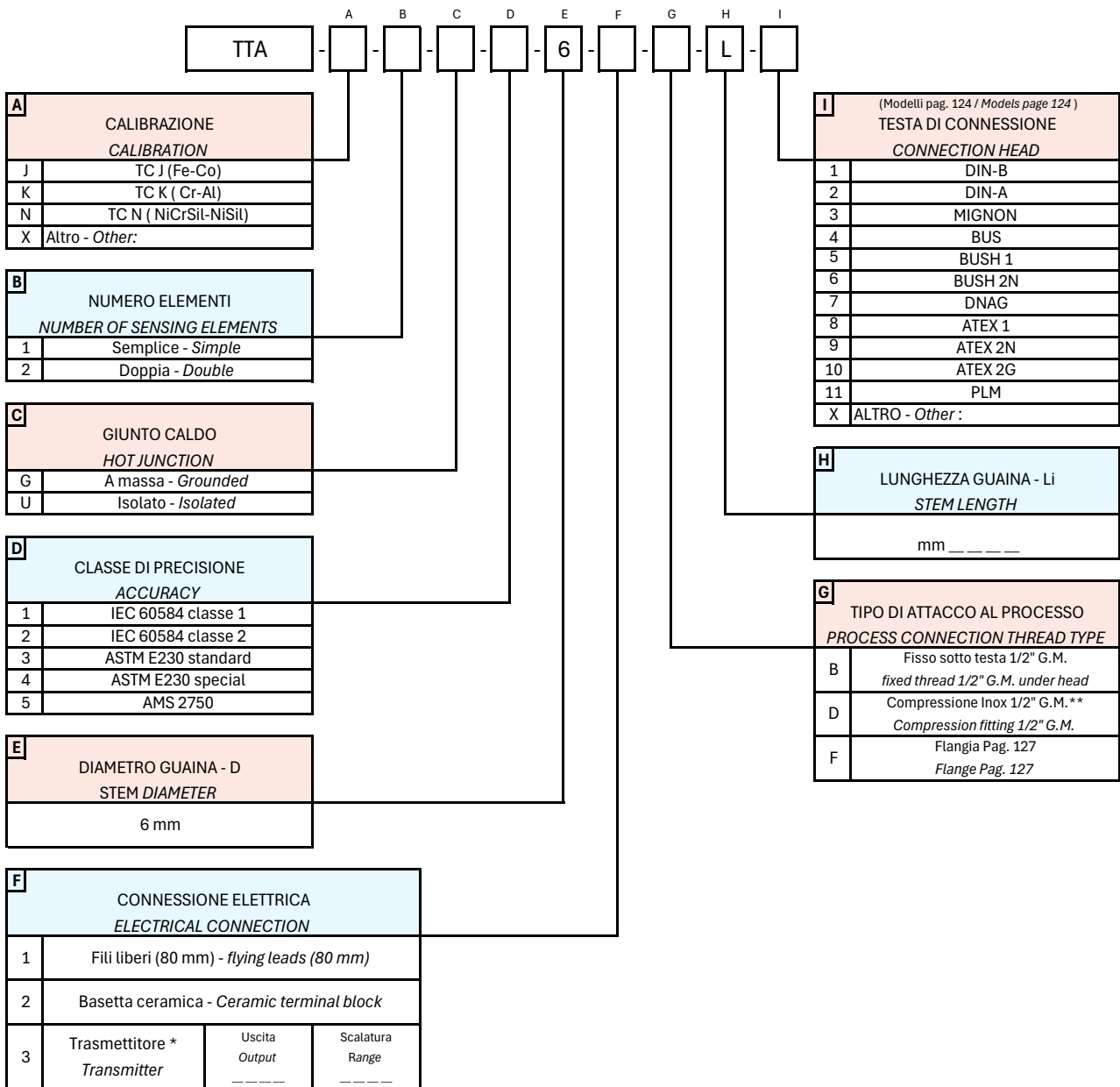
Thermocouple traditional or anti-vibration insulation, connection head, equipped with finned tip

TTA



Termocoppia modello TTA, ad isolamento tradizionale o antivibrante, con testa di connessione, dotata di puntale alettato per misurazioni in aria. Particolarmente indicate per misurazioni in impianti U.T.A. (unità trattamento aria).

Traditional or anti-vibration insulation thermocouple model TTA, with connection head, equipped with finned sheath for air temperature measurements. Particularly suitable for measurements in AHU (Air Handling Unit) systems.



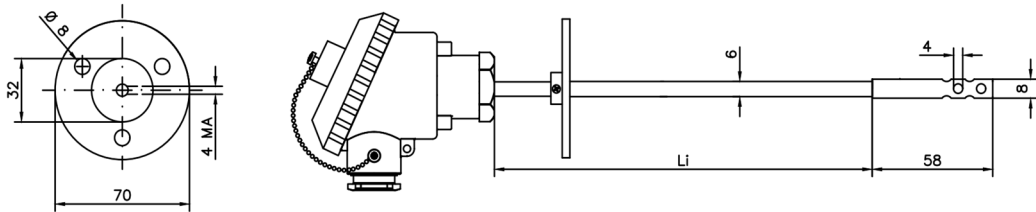
* Trasmittitori a pag. 123 - Transmitters page 123

** Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



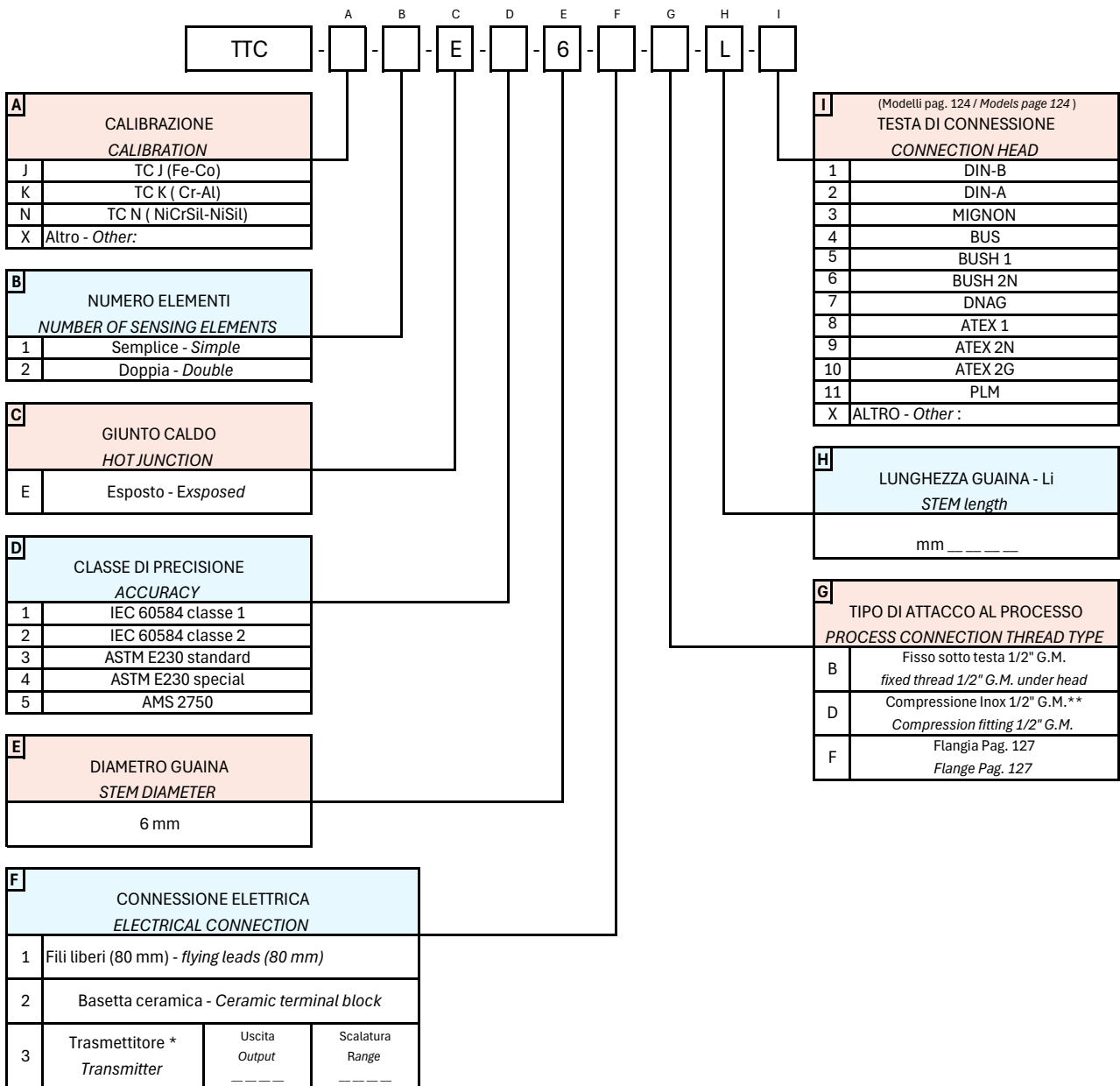
ISOLAMENTO TRADIZIONALE CON TESTA, DOTATA DI PUNTALE FORELLATO
 Traditional insulation thermocouple, connection head, equipped with perforated tip

TTC



Termocoppia modello TTC, ad isolamento tradizionale, con testa di connessione, dotata di puntale forellato per misurazioni in aria.

Traditional insulation thermocouple model TTC, with connection head, fitted with perforated tip for air temperature measurements.



* Trasmittitori a pag. 123 - Transmitters page 123

** Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



TERMOCOPPIE ESTRAIBILI

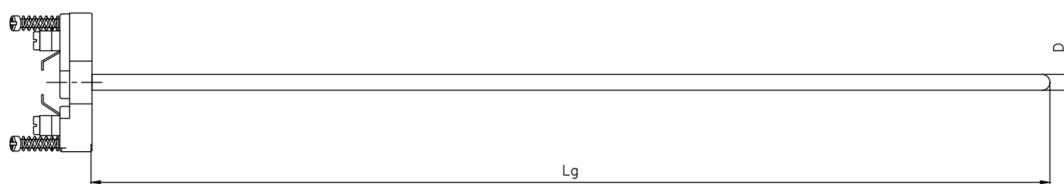
***Removable
thermocouples***



TERMOCOPPIA AD INSERTO ESTRAIBILE CON ISOLAMENTO TRADIZIONALE

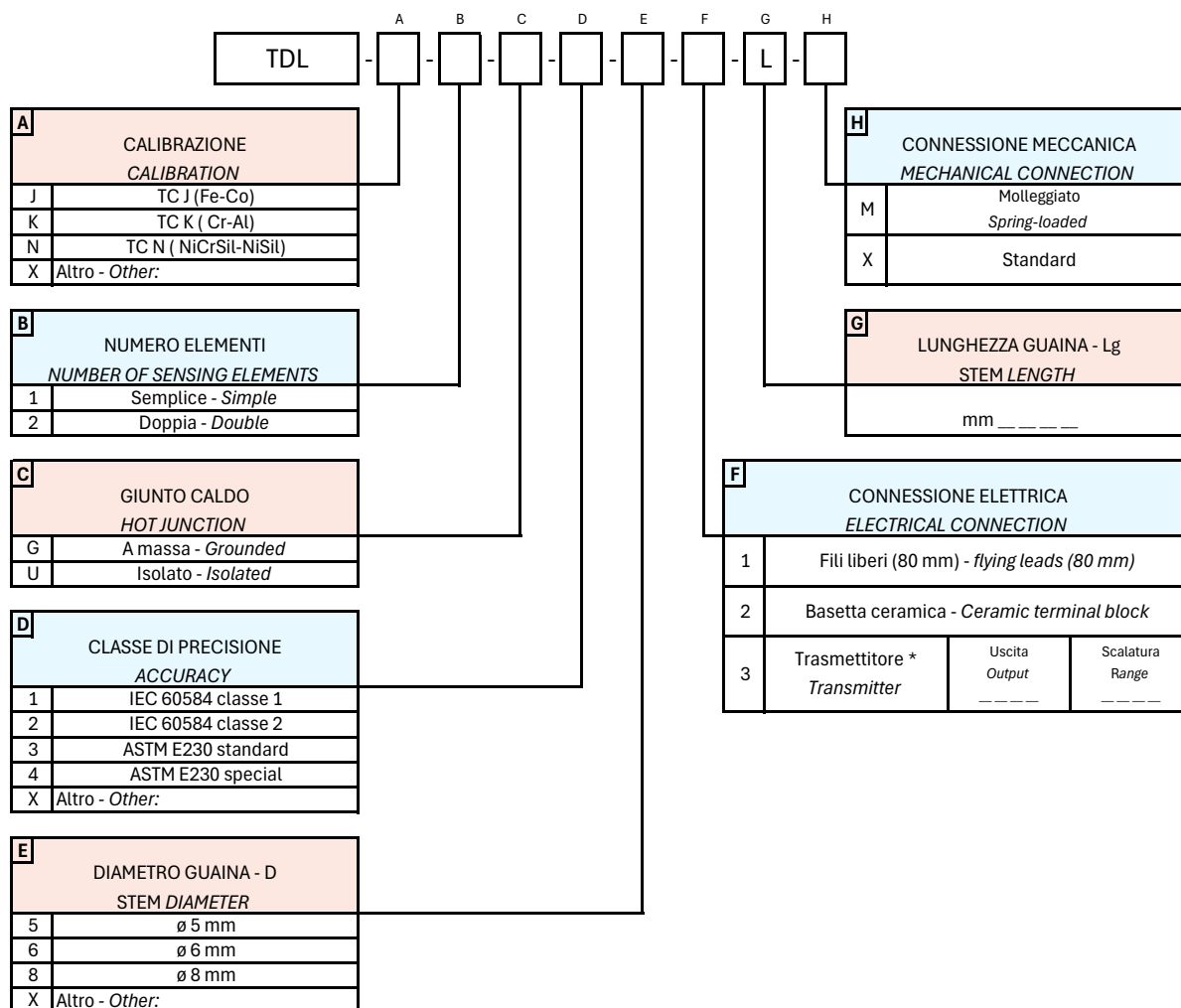
Thermocouple with removable insert and traditional insulation

TDL



Termocoppia modello TDL a inserto estraibile con isolamento tradizionale, compatibile con tutte le tipologie di teste di connessione e pozzetti.

Removable insert thermocouple with traditional insulation, model TDL, compatible with all types of connection heads and thermowells.



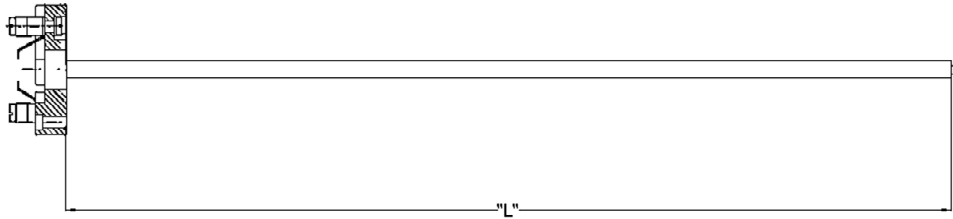
* Trasmettitori a pag. 123 - Transmitters page 123



TERMOCOPPIA AD INSERTO ESTRAIBILE CON ISOLAMENTO CERAMICO

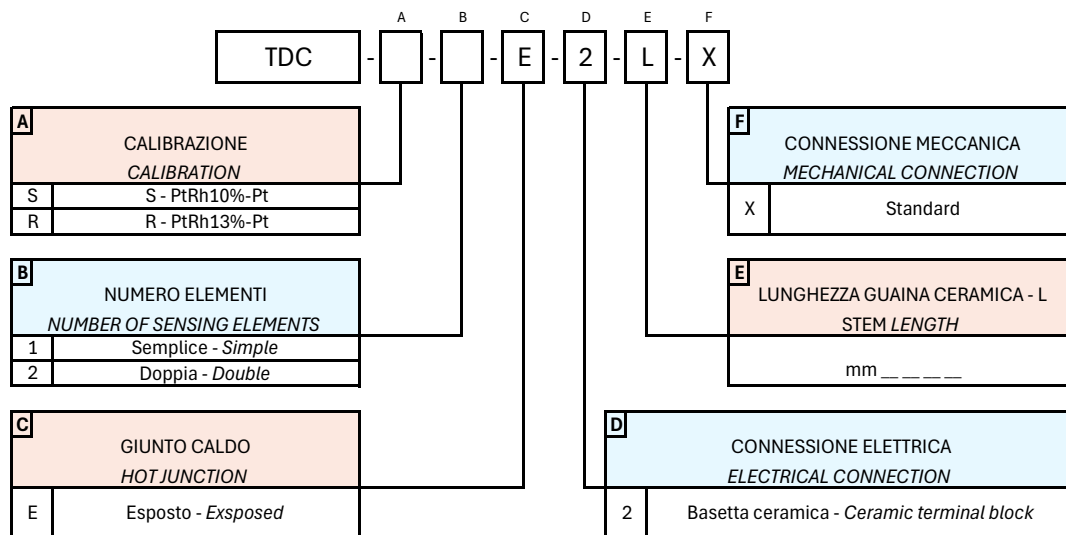
Removable-insert thermocouple with ceramic insulation

TDC



Termocoppia modello TDC, a inserto estraibile con isolamento ceramico, compatibile con tutte le tipologie di teste di connessione e pozzetti.

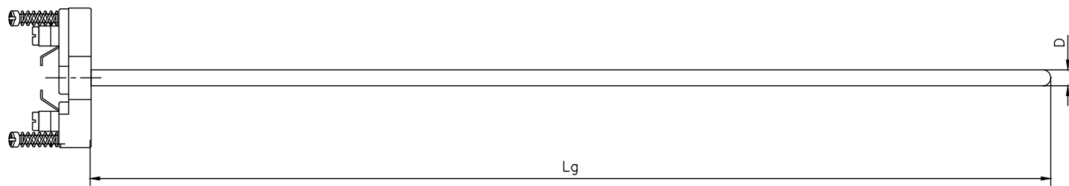
Removable insert thermocouple with ceramic insulation, model TDC, compatible with all types of connection heads and thermowells.





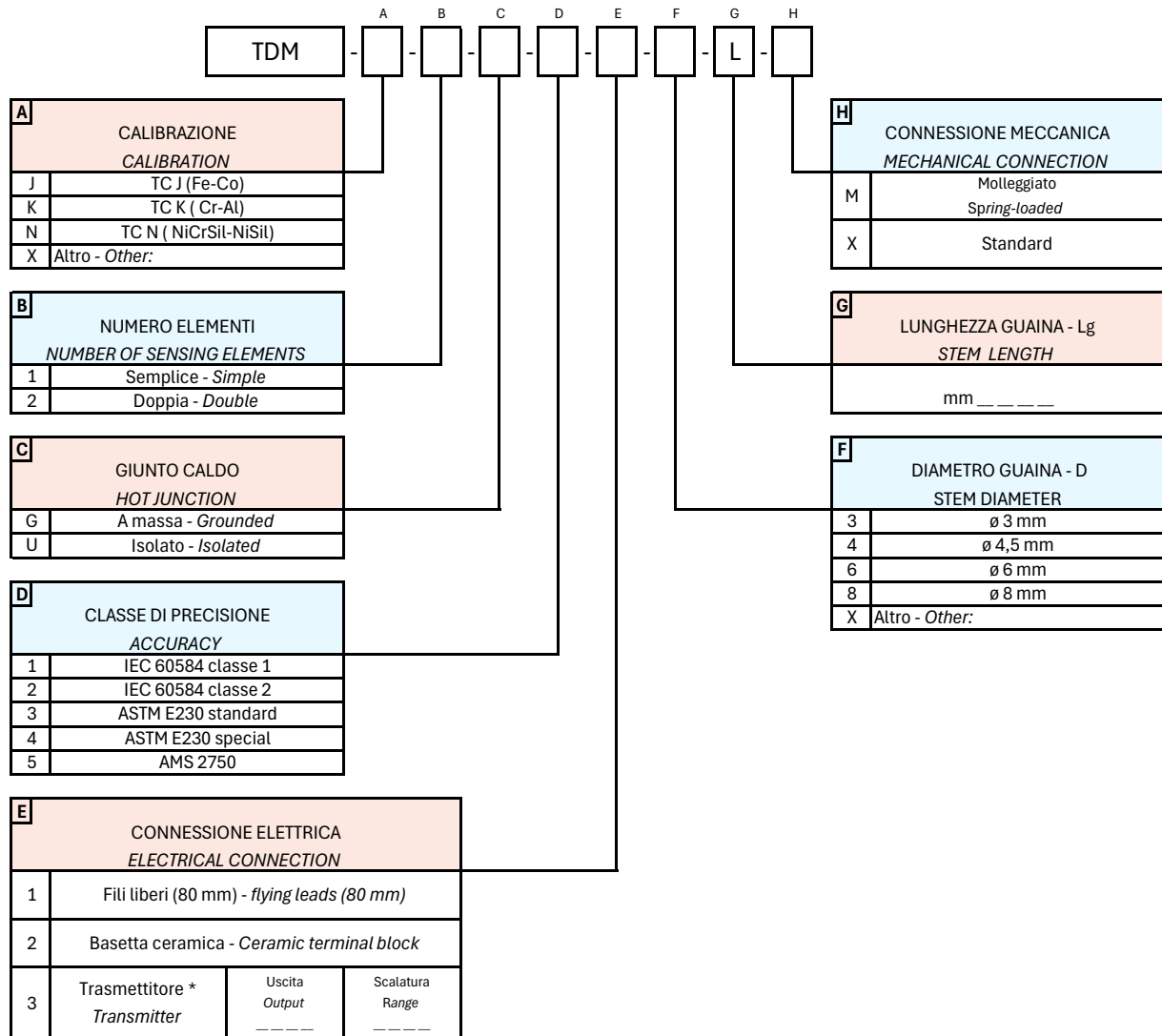
TERMOCOPPIA AD INSERTO ESTRAIBILE CON ISOLAMENTO MgO
Thermocouple with removable insert and MgO insulation

TDM



Termocoppia modello TDM, ad inserto estraibile con isolamento in ossido minerale, compatibile con tutte le tipologie di teste di connessione e pozzetti.

Removable insert thermocouple with mineral oxide insulation, model TDM, compatible with all types of connection heads and thermowells.

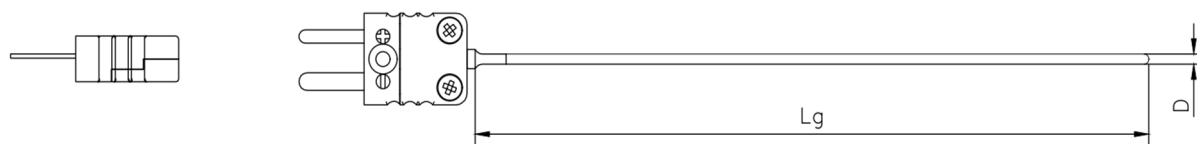


* Trasmittitori a pag. 123 - *Transmitters page 123*



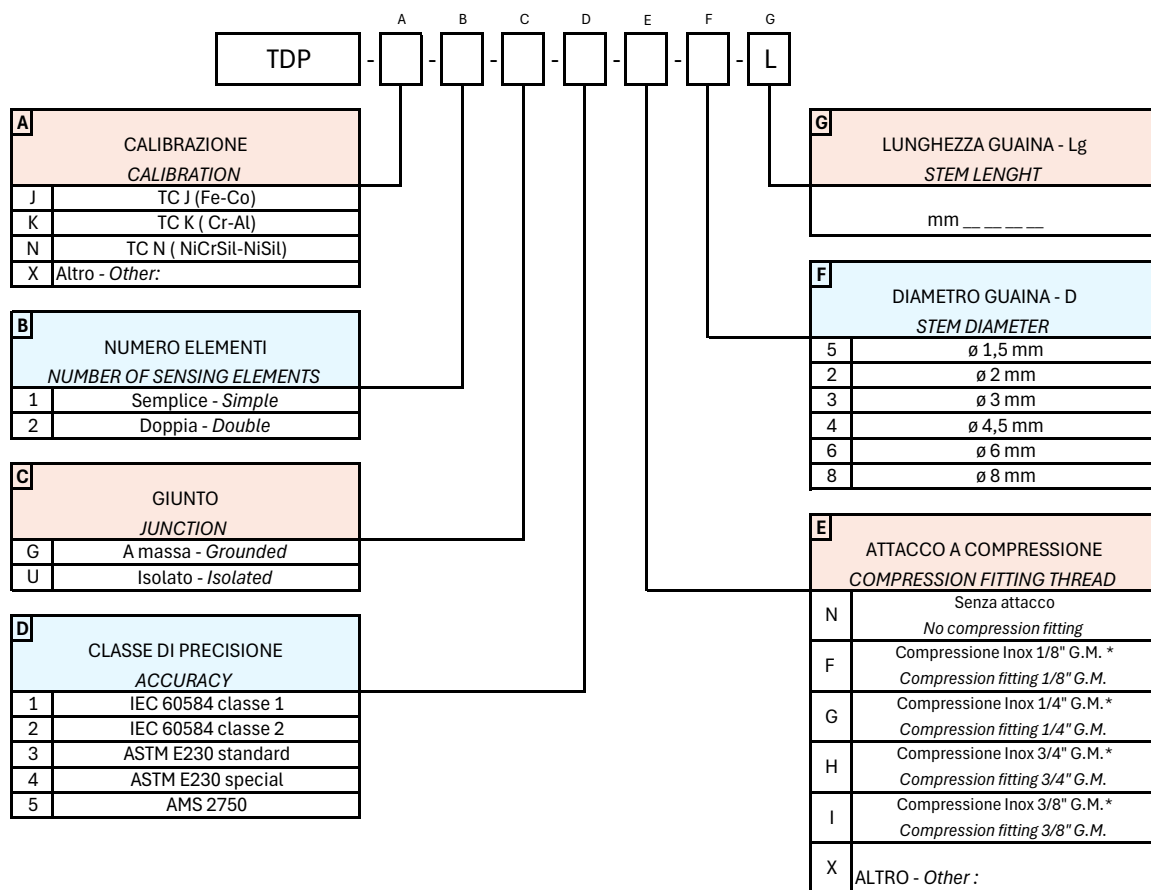
TERMOCOPPIA IN MgO CON CONNETTORE MASCHIO MIGNON
Thermocouple with MgO insulation and mignon male connector

TDP



Termocoppia modello TDP, isolamento in ossido minerale, dotata di connettore maschio mignon.

Mineral oxide insulation thermocouple, TDP model, equipped with mignon male connector.

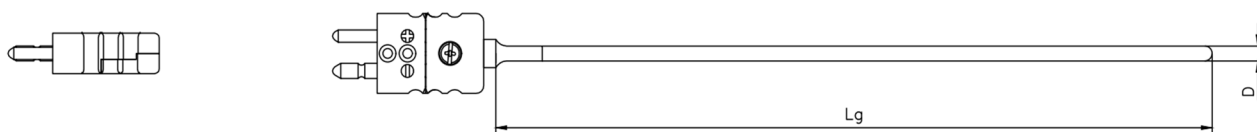


* Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



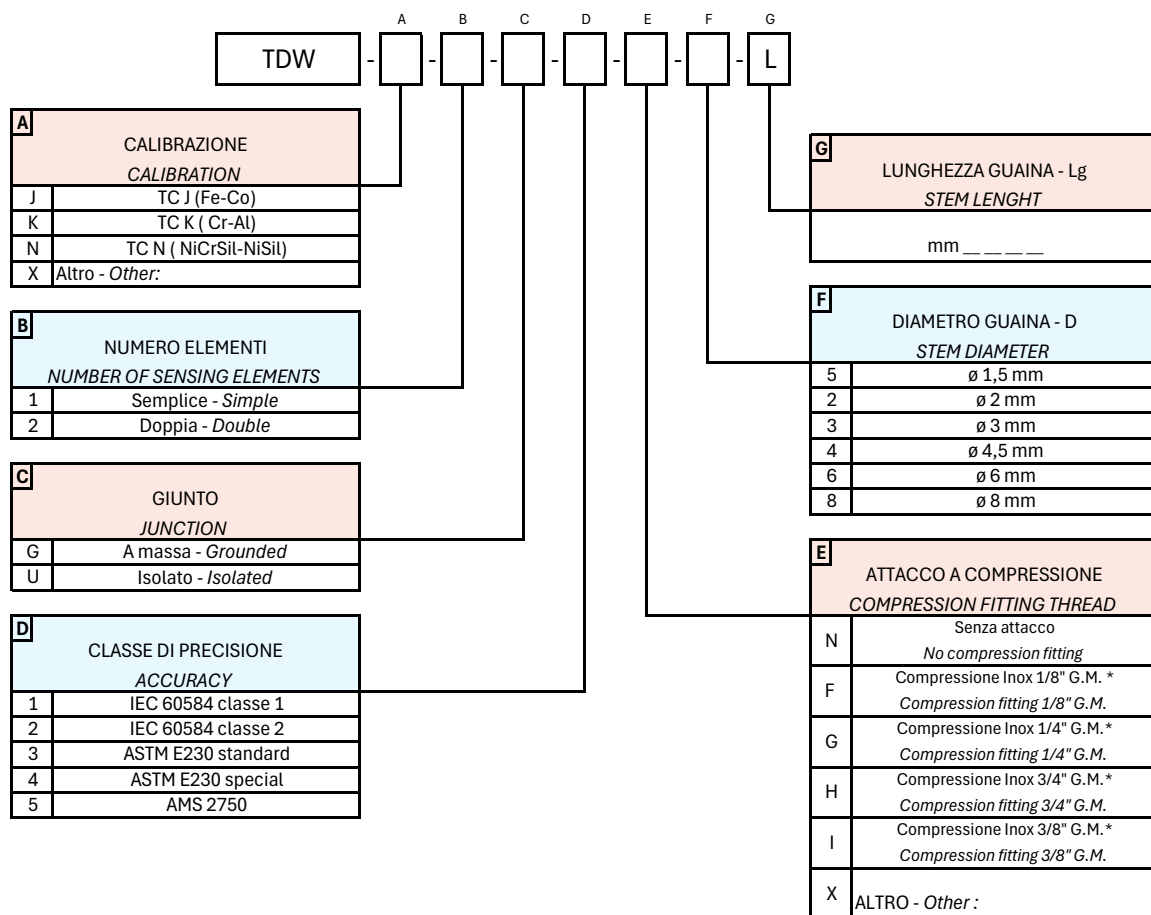
TERMOCOPPIA IN MgO CON CONNETTORE MASCHIO STANDARD
Thermocouple with MgO insulation and standard male connector

TDW



Termocoppia modello TDW, con isolamento in ossido minerale, dotata di connettore maschio standard.

Mineral oxide insulation thermocouple, TDW model, equipped with standard male connector.



* Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



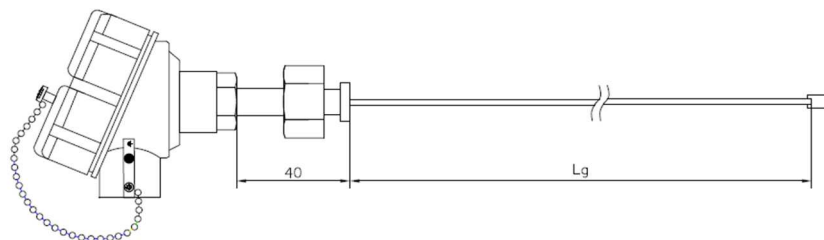
TERMOCOPPIE PER APPLICAZIONI SPECIALI

***Thermocouples
for special applications***



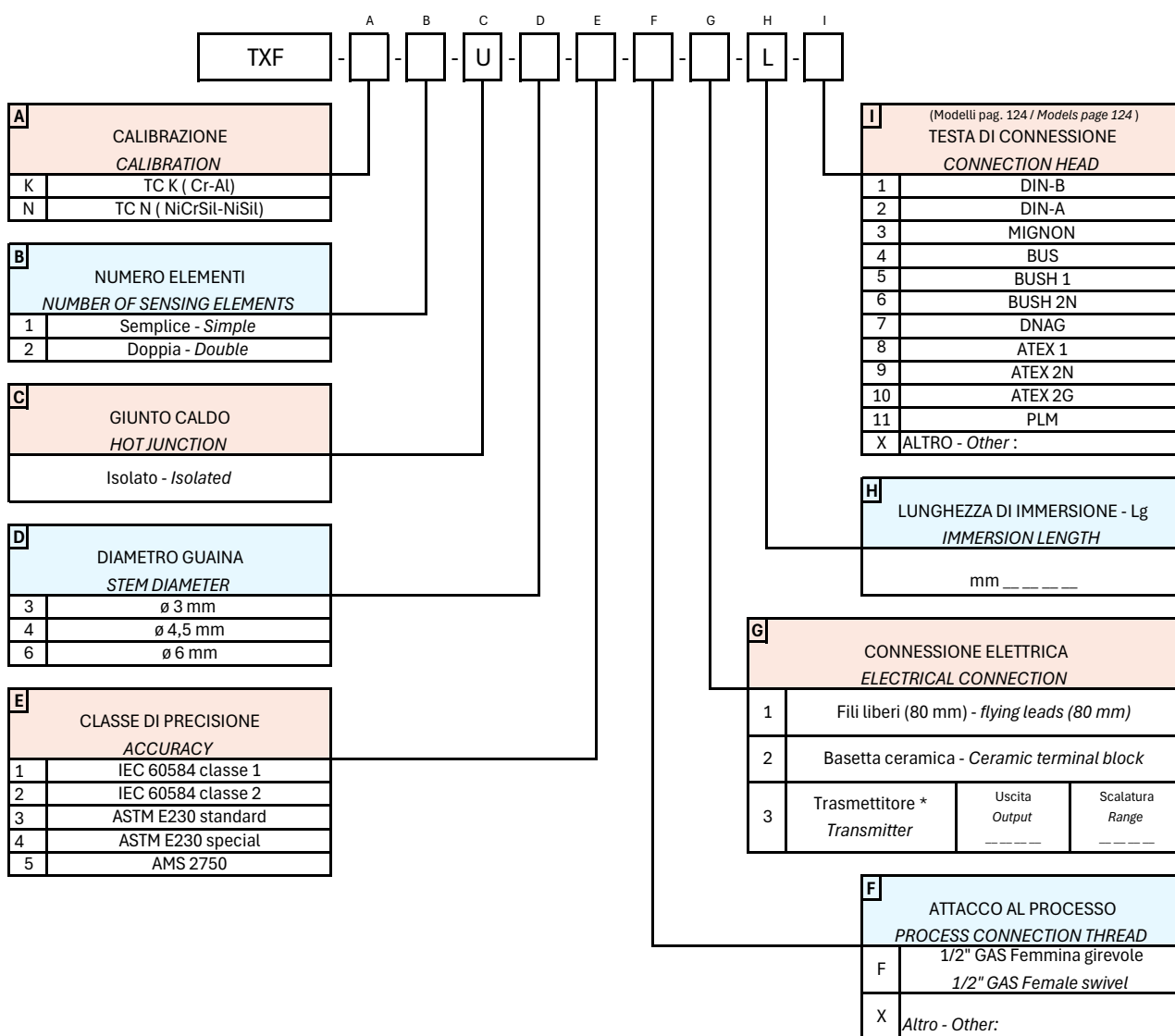
TERMOCOPIA CON ESTENSIONE FISSA E SKIN POINT
Thermocouple with fixed extension and skin point

TXF



Termocoppia modello TXF, isolamento in ossido minerale con testa, dotata di estensione fissa e skin point. Adatta per la misurazione a contatto, tipicamente per alte temperature. Disponibile anche con certificazione ATEX.

Mineral oxide insulation thermocouple with head, TXF model, equipped with fixed extension and skin point. Suitable for contact measurement, typically for high temperatures. Also available with ATEX certification.

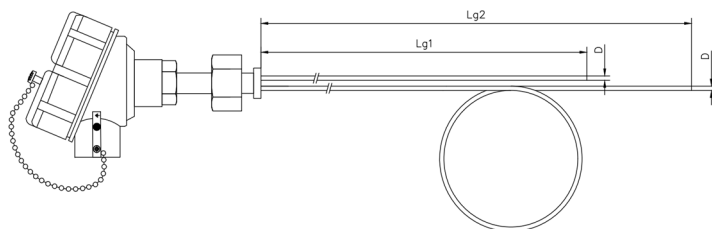


* Trasmettitori a pag. 123 - *Transmitters page 123*



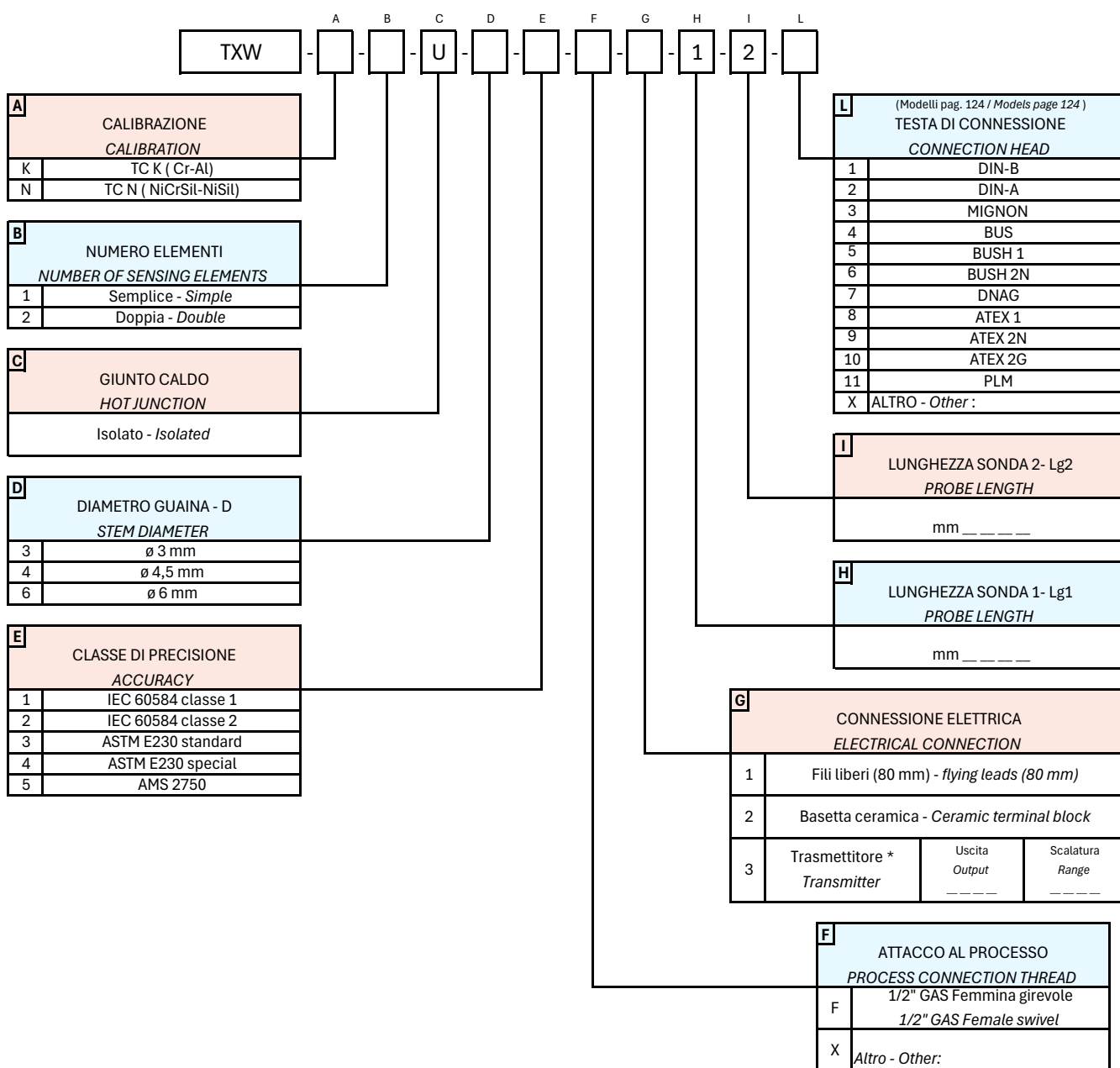
DOPPIA TERMOCOPPIA MgO CON ESTENSIONE FISSA
Double MgO thermocouple with fixed extension

TXW



Doppia termocoppia modello TXF, isolamento MgO con testa, dotata di estensione fissa e skin point. Disponibile anche con certificazione Atex.

Double MgO insulated thermocouple with head, equipped with fixed extension and skin point, TXF model. Also available with ATEX certification.



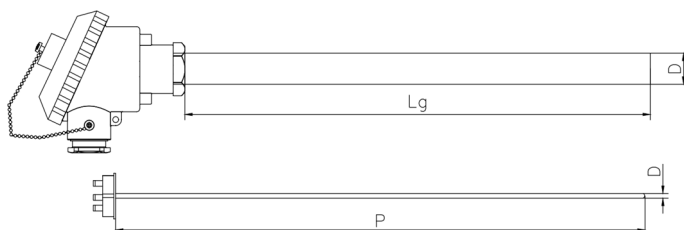
* Trasmettitori a pag. 123 - *Transmitters page 123*



INSERTO ESTRAIBILE PER ALTE TEMPERATURE COMPATIBILE CON POZZETTI CON TESTA DI CONNESSIONE E TUBO IN ACCIAIO

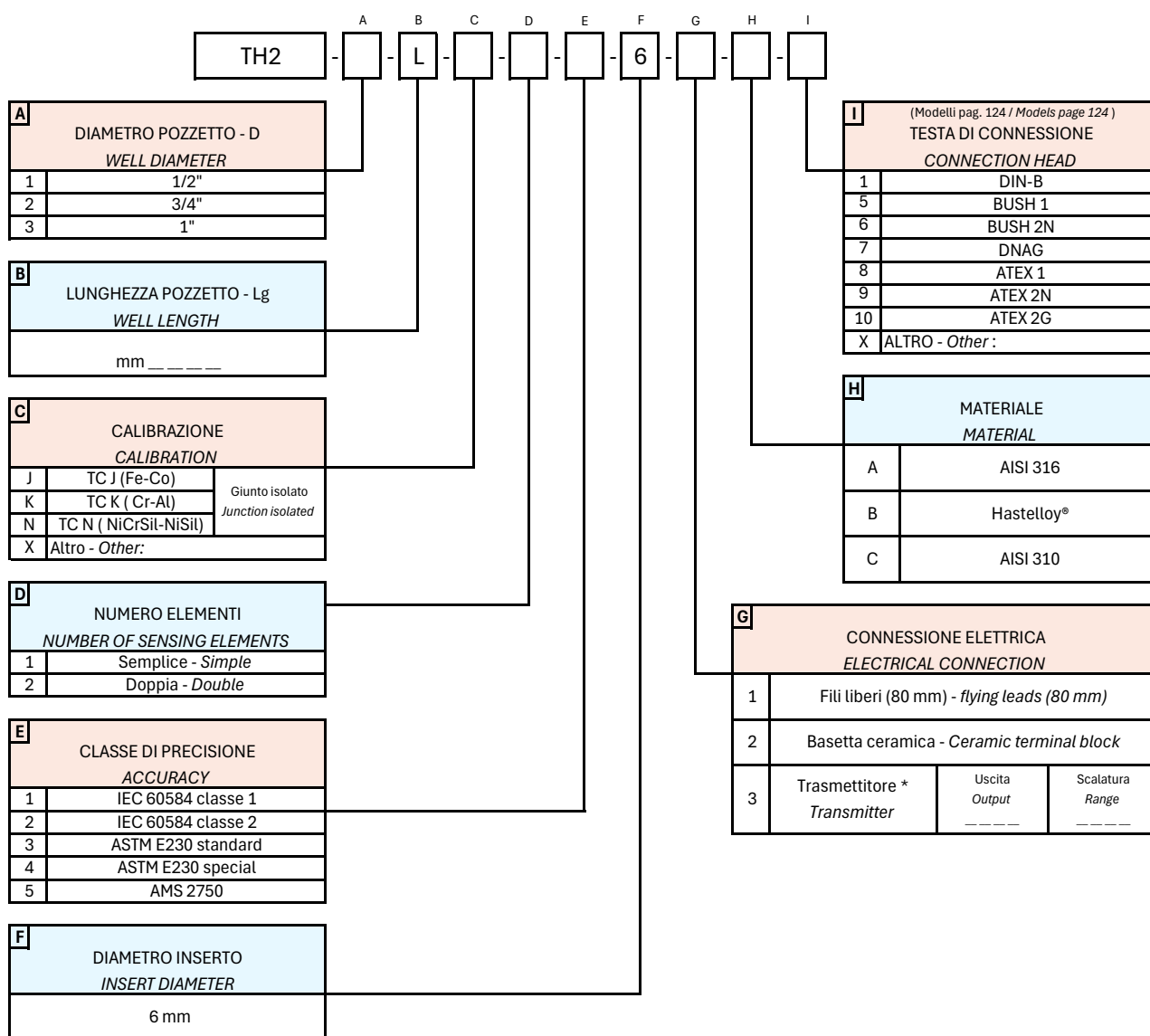
Removable high-temperature insert compatible with thermowells with connection head and steel pipe

TH2



Inserto estraibile modello TH2, per alte temperature compatibile con teste di connessione e tubo in acciaio.

Removable high-temperature insert model TH2 compatible with thermowells with connection head and steel pipe.



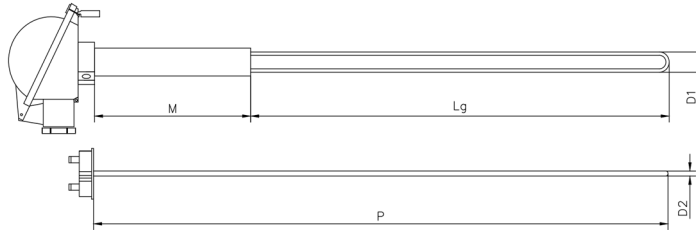
* Trasmittitori a pag. 123 - Transmitters page 123



POZZETTO CON DOPPIO TUBO CERAMICO, MANICOTTO IN METALLO E INSERTO ESTRAIBILE

Ceramic thermowell for thermocouple with double tube, metal sleeve, and removable insert

TH6



Pozzetto ceramico con doppio tubo ceramico, modello TH6, con manicotto in metallo e completo di inserto estraibile. Adatto per la misurazione ad alte temperature ed in ambienti pericolosi ed aggressivi.

Ceramic thermowell for thermocouple with double ceramic tube, model TH6, with metal sleeve and complete with removable insert. Suitable for high-temperature measurements and in hazardous and aggressive environments.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TH6 | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L |
|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---------------------------------------|------|
| A | |
| DIAMETRO POZZETTO D1 WELL DIAMETER | |
| 1 | 1/2" |
| 2 | 3/4" |
| 3 | 1" |

| | |
|--|--|
| B | |
| LUNGHEZZA POZZETTO - Lg WELL LENGTH | |
| mm _____ | |

| | | |
|---|----------------------|---------------------------------------|
| C | | |
| NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | | |
| J | TC J (Fe-Co) | Giunto isolato - Junction isolated |
| K | TC K (Cr-Al) | |
| N | TC N (NiCrSiI-NiSiI) | |
| S | S - PtRh10%-Pt | |
| R | R - PtRh13%-Pt | |
| B | B - PtRh30%-PtRh6% | |
| X | ALTRO - Other: | |

| | |
|---|-------------------|
| D | |
| NUMERO ELEMENTI NUMBER OF SENSING ELEMENTS | |
| 1 | Semplice - Simple |
| 2 | Doppia - Double |

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| E | |
| CLASSE DI PRECISIONE ACCURACY | |
| 1 | IEC 60584 classe 1 |
| 2 | IEC 60584 classe 2 |
| 3 | ASTM E230 standard |
| 4 | ASTM E230 special |
| 5 | AMS 2750 |

| | |
|---|--------|
| F | |
| LUNGHEZZA MANICOTTO METALLICO - M METAL SLEEVE LENGTH | |
| 1 | 100 mm |
| 2 | 200 mm |
| 3 | 300 mm |

| | |
|---|----------------|
| L | |
| (Modelli pag. 124 / Models page 124) TESTA DI CONNESSIONE CONNECTION HEAD | |
| 1 | DIN-A |
| 3 | BUS |
| X | ALTRO - Other: |

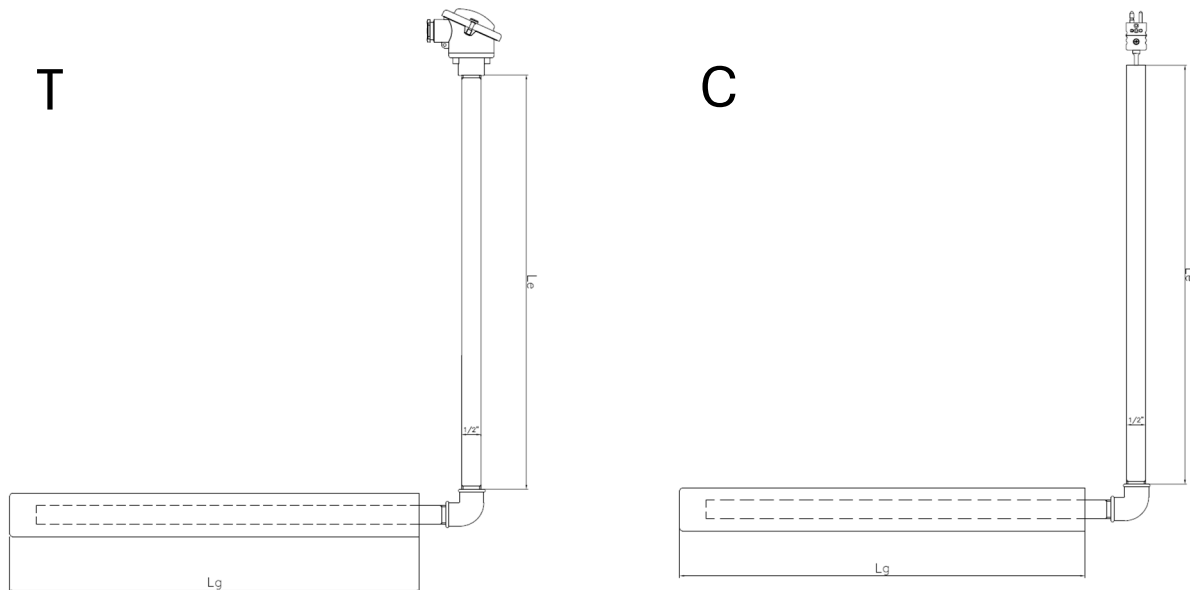
| | | | |
|---|------|--------------------|------|
| I | | | |
| MATERIALE GUAINA ** SHEATHS MATERIAL | | | |
| Esterna / External | | Interna / Internal | |
| A | C530 | D | C530 |
| B | C610 | E | C610 |
| C | C799 | F | C799 |
| Selezionare 2 materiali (1 esterno - 1 interno) Select 2 materials (1 for exterior - 1 for interior) | | | |

| | |
|--|---|
| H | |
| DIAMETRO INSERTO D1 INSERT DIAMETER | |
| 3 | 3 mm isolatore ceramico - Ceramic insulator |
| 4 | 4 mm isolatore ceramico - Ceramic insulator |
| 5 | 3 mm (MgO) |
| 6 | 4,5 mm (MgO) |
| 7 | 6 mm (MgO) |

| | | | |
|--|--|------------------|--------------------|
| G | | | |
| CONNESSIONE ELETTRICA ELECTRICAL CONNECTION | | | |
| 1 | Fili liberi (80 mm) - flying leads (80 mm) | | |
| 2 | Basetta ceramica - Ceramic terminal block | | |
| 3 | Trasmittitore * Transmitter | Uscita Output | Scalatura Range |

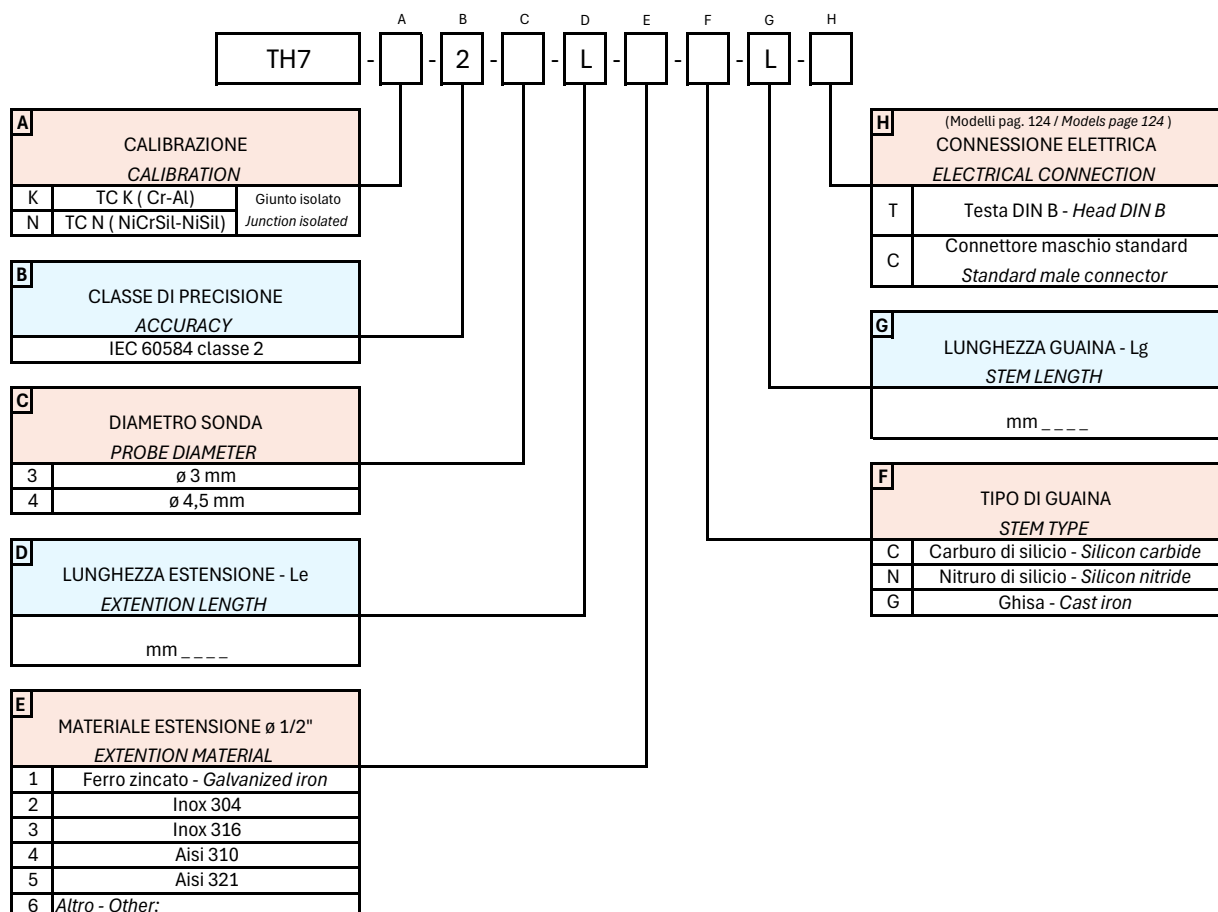
* Trasmittitori a pag. 123 - Transmitters page 123

** Ceramiche: caratteristiche tecniche a pag. 131 - Ceramics: Technical specifications on page 131



Sonde per bagni di alluminio, modello TH7.

Temperature probes for aluminum bath, model TH7.





POZZETTI CON TESTA DI CONNESSIONE PER INSERTI ESTRAIBILI

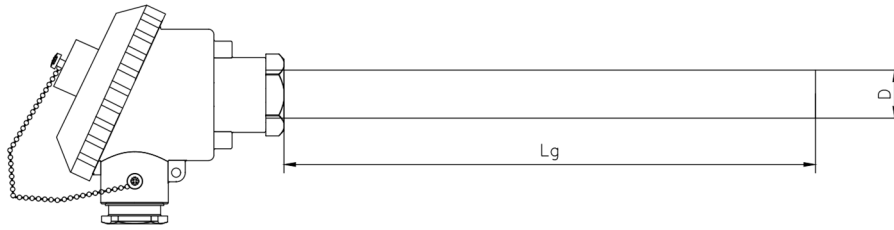
***Thermowells
with connection head
and removable inserts***



POZZETTO PER TERMOCOPPIE CON TESTA E TUBO IN ACCIAIO

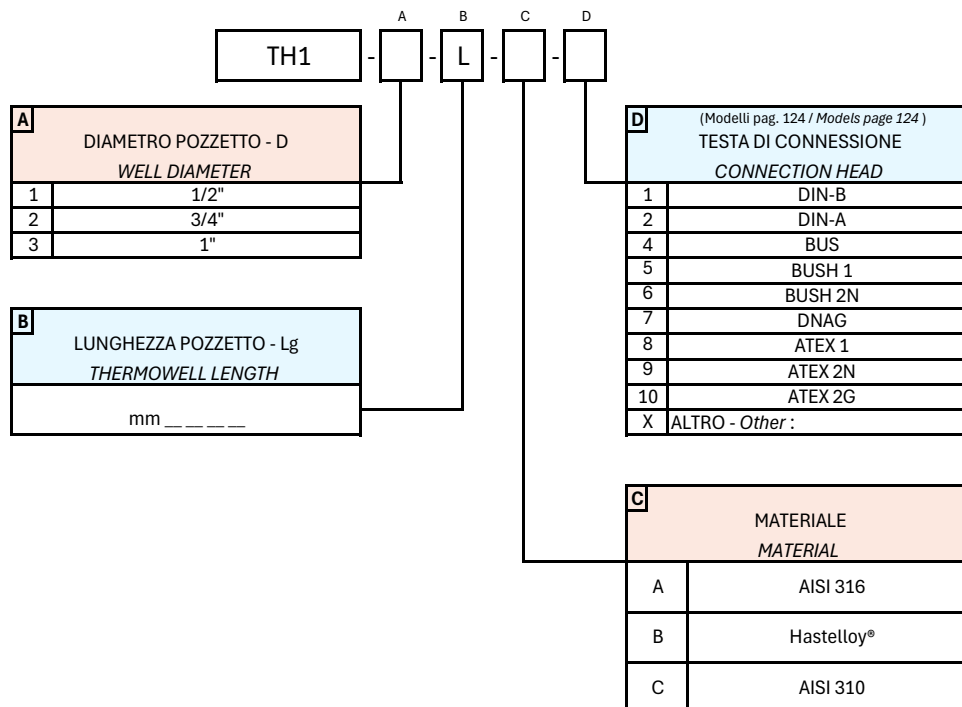
Thermowell for thermocouple with head and steel tube

TH1



Pozzetto modello TH1 per termocoppie dotato di testa e tubo in acciaio.

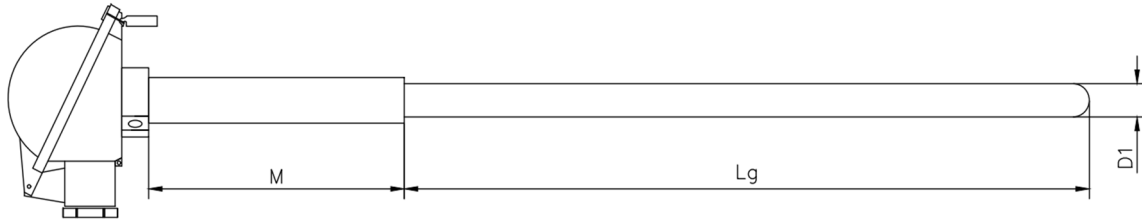
Thermowell TH1 model for thermocouple with head and steel tube.





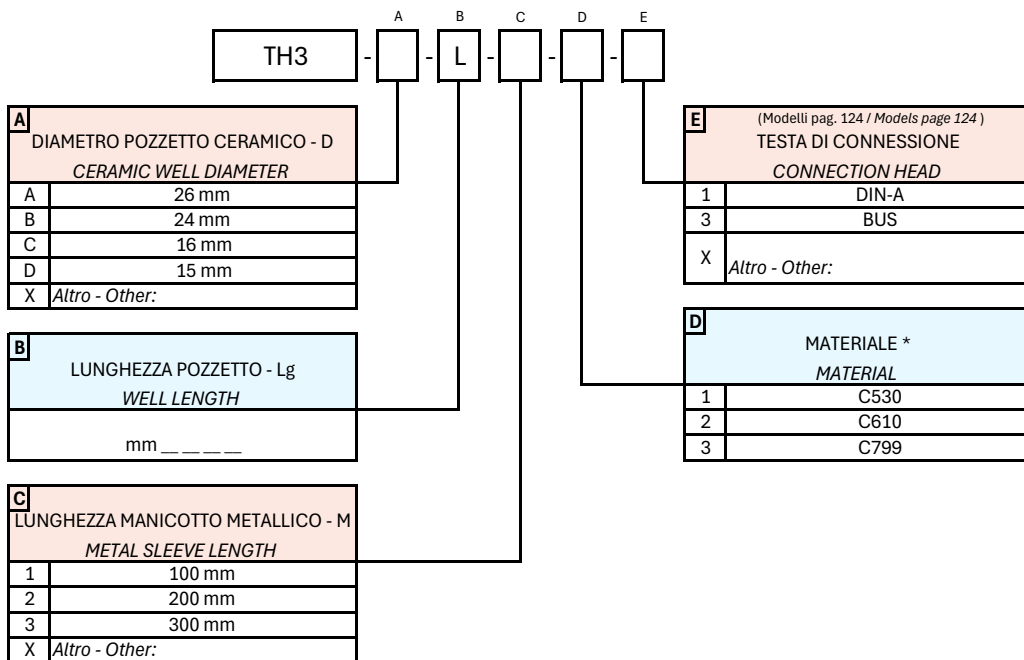
POZZETTO CON TUBO CERAMICO SINGOLO E MANICOTTO IN METALLO
Thermowell for thermocouple with single ceramic tube and metal sleeve

TH3



Pozzetto ceramico modello TH3 singolo tubo per sonde con manicotto in metallo. Adatto per la misurazione ad alte temperature.

Single ceramic thermowell model TH3 for thermocouples with metal sleeve. Suitable for high-temperature measurements.

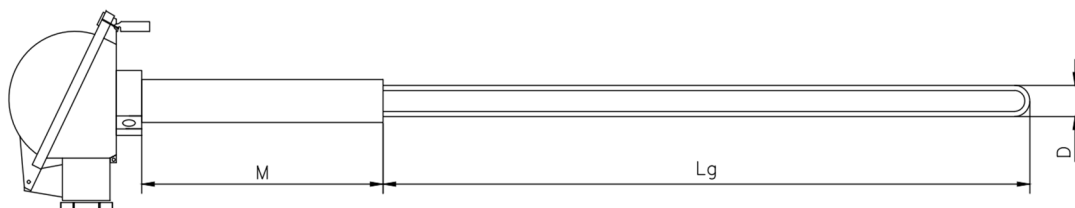


* Ceramiche: caratteristiche tecniche a pag. 131 - *Ceramics: Technical specifications on page 131*



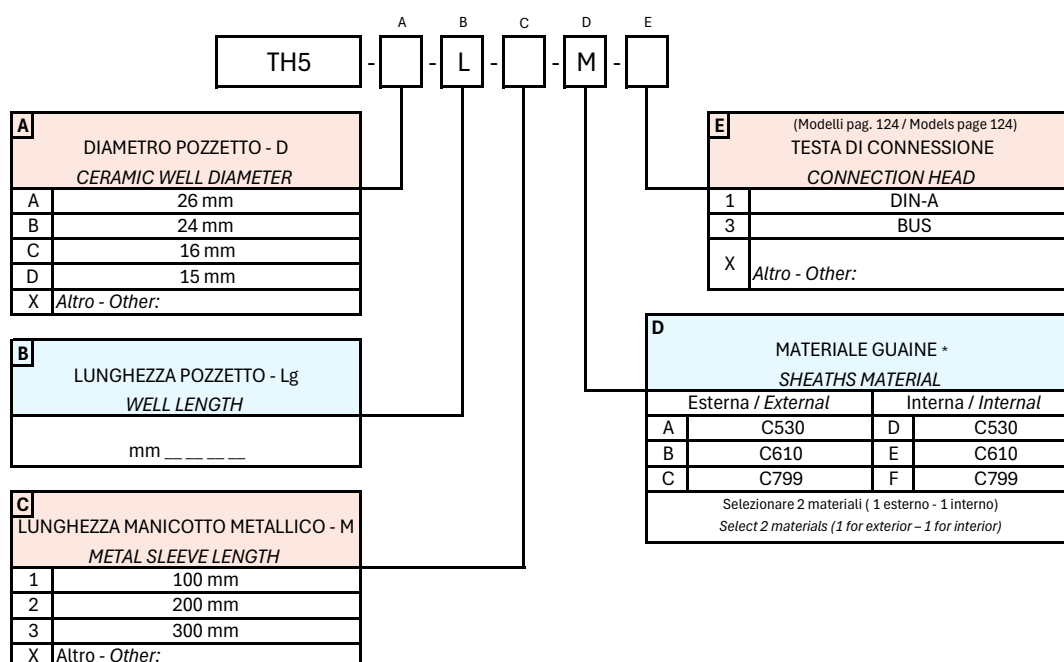
POZZETTO CON DOPPIO TUBO CERAMICO E MANICOTTO IN METALLO
Ceramic thermowell for thermocouple with double tube and metal sleeve

TH5



Pozzetto con doppio tubo ceramico, modello TH5, con manicotto in metallo. Adatto per misurazioni ad alte temperature ed in ambienti pericolosi e aggressivi.

Thermowell for thermocouple with double ceramic tube, model TH5, with metal sleeve. Suitable for high-temperature measurements and in hazardous and aggressive environments.



* Ceramiche: caratteristiche tecniche a pag. 131 - *Ceramics: Technical specifications on page 131*



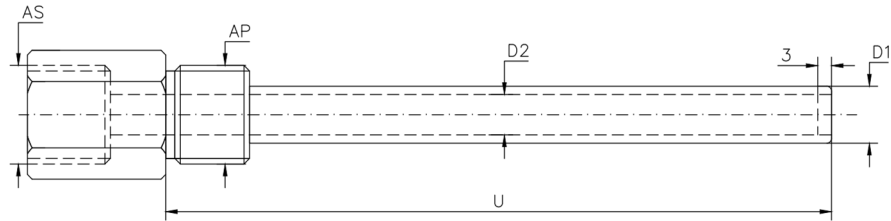
ALTRI POZZETTI

Other thermowells



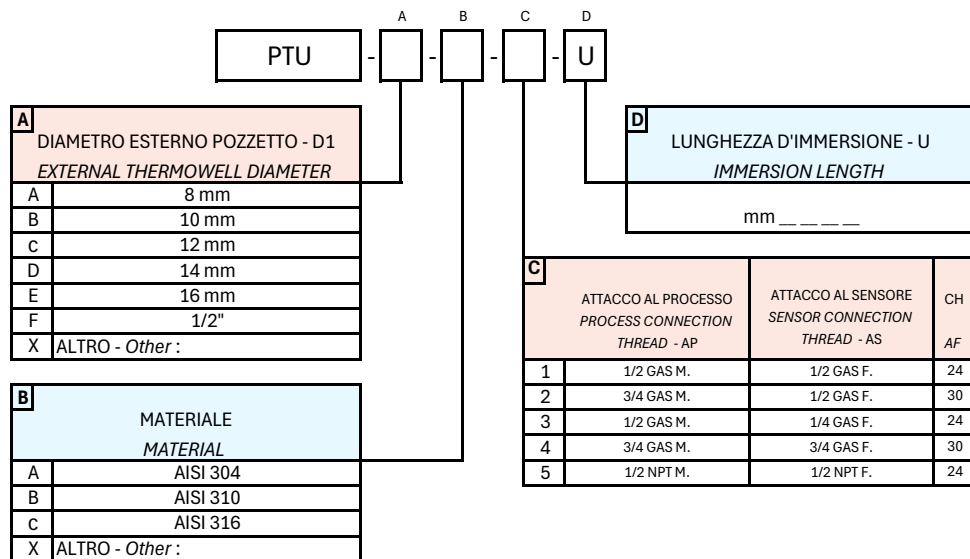
POZZETTO CILINDRICO DA TUBO
Cylindrical tube thermowell

PTU



Pozzetto cilindrico da tubo, modello PTU.

Cylindrical tube thermowell, model PTU.

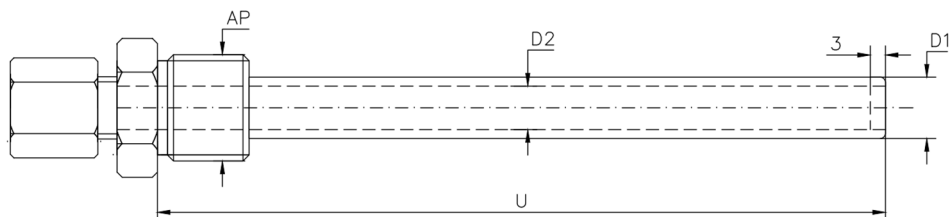




POZZETTO CILINDRICO DA TUBO CON ATTACCO A COMPRESIONE INCORPORATO

Cylindrical tube thermowell with integrated compression fitting

PTS



Pozzetto cilindrico da tubo, modello PTS. con attacco a compressione incorporato.

Cylindrical tube thermowell, model PTS, with integrated compression fitting.

| | | | | | | | |
|------------|--|---|---|---|---|-----------------|--|
| PTS | A | B | C | D | E | U | |
| A | DIAMETRO ESTERNO POZZETTO - D1 EXTERNAL THERMOWELL DIAMETER | | | | | E | LUNGHEZZA D'IMMERSIONE - U IMMERSION LENGTH |
| A | 8 mm | | | | | mm _____ | |
| B | 10 mm | | | | | | |
| C | 12 mm | | | | | | |
| D | 14 mm | | | | | | |
| E | 16 mm | | | | | | |
| F | 1/2" | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | |
| B | MATERIALE MATERIAL | | | | | D | ATTACCO AL PROCESSO - AP PROCESS CONNECTION |
| A | AISI 304 | | | | | 1 | |
| B | AISI 310 | | | | | 2 | |
| c | AISI 316 | | | | | 3 | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | 4 | |
| | | | | | | 5 | |
| | | | | | | 6 | |
| | | | | | | 7 | |
| | | | | | | 8 | |
| | | | | | | X | |
| | | | | | | ALTRO - Other : | |
| C | FORO OGIVA * TAPERED BORE | | | | | | |
| 1 | 3 mm | | | | | | |
| 2 | 4,5 mm | | | | | | |
| 3 | 6 mm | | | | | | |
| 4 | 8 mm | | | | | | |
| 5 | 10 mm | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | |
| | | | | | | 1 | |
| | | | | | | 2 | |
| | | | | | | 3 | |
| | | | | | | 4 | |
| | | | | | | 5 | |
| | | | | | | 6 | |
| | | | | | | 7 | |
| | | | | | | 8 | |
| | | | | | | X | |
| | | | | | | ALTRO - Other : | |

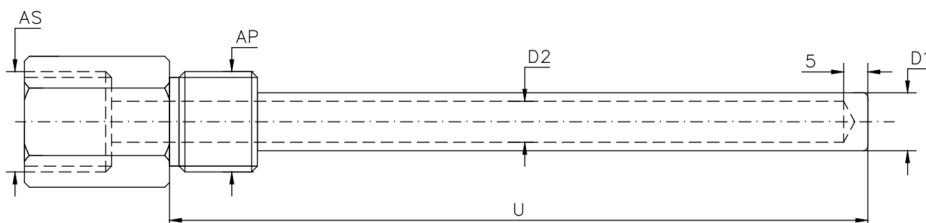
* Forniti di standard con ogiva ottone. Su specifica richiesta sono disponibili anche in inox o teflon/ Standard supply includes brass compression fitting. Stainless steel or Teflon versions are available on request.



POZZETTO CILINDRICO DA BARRA CON ATTACCO AL PROCESSO FILETTATO

Solid cylindrical thermowell with threaded process connection

PPC



Pozzetto cilindrico da barra modello PPC, con attacco al processo filettato.

Solid cylindrical thermowell, model PPC, with threaded process connection.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PPC | - | A | - | B | - | C | - | D | - | E | - | F | - | U |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|----------|--|
| A | DIAMETRO ESTERNO POZZETTO - D1 <i>EXTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> |
| A | 14 mm |
| B | 16 mm |
| C | 20mm |
| D | 24mm |
| E | 26 mm |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|---|
| B | DIAMETRO FORO INTERNO POZZETTO - D2 <i>INTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> |
| 1 | 6,5mm |
| 2 | 7 mm |
| 3 | 9 mm |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|-------------------------------------|
| C | MATERIALE <i>MATERIAL</i> |
| A | AISI 304 |
| B | AISI 310 |
| C | AISI 316 |
| H | HASTELLOY |
| M | MONEL |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|--|
| F | LUNGHEZZA D'IMMERSIONE - U <i>IMMERSION LENGTH</i> |
| | mm _____ |

| | |
|----------|--|
| E | ATTACCO AL PROCESSO - AP <i>PROCESS CONNECTION</i> |
| 1 | 1/2" Gas M. |
| 2 | 3/4" Gas M. |
| 3 | 1" Gas M. |
| 4 | 1/2" NPT M. |
| 5 | 3/4" NPT M. |
| 6 | 1" NPT M. |
| X | ALTRO - Other : |

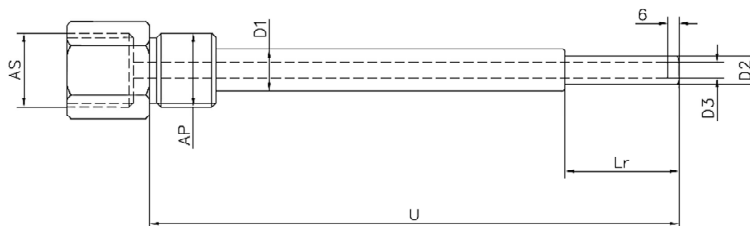
| | |
|----------|--|
| D | ATTACCO ALLO STRUMENTO - AS <i>INSTRUMENT CONNECTION</i> |
| 1 | 1/4" Gas F. |
| 2 | 3/8" Gas F. |
| 3 | 1/2" Gas F. |
| 4 | 1/4" NPT F. |
| 5 | 1/2" NPT F. |
| X | ALTRO - Other : |



**POZZETTO RASTREMATO CILINDRICO DA BARRA
CON ATTACCO AL PROCESSO FILETTATO**

Solid tapered cylindrical thermowell with threaded process connection

PPN



Pozzetto da barra rastremato cilindrico, modello PPN, con attacco al processo filettato.

Solid tapered cylindrical thermowell, model PPN, with threaded process connection.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PPN | - | A | - | B | - | C | - | R | - | E | - | F | - | G | U |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | |
|----------|---|--|
| A | DIAMETRO ESTERNO POZZETTO - D1/D2 <i>EXTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> | |
| A | 16 > 12,5 mm | |
| B | 22 > 14 mm | |
| C | 26 > 18 mm | |
| X | ALTRO - Other: | |

| | | |
|----------|---|--|
| B | DIAMETRO FORO INTERNO POZZETTO - D3 <i>INTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> | |
| 1 | 7 mm | |
| 2 | 9 mm | |
| X | ALTRO - Other: | |

| | | |
|----------|-------------------------------------|--|
| C | MATERIALE <i>MATERIAL</i> | |
| A | AISI 304 | |
| B | AISI 310 | |
| c | AISI 316 | |
| H | HASTELLOY | |
| M | MONEL | |
| X | ALTRO - Other: | |

| | | |
|----------|--|--|
| D | LUNGHEZZA RASTREMATURA - Lr <i>TAPERING LENGTH</i> | |
| | mm _____ | |

| | | |
|----------|--|--|
| G | LUNGHEZZA D'IMMERSIONE - U <i>IMMERSION LENGTH</i> | |
| | mm _____ | |

| | | |
|----------|--|--|
| F | ATTACCO AL PROCESSO - AP <i>PROCESS CONNECTION</i> | |
| 1 | 3/4" Gas M. | |
| 2 | 1/2" Gas M. | |
| 3 | 1" Gas M. | |
| 4 | 3/4" NPT M. | |
| 5 | 1/2" NPT M. | |
| 6 | 1" NPT M. | |
| X | ALTRO - Other: | |

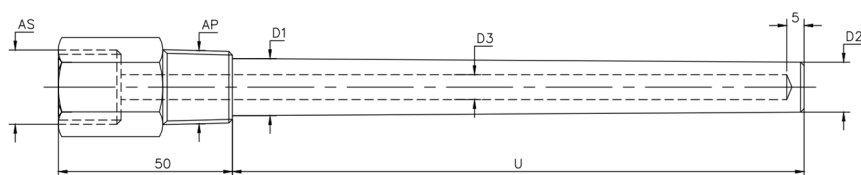
| | | |
|----------|--|--|
| E | ATTACCO ALLO STRUMENTO - AS <i>INSTRUMENT CONNECTION</i> | |
| 1 | 3/4" Gas F. | |
| 2 | 1/2" Gas F. | |
| 3 | 1" Gas F. | |
| 4 | 3/4" NPT F. | |
| 5 | 1/2" NPT F. | |
| 6 | 1" NPT F. | |
| X | ALTRO - Other: | |



POZZETTO RASTREMATO CONICO DA BARRA CON ATTACCO AL PROCESSO FILETTATO

Solid tapered conical thermowell with threaded process connection

PPL



Pozzetto da barra rastremato conico, modello PPL, con attacco al processo filettato.

Tapered bar thermowell, model PPL, with threaded process connection.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PPL | - | A | - | B | - | C | - | D | - | E | - | F | - | U |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|----------|--|
| A | DIAMETRO ESTERNO POZZETTO - D1/D2 <i>EXTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> |
| A | 26 > 18 |
| B | 24 > 16 |
| C | 18 > 14 |
| D | 25 > 16 |
| E | 25 > 20 |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|--|
| B | DIAMETRO FORO INTERNO POZZETTO - D3 <i>INTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> |
| 1 | 7 mm |
| 2 | 9 mm |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|------------------------------|
| C | MATERIALE <i>MATERIAL</i> |
| A | AISI 304 |
| B | AISI 310 |
| C | AISI 316 |
| H | HASTELLOY |
| M | MONEL |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|---|
| F | LUNGHEZZA D'IMMERSIONE - U <i>IMMERSION LENGTH</i> |
| | mm _____ |

| | |
|----------|---|
| E | ATTACCO AL PROCESSO - AP <i>PROCESS CONNECTION</i> |
| 1 | 1/2" Gas M. |
| 2 | 3/4" Gas M. |
| 3 | 1" Gas M. |
| 4 | 1/2" NPT M. |
| 5 | 3/4" NPT M. |
| 6 | 1" NPT M. |
| X | ALTRO - Other : |

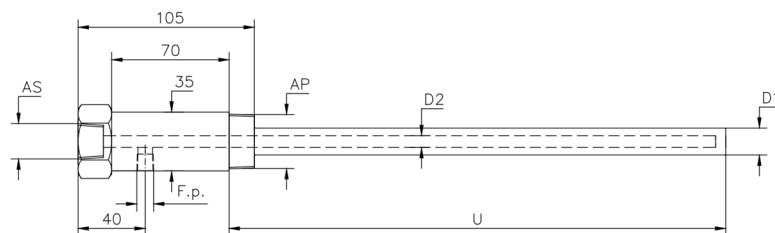
| | |
|----------|---|
| D | ATTACCO ALLO STRUMENTO - AS <i>INSTRUMENT CONNECTION</i> |
| 1 | 1/4" Gas F. |
| 2 | 3/8" Gas F. |
| 3 | 1/2" Gas F. |
| 4 | 1/4" NPT F. |
| 5 | 1/2" NPT F. |
| X | ALTRO - Other : |



POZZETTO CILINDRICO DA BARRA CON ATTACCO AL PROCESSO FILETTATO E FORO DI SFIATO

Solid cylindrical thermowell with threaded process connection and vent hole

PPB



Pozzetto cilindrico da barra modello PPB con foro di sfiato e attacco al processo filettato.

Solid cylindrical thermowell model PPB with vent hole with threaded process connection.

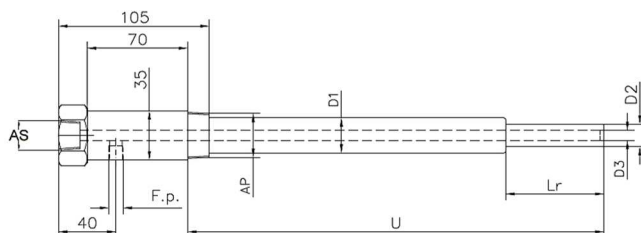
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|-----------------|---|-----------------|------------------------------|----------|---|-----------------|---|-----------------|---|--|
| PPB | | A | B | C | D | E | F | G | U | | | | |
| A | | B | | C | | D | | E | | F | | G | |
| DIAMETRO ESTERNO POZZETTO - D1 <i>EXTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> | | DIAMETRO FORO INTERNO POZZETTO - D2 <i>INTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> | | FORO DI SFIATO F.p. <i>VENT HOLE</i> | | MATERIALE <i>MATERIAL</i> | | ATTACCO AL PROCESSO - AP <i>PROCESS CONNECTION</i> | | ATTACCO ALLO STRUMENTO - AS <i>INSTRUMENT CONNECTION</i> | | LUNGHEZZA D'IMMERSIONE - U <i>IMMERSION LENGTH</i> | |
| A | 14 mm | 1 | 7 mm | A | M3 | A | AISI 304 | 1 | 1/2" Gas M. | 1 | 1/4" Gas F. | mm _____ | |
| B | 16 mm | 2 | 9 mm | B | 1/8" NPT | B | AISI 310 | 2 | 3/4" Gas M. | 2 | 3/8" Gas F. | | |
| C | 20mm | X | ALTRO - Other : | X | ALTRO - Other : | C | AISI 316 | 3 | 1" Gas M. | 3 | 1/2" Gas F. | | |
| D | 24mm | | | | | | | 4 | 1/2" NPT M. | 4 | 1" Gas F. | | |
| E | 26 mm | | | | | | | 5 | 3/4" NPT M. | 5 | 1/4" NPT F. | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | | 6 | 1" NPT M. | 6 | 1/2" NPT F. | | |
| | | | | | | | | X | ALTRO - Other : | X | ALTRO - Other : | | |



POZZETTO RASTREMATO CILINDRICO DA BARRA CON ATTACCO AL PROCESSO FILETTATO E CON FORO DI SFIATO

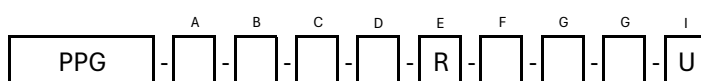
Solid tapered cylindrical thermowell with threaded process connection with vent hole

PPG



Pozzetto rastremato cilindrico da barra, modello PPG, con foro di sfiato e attacco al processo filettato.

Solid tapered cylindrical thermowell with vent hole, model PPG, with threaded process connection.



| | |
|----------|--|
| A | DIAMETRO ESTERNO POZZETTO - D1 EXTERNAL THERMOWELL DIAMETER |
| A | 18 mm |
| B | 20 mm |
| C | 24 mm |
| D | 26 mm |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|---|
| B | DIAMETRO DELLA RASTREMATURA - D2 TAPERING DIAMETER |
| A | 12 mm |
| B | 14 mm |
| C | 16 mm |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|---|
| C | DIAMETRO FORO INTERNO POZZETTO - D3 INTERNAL THERMOWELL DIAMETER |
| 1 | 7 mm |
| 2 | 9 mm |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|----------------------------------|
| D | FORO DI SFIATO - Fp VENT HOLE |
| A | M3 |
| B | 1/8" NPT |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|--|
| E | LUNGHEZZA RASTREMATURA - Lr TAPERING LENGTH |
| mm _____ | |

| | |
|----------|--|
| I | LUNGHEZZA D'IMMERSIONE - U IMMERSION LENGTH |
| mm _____ | |

| | |
|----------|--|
| H | ATTACCO AL PROCESSO - AP PROCESS CONNECTION |
| 1 | 1/2" Gas M. |
| 2 | 3/4" Gas M. |
| 3 | 1" Gas M. |
| 4 | 1/2" NPT M. |
| 5 | 3/4" NPT M. |
| 6 | 1" NPT M. |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|--|
| G | ATTACCO ALLO STRUMENTO - AS INSTRUMENT CONNECTION |
| 1 | 1/4" Gas F. |
| 2 | 3/8" Gas F. |
| 3 | 1/2" Gas F. |
| 4 | 1" Gas F. |
| 5 | 1/4" NPT F. |
| 6 | 1/2" NPT F. |
| X | ALTRO - Other : |

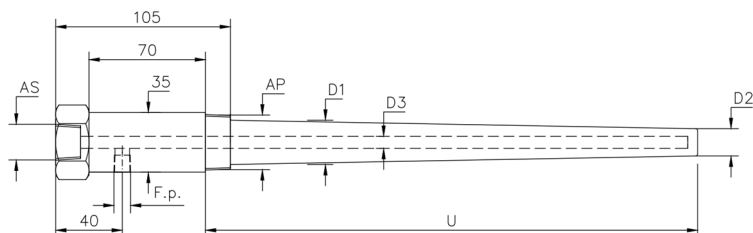
| | |
|----------|-----------------------|
| F | MATERIALE MATERIAL |
| A | AISI 304 |
| B | AISI 310 |
| C | AISI 316 |
| H | HASTELLOY |
| M | MONEL |
| X | ALTRO - Other : |



**POZZETTO RASTREMATO CONICO DA BARRA CON ATTACCO AL PROCESSO FILETTATO
E CON FORO DI SFIATO**

Solid tapered conical thermowell with threaded process connection and vent hole

PPR



Pozzetto rastremato conico da barra, modello PPR, con foro di sfiato e attacco al processo filettato.

Solid tapered conical thermowell with vent hole, model PPR, with hreaded process connection.

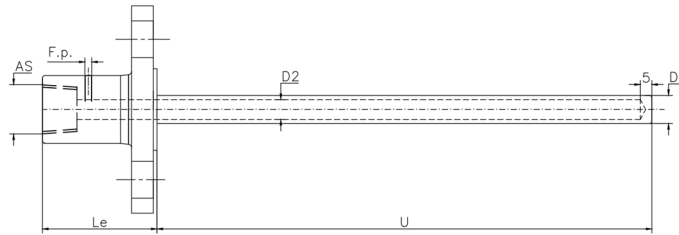
| | | | | | | | |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| PPR | - | - | - | - | - | - | - |
| A | | | | | | | G |
| DIAMETRO ESTERNO POZZETTO - D1/D2 <i>EXTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> | | | | | | | LUNGHEZZA D'IMMERSIONE - U <i>IMMERSION LENGTH</i> |
| A | 26 > 18 | | | | | | mm _____ |
| B | 24 > 16 | | | | | | |
| C | 18 > 14 | | | | | | |
| D | 25 > 16 | | | | | | |
| E | 25 > 20 | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | |
| B | | | | | | | F |
| DIAMETRO FORO INTERNO POZZETTO - D3 <i>INTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> | | | | | | | ATTACCO AL PROCESSO - AP <i>PROCESS CONNECTION</i> |
| 1 | 7 mm | | | | | | 1 |
| 2 | 9 mm | | | | | | 2 |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | 3 |
| | | | | | | | 4 |
| | | | | | | | 5 |
| | | | | | | | 6 |
| | | | | | | | X |
| | | | | | | | ALTRO - Other : |
| C | | | | | | | E |
| FORO DI SFIATO - Fp <i>VENT HOLE</i> | | | | | | | ATTACCO ALLO STRUMENTO - AS <i>INSTRUMENT CONNECTION</i> |
| A | M3 | | | | | | 1 |
| B | 1/8" NPT | | | | | | 2 |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | 3 |
| | | | | | | | 4 |
| | | | | | | | 5 |
| | | | | | | | 6 |
| | | | | | | | X |
| | | | | | | | ALTRO - Other : |
| D | | | | | | | |
| MATERIALE <i>MATERIAL</i> | | | | | | | |
| A | AISI 304 | | | | | | |
| B | AISI 310 | | | | | | |
| C | AISI 316 | | | | | | |
| H | HASTELLOY | | | | | | |
| M | MONEL | | | | | | |
| X | ALTRO - Other : | | | | | | |



**POZZETTO CILINDRICO DA BARRA CON ATTACCO AL PROCESSO FLANGIATO
E CON FORO DI SFIATO**

Solid cylindrical thermowell with flanged process connection and vent hole

PFU



Pozzetto cilindrico da barra, modello PFU, con attacco al processo flangiato e foro di sfiato.

Solid cylindrical thermowell, model PFU, with flanged process connection and vent hole.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PFU | - | A | - | B | - | C | - | D | - | E | - | F | - | G | U |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|----------|---|
| A | DIAMETRO ESTERNO POZZETTO - D1 <i>EXTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> |
| A | 18 mm |
| B | 20 mm |
| C | 24 mm |
| D | 26 mm |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|--|
| B | DIAMETRO FORO INTERNO POZZETTO - D2 <i>INTERNAL THERMOWELL DIAMETER</i> |
| 2 | 7 mm |
| 3 | 9 mm |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|-----------------------------|
| C | FLANGIA * <i>FLANGED</i> |
| 1 | ASME 1/2" 150# RF |
| 2 | ASME 1/2" 300# RF |
| 3 | ASME 1/2" 600# RF |
| 4 | ASME 3/4" 150# RF |
| 5 | ASME 3/4" 300# RF |
| 6 | ASME 3/4" 600# RF |
| 7 | ASME 3/4" 1500# RF |
| 8 | 1" 300# RF |
| 9 | 1" 600# RF |
| 10 | ASME 1 - 1/2" 150# RF |
| 11 | ASME 1 - 1/2" 300# RF |
| 12 | ASME 1 - 1/2" 600# RF |
| 13 | ASME 1 - 1/2" 900# RF |
| 14 | ASME 1 - 1/2" 1500# RF |
| 15 | ASME 2" 150#RF |
| 16 | ASME 2" 300#RF |
| 17 | ASME 2" 600#RF |
| 18 | ASME 2" 1500#RF |
| 19 | ASME 2" 2500#RF |
| 20 | DIN DN25 PN16 RF |
| 21 | DIN DN25 PN40 RF |
| 22 | DIN DN40 PN16 RF |
| 23 | DIN DN40 PN40 RF |
| 24 | DIN DN50 PN16 RF |
| 25 | DIN DN50 PN40 RF |
| 26 | DIN DN100 PN10 RF |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|------------------------------|
| D | MATERIALE <i>MATERIAL</i> |
| A | AISI 304 |
| B | AISI 310 |
| C | AISI 316 |
| H | HASTELLOY |
| M | MONEL |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|--|
| E | LUNGHEZZA ESTENSIONE - Le <i>EXTENSION LENGTH</i> |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|---|
| F | ATTACCO ALLO STRUMENTO - AS <i>INSTRUMENT CONNECTION</i> |
| 1 | 1/2" Gas F. |
| 2 | 3/4" Gas F. |
| 3 | 1" Gas F. |
| 4 | 1/2" NPT F. |
| 5 | 3/4" NPT F. |
| 6 | 1" NPT F. |
| X | ALTRO - Other : |

| | |
|----------|---|
| G | LUNGHEZZA D'IMMERSIONE - U <i>IMMERSION LENGTH</i> |
| | mm _____ |

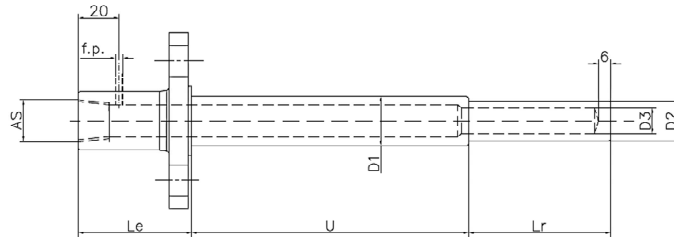
* Vedi quote flange a pag. 127 / See flange dimensions on page 127



POZZETTO RASTREMATO CILINDRICO DA BARRA CON ATTACCO AL PROCESSO FLANGIATO E FORO DI SFIATO

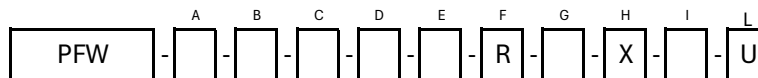
Solid tapered cylindrical thermowell with flanged process connection and vent hole

PFW



Pozzetto rastremato cilindrico da barra, modello PFW, con attacco al processo flangiato e foro di sfiato.

Solid tapered cylindrical thermowell, model PFW, with flanged process connection and vent hole.



A DIAMETRO ESTERNO POZZETTO - D1
EXTERNAL THERMOWELL DIAMETER

| | |
|---|----------------|
| A | 18 mm |
| B | 20 mm |
| C | 24 mm |
| D | 26 mm |
| X | ALTRO - Other: |

B DIAMETRO DELLA RASTREMATURA - D2
TAPERING DIAMETER

| | |
|---|----------------|
| A | 12 mm |
| B | 14 mm |
| C | 16 mm |
| X | ALTRO - Other: |

C DIAMETRO FORO INTERNO POZZETTO - D3
INTERNAL THERMOWELL DIAMETER

| | |
|---|----------------|
| 1 | 7 mm |
| 2 | 9 mm |
| X | ALTRO - Other: |

D FORO DI SFIATO - Fp
VENT HOLE

| | |
|---|----------------|
| A | M3 |
| B | 1/8" NPT |
| X | ALTRO - Other: |

E FLANGIA *
FLANGED

| | | | |
|----|-----------------------|----|------------------------|
| 1 | ASME 1/2" 150# RF | 14 | ASME 1 - 1/2" 1500# RF |
| 2 | ASME 1/2" 300# RF | 15 | ASME 2" 150#RF |
| 3 | ASME 1/2" 600# RF | 16 | ASME 2" 300#RF |
| 4 | ASME 3/4" 150# RF | 17 | ASME 2" 600#RF |
| 5 | ASME 3/4" 300# RF | 18 | ASME 2" 1500#RF |
| 6 | ASME 3/4" 600# RF | 19 | ASME 2" 2500#RF |
| 7 | ASME 3/4" 1500# RF | 20 | DIN DN25 PN16 RF |
| 8 | 1" 300# RF | 21 | DIN DN25 PN40 RF |
| 9 | 1" 600# RF | 22 | DIN DN40 PN16 RF |
| 10 | ASME 1 - 1/2" 150# RF | 23 | DIN DN40 PN40 RF |
| 11 | ASME 1 - 1/2" 300# RF | 24 | DIN DN50 PN16 RF |
| 12 | ASME 1 - 1/2" 600# RF | 25 | DIN DN50 PN40 RF |
| 13 | ASME 1 - 1/2" 900# RF | 26 | DIN DN100 PN10 RF |
| X | ALTRO - Other: | | |

L LUNGHEZZA D'IMMERSIONE - U
IMMERSION LENGTH

mm _____

I ATTACCO ALLO STRUMENTO - AS
INSTRUMENT CONNECTION

| | |
|---|----------------|
| 1 | 1/2" Gas |
| 2 | 3/4" Gas |
| 3 | 1" Gas |
| 4 | 1/2" NPT |
| 5 | 3/4" NPT |
| 6 | 1" NPT |
| X | ALTRO - Other: |

H LUNGHEZZA ESTENSIONE - Le
EXTENSION LENGTH

| | |
|---|----------------|
| X | ALTRO - Other: |
|---|----------------|

G MATERIALE
MATERIAL

| | |
|---|----------------|
| A | AISI 304 |
| B | AISI 310 |
| C | AISI 316 |
| H | HASTELLOY |
| M | MONEL |
| X | ALTRO - Other: |

F LUNGHEZZA RASTREMATURA - Lr
TAPERING LENGTH

mm _____

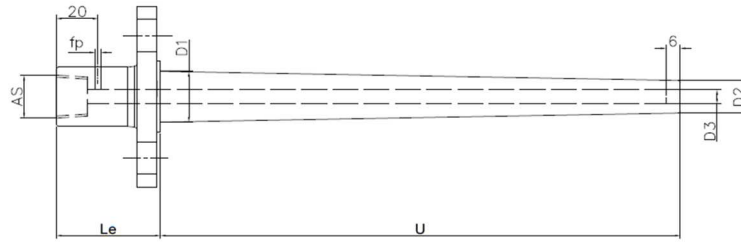
* Vedi quote flange a pag. 127 / See flange dimensions on page 127



**POZZETTO RASTREMATO CONICO DA BARRA CON ATTACCO AL PROCESSO FLANGIATO
CON FORO DI SFIATO**

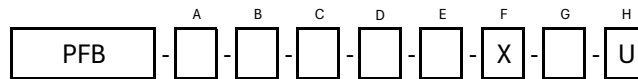
Solid tapered conical thermowell with flanged process connection with vent hole

PFB



Pozzetto rastremato conico da barra, modello PFB, con attacco al processo flangiato con foro di sfiato.

Solid tapered conical thermowell, model PFB, with flanged process connection with vent hole.



A DIAMETRO ESTERNO POZZETTO - D1/D2
EXTERNAL THERMOWELL DIAMETER

| | |
|---|-----------------|
| A | 26 > 18 |
| B | 24 > 16 |
| C | 18 > 14 |
| D | 25 > 16 |
| X | 25 > 20 |
| X | ALTRO - Other : |

B DIAMETRO FORO INTERNO POZZETTO - D3
INTERNAL THERMOWELL DIAMETER

| | |
|---|-----------------|
| 1 | 7 mm |
| 2 | 9 mm |
| X | ALTRO - Other : |

C FORO DI SFIATO - Fp
VENT HOLE

| | |
|---|-----------------|
| A | M3 |
| B | 1/8" NPT |
| X | ALTRO - Other : |

D FLANGIA *
FLANGED

| | | | |
|----|-----------------------|----|------------------------|
| 1 | ASME 1/2" 150# RF | 14 | ASME 1 - 1/2" 1500# RF |
| 2 | ASME 1/2" 300# RF | 15 | ASME 2" 150#RF |
| 3 | ASME 1/2" 600# RF | 16 | ASME 2" 300#RF |
| 4 | ASME 3/4" 150# RF | 17 | ASME 2" 600#RF |
| 5 | ASME 3/4" 300# RF | 18 | ASME 2" 1500#RF |
| 6 | ASME 3/4" 600# RF | 19 | ASME 2" 2500#RF |
| 7 | ASME 3/4" 1500# RF | 20 | DIN DN25 PN16 RF |
| 8 | 1" 300# RF | 21 | DIN DN25 PN40 RF |
| 9 | 1" 600# RF | 22 | DIN DN40 PN16 RF |
| 10 | ASME 1 - 1/2" 150# RF | 23 | DIN DN40 PN40 RF |
| 11 | ASME 1 - 1/2" 300# RF | 24 | DIN DN50 PN16 RF |
| 12 | ASME 1 - 1/2" 600# RF | 25 | DIN DN50 PN40 RF |
| 13 | ASME 1 - 1/2" 900# RF | 26 | DIN DN100 PN10 RF |
| X | ALTRO - Other: | | |

H LUNGHEZZA D'IMMERSIONE - U
IMMERSION LENGTH

| | |
|----|-------|
| mm | _____ |
|----|-------|

G ATTACCO ALLO STRUMENTO - AS
INSTRUMENT CONNECTION

| | |
|---|-----------------|
| 1 | 1/2" Gas |
| 2 | 3/4" Gas |
| 3 | 1" Gas |
| 4 | 1/2" NPT |
| 5 | 3/4" NPT |
| 6 | 1" NPT |
| X | ALTRO - Other : |

F LUNGHEZZA ESTENSIONE - Le
EXTENSION LENGTH

| | |
|---|-----------------|
| X | ALTRO - Other : |
|---|-----------------|

E MATERIALE
MATERIAL

| | |
|---|-----------------|
| A | AISI 304 |
| B | AISI 310 |
| C | AISI 316 |
| H | HASTELLOY |
| M | MONEL |
| X | ALTRO - Other : |

* Vedi quote flange a pag. 127 / See flange dimensions on page 127



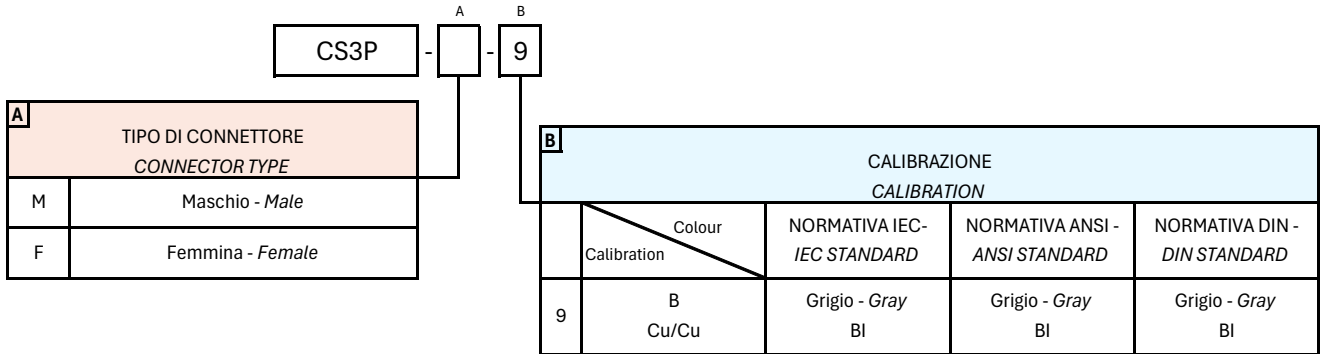
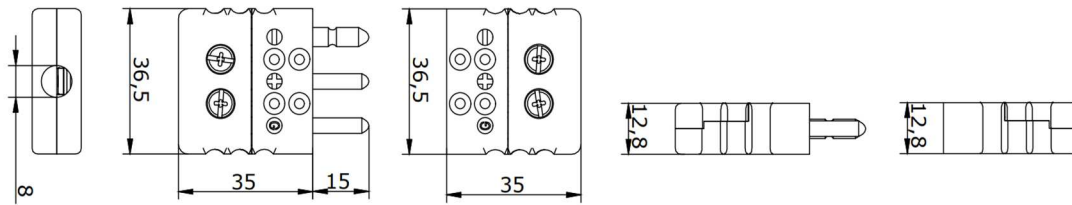
ACCESSORI

Accessories



CONNETTORI STANDARD PER TERMORESISTENZE CON 3 PIN PIENI

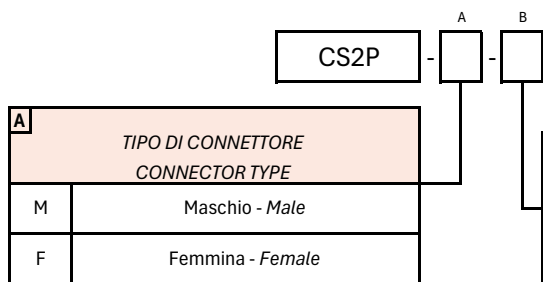
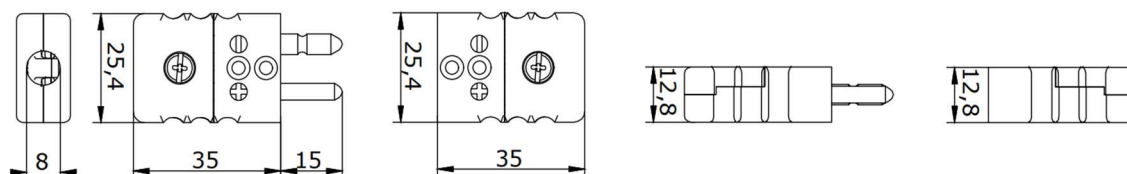
Standard connectors for RTD with 3 solid pins





CONNETTORI STANDARD PER TERMOCOPPIE CON 2 PIN PIENI

Standard connectors for thermocouples with 2 solid pin



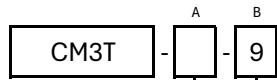
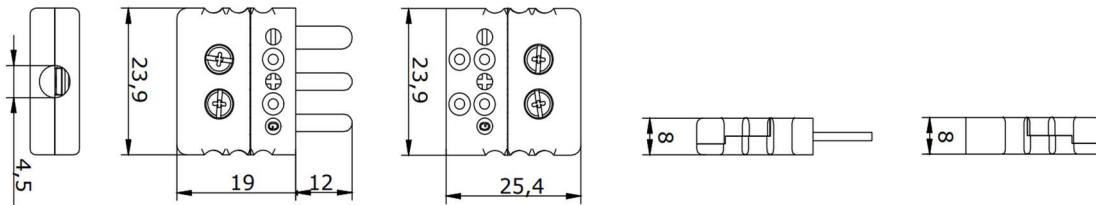
| TIPO DI CONNETTORE CONNECTOR TYPE | |
|--------------------------------------|------------------|
| M | Maschio - Male |
| F | Femmina - Female |

| CALIBRAZIONE (Cerchiare la colorazione desiderata) CALIBRATION (Circle the desired color) | | | | |
|--|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Calibration | Colour | NORMATIVA IEC - IEC STANDARD | NORMATIVA ANSI - ANSI STANDARD | NORMATIVA DIN - DIN STANDARD |
| 1 | E NiCr / CuNi | Viola - Purple EI | Viola - Purple EI | / |
| 2 | J Fe/CuNi | Nero - Black JI | Nero - Black JI | Blu - Blue JD |
| 3 | K NiCr/NiAl | Verde - Green KI | Giallo - Yellow KA | Verde - Green KI |
| 4 | N NiCrSi/NiSi | Rosa - Pink NI | Arancione - Orange NA | / |
| 5 | T Cu/CuNi | Marrone - Brown TI | Blu - Blue TA | Marrone - Brown TI |
| 6 | U Cu/Cu | Bianco - White UI | Bianco - White UI | / |
| 7 | R/S Cu/Alloy #11 | Arancione - Orange RI | Viola - Purple RA | Bianco - White RD |
| 8 | C CPX/CPN | Rosso - Red C | Rosso - Red C | / |
| 9 | B Cu/Cu | Grigio - Gray BI | Grigio - Gray BI | Grigio - Gray BI |
| 10 | TC K | / | / | 300° |
| 11 | TC K | / | / | Ceramico |



CONNETTORI MIGNON PER TERMORESISTENZE CON 3 LAMELLE

Miniature connectors for RTD with 3 flat pin



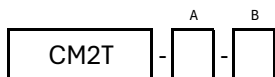
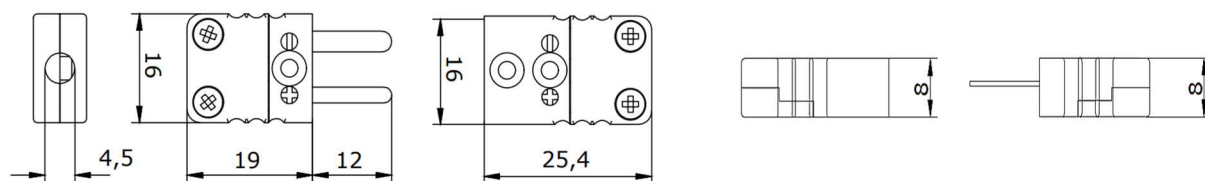
| A | | TIPO DI CONNETTORE CONNECTOR TYPE |
|---|--|--------------------------------------|
| M | | Maschio - Male |
| F | | Femmina - Female |

| B | | | | |
|-----------------------------|------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| CALIBRAZIONE CALIBRATION | | | | |
| | Colour | NORMATIVA IEC - IEC STANDARD | NORMATIVA ANSI - ANSI STANDARD | NORMATIVA DIN - DIN STANDARD |
| 9 | B Cu/Cu | Grigio - Gray BI | Grigio - Gray BI | Grigio - Gray BI |



CONNETTORI MIGNON PER TERMOCOPPIE CON 2 LAMELLE

Miniature connectors for thermocouples with 2 flat pin

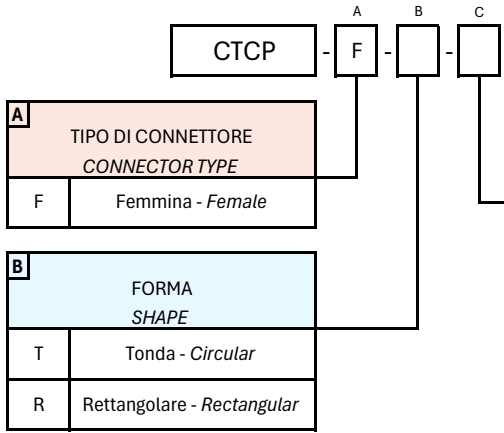
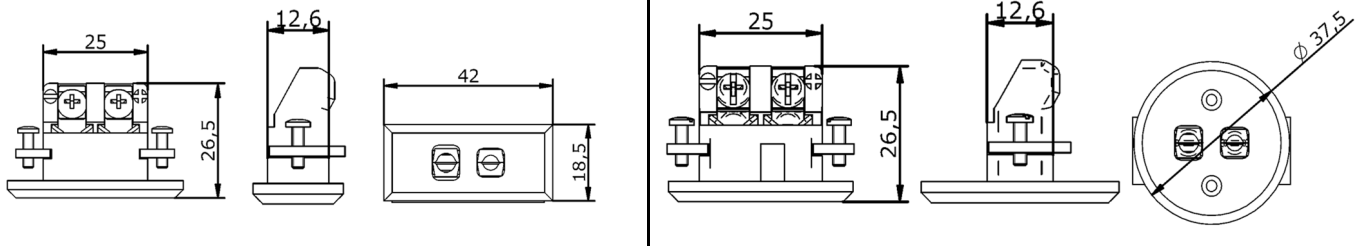


| TIPO DI CONNETTORE CONNECTOR TYPE | |
|--------------------------------------|------------------|
| M | Maschio - Male |
| F | Femmina - Female |

| CALIBRAZIONE (Cerchiare la colorazione desiderata) CALIBRATION (Circle the desired color) | | | | |
|--|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Calibration | Colour | NORMATIVA IEC - IEC STANDARD | NORMATIVA ANSI - ANSI STANDARD | NORMATIVA DIN - DIN STANDARD |
| 1 | E NiCr / CuNi | Viola - Purple EI | Viola - Purple EI | / |
| 2 | J Fe/CuNi | Nero - Black JI | Nero - Black JI | Blu - Blue JD |
| 3 | K NiCr/NiAl | Verde - Green KI | Giallo - Yellow KA | Verde - Green KI |
| 4 | N NiCrSi/NiSi | Rosa - Pink NI | Arancione - Orange NA | / |
| 5 | T Cu/CuNi | Marrone - Brown TI | Blu - Blue TA | Marrone - Brown TI |
| 6 | U Cu/Cu | Bianco - White UI | Bianco - White UI | / |
| 7 | R/S Cu/Alloy #11 | Arancione - Orange RI | Viola - Purple RA | Bianco - White RD |
| 8 | C CPX/CPN | Rosso - Red C | Rosso - Red C | / |
| 9 | B Cu/Cu | Grigio - Gray BI | Grigio - Gray BI | Grigio - Gray BI |
| 10 | TC K | / | / | 300° |
| 11 | TC K | / | / | Ceramico |



CONNETTORI STANDARD DA PANNELLO PER TERMOCOPPIE 2 PIN
Standard panel-mount connectors for thermocouples, 2-pin



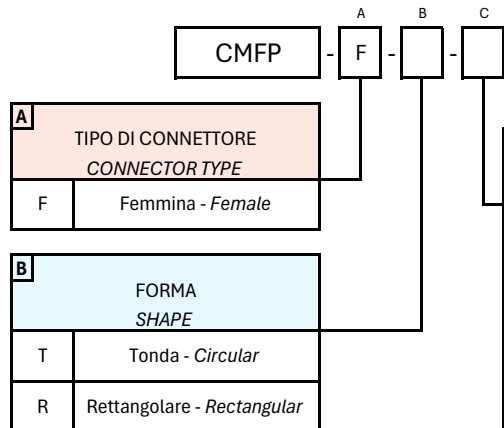
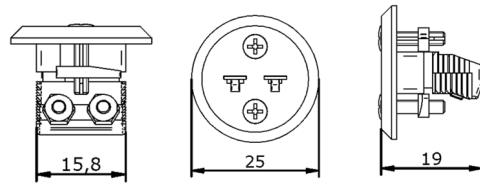
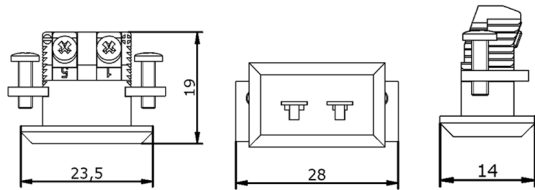
| A | |
|--------------------------------------|------------------|
| TIPO DI CONNETTORE CONNECTOR TYPE | |
| F | Femmina - Female |

| B | |
|----------------|----------------------------|
| FORMA SHAPE | |
| T | Tonda - Circular |
| R | Rettangolare - Rectangular |

| C | | | | |
|--|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| CALIBRAZIONE (Cerchiare la colorazione desiderata) CALIBRATION (Circle the desired color) | | | | |
| Calibration | Colour | NORMATIVA IEC - IEC STANDARD | NORMATIVA ANSI - ANSI STANDARD | NORMATIVA DIN - DIN STANDARD |
| 1 | E NiCr / CuNi | Viola - Purple EI | Viola - Purple EI | / |
| 2 | J Fe/CuNi | Nero - Black JI | Nero - Black JI | Blu - Blue JD |
| 3 | K NiCr/NiAl | Verde - Green KI | Giallo - Yellow KA | Verde - Green KI |
| 4 | N NiCrSi/NiSi | Rosa - Pink NI | Arancione - Orange NA | / |
| 5 | T Cu/CuNi | Marrone - Brown TI | Blu - Blue TA | Marrone - Brown TI |
| 6 | U Cu/Cu | Bianco - White UI | Bianco - White UI | / |
| 7 | R/S Cu/Alloy #11 | Arancione - Orange RI | Viola - Purple RA | Bianco - White RD |
| 8 | C CPX/CPN | Rosso - Red C | Rosso - Red C | / |
| 9 | B Cu/Cu | Grigio - Gray BI | Grigio - Gray BI | Grigio - Gray BI |



CONNETTORI IN MINIATURA DA PANNELLO PER TERMOCOPPIE CON 2 PIN
Miniature 2-pin panel connectors for thermocouples



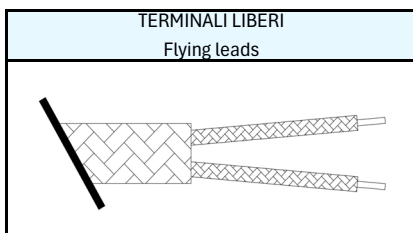
C CALIBRAZIONE (Cerchiare la colorazione desiderata)
 CALIBRATION (Circle the desired color)

| Calibration | Colour | NORMATIVA IEC- IEC STANDARD | NORMATIVA ANSI - ANSI STANDARD | NORMATIVA DIN - DIN STANDARD |
|-------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 | E NiCr / CuNi | Viola - Purple EI | Viola - Purple EI | / |
| 2 | J Fe/CuNi | Nero - Black JI | Nero - Black JI | Blu - Blue JD |
| 3 | K NiCr/NiAl | Verde - Green KI | Giallo - Yellow KA | Verde - Green KI |
| 4 | N NiCrSi/NiSi | Rosa - Pink NI | Arancione - Orange NA | / |
| 5 | T Cu/CuNi | Marrone - Brown TI | Blu - Blue TA | Marrone - Brown TI |
| 6 | U Cu/Cu | Bianco - White UI | Bianco - White UI | / |
| 7 | R/S Cu/Alloy #11 | Arancione - Orange RI | Viola - Purple RA | Bianco - White RD |
| 8 | C CPX/CPN | Rosso - Red C | Rosso - Red C | / |
| 9 | B Cu/Cu | Grigio - Gray BI | Grigio - Gray BI | Grigio - Gray BI |



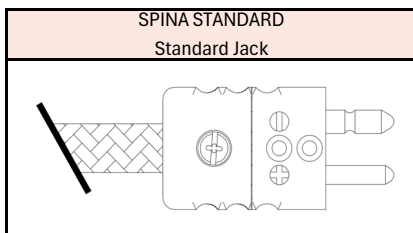
TERMINALI DEL CAVO

Cable terminals



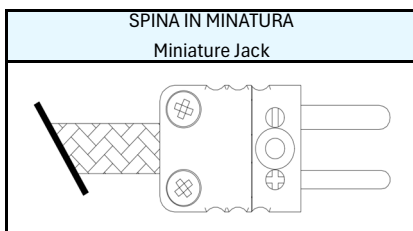
Utilizzati tipicamente per collegare il sensore di temperatura ad una morsettiera già presente in un sistema di acquisizione.

Typically used to connect the temperature sensor to a terminal board already present in an acquisition system



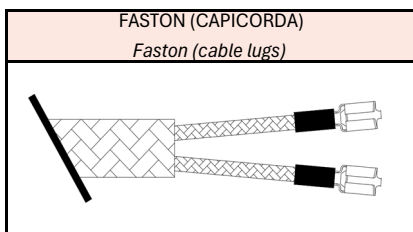
Il connettore standard a pin pieni viene utilizzato in presenza di prolunghe cavo o per il collegamento diretto a connettori a pannello.

The standard round pin connector is used in the presence of cable extensions or for direct connection to panel connectors.



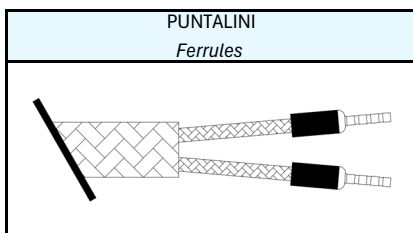
Il connettore in miniatura con lamelle, come quello standard, viene utilizzato in presenza di prolunghe cavo o per il collegamento diretto a connettori a pannello e ad alcuni modelli di termometri digitali.

The miniature flat-contact connector, as well as the standard connector, is used with cable extensions, for direct connection to panel connectors or some models of digital thermometers.



I connettori Faston (o capicorda) sono utilizzati per collegare elettricamente in modo rapido e sicuro, senza la necessità di saldature.

Faston connectors (or cable lugs) are used to electrically connect quickly and safely, without the need for soldering.



I puntalini sono dei connettori elettrici che si utilizzano per collegare i fili ai morsetti a vite o molla; quando si vuole garantire una connessione più solida e sicura.

Ferrules are electrical connectors used to connect wires to screw or clamp terminals, or to ensure a more solid and secure connection.

TRASMETTITORI DI SEGNALE - Signal transmitters

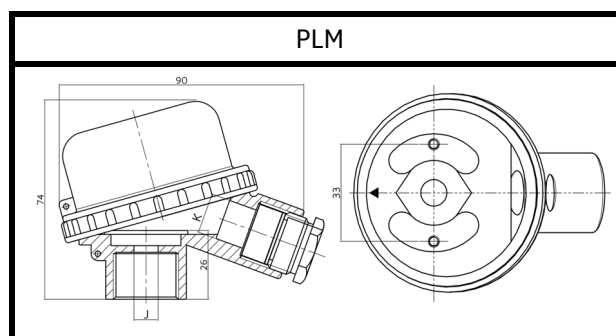
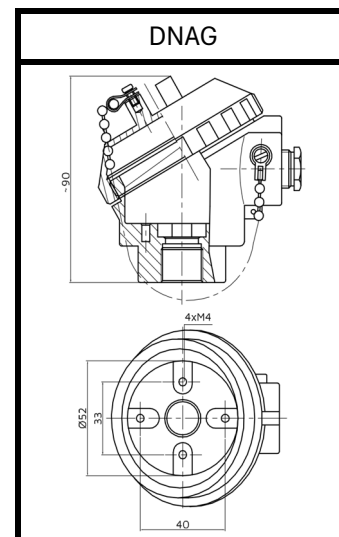
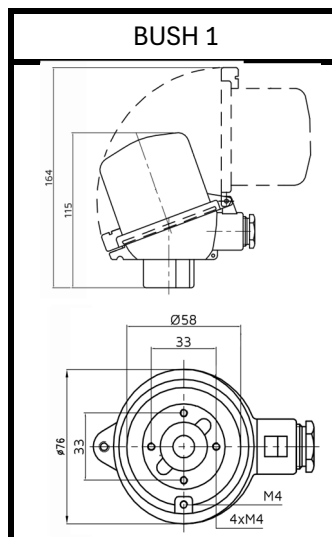
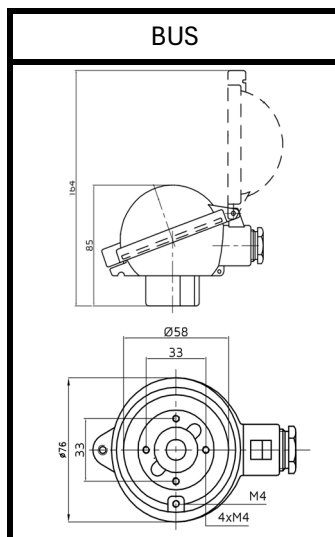
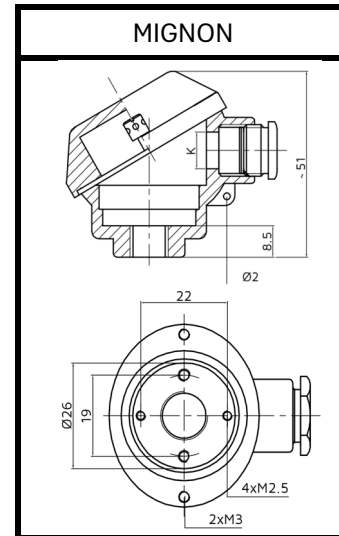
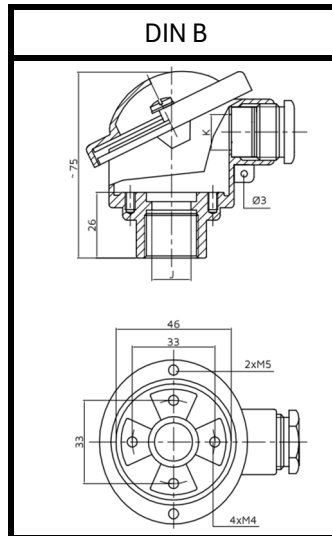
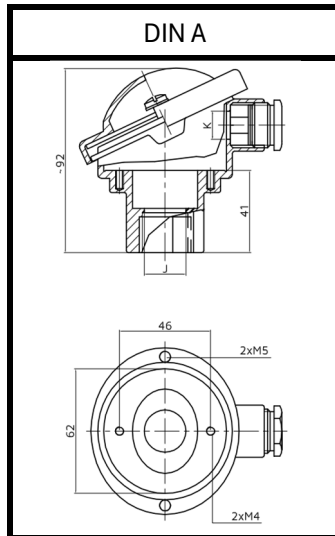
| DATEXEL | INOR | PR | WIKAI |
|---------|------|----|-------|
| | | | |



TESTE DI CONNESSIONE Connection Heads

Corpo in alluminio, attacchi al processo da 1/4"Gas fino a 3/4"Gas o NPT. Vari modelli disponibili anche per zone a rischio esplosione.

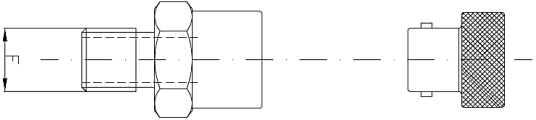
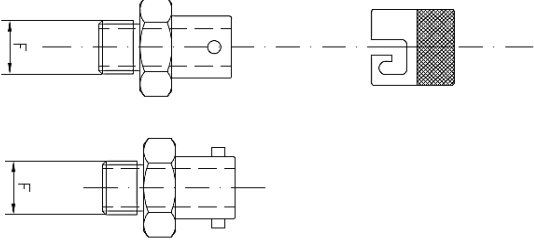
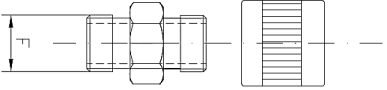
Aluminium body, process connections from 1/4 "Gas up to 3/4 "Gas or NPT. Various models also available for explosion hazardous areas.





ATTACCHI A BAIONETTA

Bayonet connection

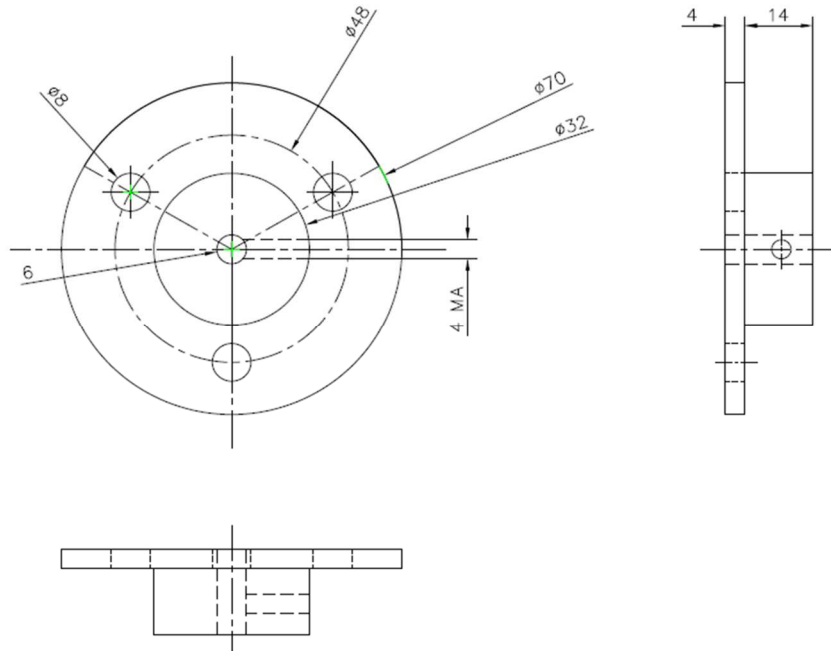
| <p>M - BAIONETTA CAPPuccio MASCHIO <i>BAYONET MALE CAP</i></p>  | <p>Per molla diametro 8 mm <i>For 8 mm diameter spring</i></p> <p>JCM8 - <input type="text"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FILETTO - F <i>Threaded</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C</td> <td>1/4"</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>M12 X 1</td> </tr> </tbody> </table> | FILETTO - F <i>Threaded</i> | | C | 1/4" | D | M12 X 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|--|----------|---------|----------|---------|--------------------------------|-----------|----------|------------|----------|---------|--------------------------------|--|----------|------|----------|------|----------|-----------|----------|------------|----------|---------|
| FILETTO - F <i>Threaded</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 1/4" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | M12 X 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>F - BAIONETTA CAPPuccio FEMMINA <i>BAYONET FEMALE CAP</i></p>  | <p>Per molla diametro 6 mm <i>For 6 mm diameter spring</i></p> <p>JCF6 - <input type="text"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FILETTO - F <i>Threaded</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>1/4"</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1/8"</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>M12 X 1,5</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>M12 X 1,75</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>M12 X 1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Per molla diametro 8 mm <i>For 8 mm diameter spring</i></p> <p>JCF8 - <input type="text"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FILETTO - F <i>Threaded</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>1/4"</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>3/8"</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>M12 X 1,5</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>M12 X 1,75</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>M12 X 1</td> </tr> </tbody> </table> | FILETTO - F <i>Threaded</i> | | A | 1/4" | B | 1/8" | C | M12 X 1,5 | D | M12 X 1,75 | E | M12 X 1 | FILETTO - F <i>Threaded</i> | | F | 1/4" | G | 3/8" | H | M12 X 1,5 | I | M12 X 1,75 | L | M12 X 1 |
| FILETTO - F <i>Threaded</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | 1/4" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 1/8" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | M12 X 1,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | M12 X 1,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | M12 X 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FILETTO - F <i>Threaded</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 1/4" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | 3/8" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | M12 X 1,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | M12 X 1,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | M12 X 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>V - BAIONETTA CAPPuccio A VITE <i>BAYONET SCREW CONNECTION</i></p>  | <p>Per molla diametro 6 mm <i>For 6 mm diameter spring</i></p> <p>JVT6 - <input type="text"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FILETTO - F <i>Threaded</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>M10 X 1</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>M12 X 1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Per molla diametro 8 mm <i>For 8 mm diameter spring</i></p> <p>JVT8 - <input type="text"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FILETTO - F <i>Threaded</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C</td> <td>1/4"</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>M12 X 1</td> </tr> </tbody> </table> | FILETTO - F <i>Threaded</i> | | A | M10 X 1 | B | M12 X 1 | FILETTO - F <i>Threaded</i> | | C | 1/4" | D | M12 X 1 | | | | | | | | | | | | |
| FILETTO - F <i>Threaded</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | M10 X 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | M12 X 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FILETTO - F <i>Threaded</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 1/4" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | M12 X 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



FLANGE SCORREVOLI *Adjustable flanges*

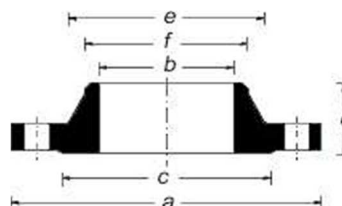
Flangia di fissaggio presente nei modelli:
Mounting flange available on models:

RTA
RTC
TTA
TTC



FLANGE Flanges

ASME



| ASME IX - 150 RF | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| DN (pollici/ in) | a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | f mm | Spessore Thickness mm | Fori Ø Holes mm | Numero fori Number of Holes | Interasse mm |
| 1/2" | 88,9 | 15,7 | 34,9 | 47,6 | 30,2 | 21,3 | 11,1 | 15,9 | 4 | 60,3 |
| 3/4" | 98,4 | 20,8 | 42,9 | 52,4 | 38,1 | 26,7 | 12,7 | 15,6 | 4 | 69,8 |
| 1" | 107,9 | 26,7 | 50,8 | 55,6 | 49,2 | 33,5 | 14,3 | 15,6 | 4 | 79,4 |
| 1-1/2" | 127 | 40,9 | 73 | 61,9 | 65,1 | 48,3 | 17,5 | 15,6 | 4 | 98,4 |

| ASME IX - 300 RF | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| DN (pollici/ in) | a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | f mm | Spessore Thickness mm | Fori Ø Holes mm | Numero fori Number of Holes | Interasse mm |
| 1/2" | 95,2 | 15,7 | 34,9 | 52,4 | 38,1 | 21,3 | 14,3 | 15,9 | 4 | 66,7 |
| 3/4" | 117,5 | 20,8 | 42,9 | 57,1 | 47,6 | 26,7 | 15,9 | 19 | 4 | 82,5 |
| 1" | 123,8 | 26,7 | 50,8 | 61,9 | 54 | 33,5 | 17,5 | 19 | 4 | 88,9 |
| 1-1/2" | 155,6 | 40,9 | 73 | 68,3 | 69,8 | 48,3 | 20,6 | 22,2 | 4 | 114,3 |
| 2" | 165,1 | 52,6 | 92,1 | 69,8 | 84,1 | 60,4 | 22,6 | 19 | 4 | 127 |

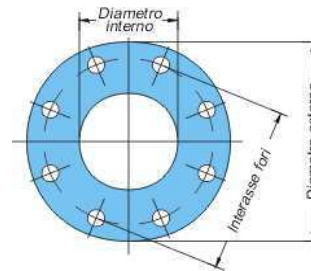
| ASME IX - 600 RF | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| DN (pollici/ in) | a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | f mm | Spessore Thickness mm | Fori Ø Holes mm | Numero fori Number of Holes | Interasse mm |
| 1/2" | 95 | 14 | 34,9 | 52,4 | 38,1 | 21,3 | 14,3 | 15,9 | 4 | 66,7 |
| 3/4" | 117 | 18,8 | 42,9 | 57,1 | 47,6 | 26,7 | 15,9 | 19 | 4 | 82,5 |
| 1" | 124 | 24,4 | 50,8 | 61,9 | 54 | 33,5 | 17,5 | 19 | 4 | 88,9 |
| 1-1/2" | 156 | 38,1 | 73 | 69,8 | 69,8 | 48,3 | 22,2 | 22,2 | 4 | 114,3 |
| 2" | 165 | 49,3 | 92,1 | 73 | 84,1 | 60,4 | 25,4 | 19 | 4 | 127 |

Per altre tipologie di flange contattare i nostri uffici - info@mitd.it / tel. 0331 623491
For other types of flanges, please contact our offices - info@mitd.it/ tel. +39 0331 623491.



FLANGE
Flanges

DIN



| DIN PN16 RF | | | | | | |
|----------------------------|--|---------------------------------------|---|------------------|---|---|
| DN (pollici/ in) | esterno <i>outside</i> mm | interno <i>inside</i> mm | spessore <i>Thickness</i> mm | interasse | Diametro fori <i>Bolt Hole</i> <i>Diameter</i> | Numero fori <i>Number of Bolt</i> <i>Holes</i> |
| 25 | 115 | 34,5 | 14 | 85 | 14 | 4 |
| 40 | 150 | 49,5 | 16 | 110 | 18 | 4 |
| 50 | 162 | 61,5 | 18 | 125 | 18 | 4 |

| DIN PN40 RF | | | | | | |
|----------------------------|--|---------------------------------------|---|------------------|---|---|
| DN (pollici/ in) | esterno <i>outside</i> mm | interno <i>inside</i> mm | spessore <i>Thickness</i> mm | interasse | Diametro fori <i>Bolt Hole</i> <i>Diameter</i> | Numero fori <i>Number of Bolt</i> <i>Holes</i> |
| 25 | 115 | 34,5 | 16 | 85 | 14 | 4 |
| 40 | 150 | 49,5 | 18 | 110 | 18 | 4 |
| 50 | 165 | 61,5 | 20 | 125 | 18 | 4 |

Per altre tipologie di flange contattare i nostri uffici - info@mitd.it / tel. 0331 623491
For other types of flanges, please contact our offices - info@mitd.it/ tel. +39 0331 623491.



CAVI: caratteristiche tecniche

Cables: technical specifications

Vi presentiamo una selezione dei nostri cavi elettrici, scelti per garantire prestazioni elevate e affidabilità. Questo catalogo include solo una parte della nostra ampia offerta e disponibilità di magazzino; qualora non trovaste il prodotto che state cercando, vi invitiamo a contattarci: saremo lieti di assistervi nella ricerca della soluzione più adatta alle vostre necessità.

We present to you a selection of our electrical cables, chosen to ensure high performance and reliability. This catalog features only a portion of our extensive product range and available inventory; should you not find the product you are looking for, we invite you to contact us: we will be happy to assist you in finding the solution that best meets your needs.

| NOME Name | ISOLAMENTO | Insulation | TEMP. | NORMATIVA Standards |
|---------------------|--|---|------------------|--------------------------------|
| KAP-KAP | KAPTON nastrato e sinterizzato Riunimento: conduttori cordati Guaina: KAPTON nastrato e sinterizzato | <i>KAPTON taped and sintered Layup: conductors twisted Sheath: KAPTON taped and sintered</i> | -269°C +400°C | DIN 43714 ANSI IEC 60584 |
| ELV-ELV-SCH | Filato di vetro Impregnazione resina elettroisolante Riunimento: conduttori cordati Riempitivo: filato in elettrovetro Rivestimento: elettrovetro trecciato impregnazione: vernice elettroisolante Armatura: fili di rame stagnato | <i>Braided fibreglass Impregnation: water based resin Layup: twisted conductors filler: fibre glass fillers Second layer Braided fibreglass Impregnation: vinilic resin Armour: tin plated copper wires</i> | 0°C +450°C | DIN 43714 ANSI IEC 60585 |
| FEP-SCH-FEP | Fluoropolimero tipo FEP Riunimento: conduttori cordati Guaina finale: Fluoropolimero tipo FEP | <i>Fluoropolymer FEP Layup: twisted conductors Outer sheath: fluoropolymer FEP</i> | -200°C +260°C | DIN 43714 ANSI IEC 60586 |
| FEP-FEP | Fluoropolimero tipo FEP Riunimento: conduttori cordati Guaina finale: Fluoropolimero tipo FEP | <i>FEP-type fluoropolymer Layup: conductors twisted Outer sheath: Fluoropolymer type FEP</i> | -200°C +205°C | DIN 43714 ANSI IEC 60587 |
| GS-GS | Gomma silicone. Riunimento: conduttori cordati Guaina finale: gomma silicone | <i>Silicone rubber Layup: twisted conductors Outer sheath: silicone rubber</i> | -200°C +205°C | DIN 43714 ANSI IEC 60588 |
| ELV-ELV-SCHX | Filato di vetro Impregnazione resina elettroisolante Riunimento: conduttori cordati Riempitivo: filato in elettrovetro Rivestimento: elettrovetro trecciato impregnazione: vernice elettroisolante Armatura: fili in inox | <i>Braided fibreglass Impregnation: water based resin Layup: twisted conductors filler: fibre glass fillers Second layer Braided fibreglass Impregnation: vinilic resin Armour: steel wires</i> | 0°C +450°C | DIN 43714 ANSI IEC 60585 |
| PVC-PVC | Termoplastico tipo PVC ritardante alla fiamma Riunimento: conduttori paralleli Guaina finale: termoplastico tipo pvc ritardante alla fiamma | <i>Flame retardant thermoplastic PVC Layup: parallel conductors Outer sheath: thermoplastic flame retardant PVC</i> | -20°C +80°C | DIN 43714 ANSI IEC 60588 |
| MFA-NWT-PUR | Fluoropolimero tipo Hyflon MFA Riunimento conduttori: conduttori cordati + nastro no woven tape | <i>Fluoropolymer type: Hyflon MFA Conductor assembly: stranded conductors + non-woven tape</i> | 0°C +250°C | DIN 43714 ANSI IEC 60589 |

Disponibili in diverse sezioni.
Available in various conductor sizes.



CERAMICHE: caratteristiche tecniche

Ceramics: technical specifications

| MATERIALE <i>MATERIAL</i> | Composizione <i>Composition</i> | Temperatura masima <i>Maximum temperature</i> | Porosità <i>Porosity</i> | Resistenza chimica <i>Chemical resistance</i> | Applicazioni tipiche <i>Typical applications</i> |
|------------------------------|--|---|--|---|--|
| C530 | Cordierite porosa <i>Porous cordierite</i> | 1.400–1.500°C | Alta (non gas-tight) <i>High (non gas-tight)</i> | Limitata <i>Limited</i> | Forni a cicli rapidi; protezione shock termico; uso esterno in sonde. <i>Rapid-cycle furnaces; thermal shock protection; outdoor use in probes.</i> |
| C610 | Mullite (~62% Al ₂ O ₃) | 1.600°C | Bassa <i>Low</i> | Buona <i>Good</i> | Forni industriali; trattamento termico; equilibrio tra resistenza meccanica e termica <i>Industrial furnaces; heat treatment; balance between mechanical and thermal strength</i> |
| C799 | Allumina ad alta purezza (99,7% Al ₂ O ₃) | 1.800–1.900°C | Molto bassa (gas-tight) <i>Very low (gas-tight)</i> | Eccellente <i>Excellent</i> | Forni ad alta temperatura; atmosfere aggressive; protezione interna di sonde <i>High-temperature furnaces; aggressive atmospheres; internal protection of probes</i> |

Combinazioni consigliate:

- C530 esterno + C799 interno → cicli rapidi e protezione gas-tight della termocoppia
- C610 singolo → forni fino a 1.600°C con buona resistenza meccanica
- C799 singolo → temperature elevate e atmosfere aggressive

Recommended combinations:

- C530 outer + C799 inner → for rapid cycles and gas-tight protection of the thermocouple
- C610 single → for furnaces up to 1,600 °C with good mechanical strength
- C799 single → for high temperatures and aggressive atmospheres



TABELLE DI RIFERIMENTO TERMOCOPPIE

Thermocouple reference tables

| TERMOCOPPIA TIPO "J" (Fe-Co) SECONDO IEC 584-1 (ITS 90) | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C |
| | FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | |
| -200 | -7,89 | -8,095 | | | | | | | | | -200 |
| -100 | -4,633 | -5,037 | -5,426 | -5,801 | -6,159 | -6,5 | -6,821 | -7,123 | -7,403 | -7,659 | -100 |
| 0 | 0 | -0,501 | -0,995 | -1,482 | -1,961 | -2,431 | -2,893 | -3,344 | -3,786 | -4,215 | 0 |
| °C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C |
| TERMOCOPPIA TIPO "J" (Fe-Co) SECONDO IEC 584-1 (ITS 90) | | | | | | | | | | | |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |
| | FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0,507 | 1,019 | 1,537 | 2,059 | 2,585 | 3,116 | 3,65 | 4,187 | 4,726 | 0 |
| 100 | 5,269 | 5,814 | 6,36 | 6,909 | 7,459 | 8,01 | 8,562 | 9,115 | 9,669 | 10,224 | 100 |
| 200 | 10,779 | 11,334 | 11,889 | 12,445 | 13 | 13,555 | 14,11 | 14,665 | 15,219 | 15,773 | 200 |
| 300 | 16,327 | 16,881 | 17,434 | 17,986 | 18,538 | 19,09 | 19,642 | 20,194 | 20,745 | 21,297 | 300 |
| 400 | 21,848 | 22,4 | 22,952 | 23,504 | 24,057 | 24,61 | 25,164 | 25,72 | 26,276 | 26,834 | 400 |
| 500 | 27,393 | 27,953 | 28,516 | 29,08 | 29,647 | 30,216 | 30,788 | 31,362 | 31,939 | 32,519 | 500 |
| 600 | 33,102 | 33,689 | 34,279 | 34,873 | 35,47 | 36,071 | 36,675 | 37,284 | 37,896 | 38,512 | 600 |
| 700 | 39,132 | 39,755 | 40,382 | 41,012 | 41,645 | 42,281 | 42,919 | 43,559 | 44,203 | 44,848 | 700 |
| 800 | 45,494 | 46,141 | 46,786 | 47,431 | 48,074 | 48,715 | 49,353 | 49,989 | 50,622 | 51,251 | 800 |
| 900 | 51,877 | 52,5 | 53,119 | 53,735 | 54,347 | 54,956 | 55,561 | 56,164 | 56,763 | 57,36 | 900 |
| 1.000 | 57,953 | 58,545 | 59,134 | 59,721 | 60,307 | 60,89 | 61,473 | 62,054 | 62,634 | 63,214 | 1.000 |
| 1.100 | 63,792 | 64,37 | 64,948 | 65,525 | 66,102 | 66,679 | 67,255 | 67,831 | 68,406 | 68,98 | 1.100 |
| 1.200 | 69,553 | | | | | | | | | | 1.200 |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |

| TERMOCOPPIA TIPO "K" (Cr-Al) SECONDO IEC 584-1 (ITS 90) | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C |
| | FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | |
| -200 | -5,891 | -6,035 | -6,158 | -6,262 | -6,344 | -6,404 | -6,441 | -6,458 | | | -200 |
| -100 | -3,554 | -3,852 | -4,138 | -4,411 | -4,669 | -4,913 | -5,141 | -5,354 | -5,55 | -5,73 | -100 |
| 0 | 0 | -0,392 | -0,778 | -1,156 | -1,527 | -1,889 | -2,243 | -2,587 | -2,92 | -3,243 | 0 |
| °C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C |
| TERMOCOPPIA TIPO "K" (Cr-Al) SECONDO IEC 584-1 (ITS 90) | | | | | | | | | | | |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |
| | FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0,397 | 0,798 | 1,203 | 1,612 | 2,023 | 2,436 | 2,851 | 3,267 | 3,682 | 0 |
| 100 | 4,096 | 4,509 | 4,92 | 5,328 | 5,735 | 6,138 | 6,54 | 6,941 | 7,34 | 7,739 | 100 |
| 200 | 8,138 | 8,539 | 8,94 | 9,343 | 9,747 | 10,153 | 10,561 | 10,971 | 11,382 | 11,795 | 200 |
| 300 | 12,209 | 12,624 | 13,04 | 13,457 | 13,874 | 14,293 | 14,713 | 15,133 | 15,554 | 15,975 | 300 |
| 400 | 16,397 | 16,82 | 17,243 | 17,667 | 18,091 | 18,516 | 18,941 | 19,366 | 19,792 | 20,218 | 400 |
| 500 | 20,644 | 21,071 | 21,497 | 21,924 | 22,35 | 22,776 | 23,203 | 23,629 | 24,055 | 24,48 | 500 |
| 600 | 24,905 | 25,33 | 25,755 | 26,179 | 26,602 | 27,025 | 27,447 | 27,869 | 28,289 | 28,71 | 600 |
| 700 | 29,129 | 29,548 | 29,965 | 30,382 | 30,798 | 31,213 | 31,628 | 32,041 | 32,453 | 32,865 | 700 |
| 800 | 33,275 | 33,685 | 34,093 | 34,501 | 34,908 | 35,313 | 35,718 | 36,121 | 36,524 | 36,925 | 800 |
| 900 | 37,326 | 37,725 | 38,124 | 38,522 | 38,918 | 39,314 | 39,708 | 10,101 | 40,49 | 40,885 | 900 |
| 1.000 | 41,276 | 41,665 | 42,053 | 42,44 | 42,826 | 43,211 | 43,595 | 43,978 | 44,359 | 44,74 | 1.000 |
| 1.100 | 45,119 | 45,497 | 45,873 | 46,249 | 46,623 | 46,995 | 47,367 | 47,737 | 48,105 | 48,473 | 1.100 |
| 1.200 | 48,838 | 49,202 | 49,565 | 49,926 | 50,286 | 50,644 | 51 | 51,355 | 51,708 | 52,06 | 1.200 |
| 1.300 | 52,41 | 52,759 | 53,106 | 53,451 | 53,795 | 54,138 | 54,479 | 54,819 | | | 1.300 |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |

Giunto di riferimento a 0°C



TABELLE DI RIFERIMENTO TERMOCOPPIE

Thermocouple reference tables

| TERMOCOPPIA TIPO "T" (Cu-Co) SECONDO IEC 584-1 (ITS 90) | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| °C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C |
| FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | | |
| -200 | -5,603 | -5,753 | -5,888 | -6,007 | -6,105 | -6,18 | -6,232 | -6,258 | | | -200 |
| -100 | -3,379 | -3,657 | -3,923 | -4,177 | -4,419 | -4,648 | -4,865 | -5,07 | -5,261 | -5,439 | -100 |
| 0 | 0 | -0,383 | -0,757 | -1,121 | -1,475 | -1,819 | -2,153 | -2,476 | -2,788 | -3,089 | 0 |
| °C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |
| FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0,391 | 0,79 | 1,196 | 1,612 | 2,036 | 2,468 | 2,909 | 3,358 | 3,814 | 0 |
| 100 | 4,279 | 4,75 | 5,228 | 5,714 | 6,206 | 6,704 | 7,209 | 7,72 | 8,237 | 8,759 | 100 |
| 200 | 9,288 | 9,822 | 10,362 | 10,907 | 11,458 | 12,013 | 12,574 | 13,139 | 13,709 | 14,283 | 200 |
| 300 | 14,862 | 15,445 | 16,032 | 16,624 | 17,219 | 17,819 | 18,422 | 19,03 | 19,641 | 20,255 | 300 |
| 400 | 20,872 | | | | | | | | | | 400 |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |

| TERMOCOPPIA TIPO "N" (Nicrosil - Nisil) SECONDO IEC 584-1 (ITS 90) | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C |
| FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | | |
| -200 | -3,99 | -4,083 | -4,162 | -4,226 | -4,313 | -4,336 | -4,345 | | | | -200 |
| -100 | -2,407 | -2,612 | -2,808 | -2,994 | -3,171 | -3,336 | -3,491 | -3,634 | -3,766 | -3,884 | -100 |
| 0 | 0 | -0,26 | -0,518 | -0,772 | -1,023 | -1,269 | -1,509 | -1,744 | -1,972 | -2,193 | 0 |
| °C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |
| FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0,261 | 0,525 | 0,793 | 1,065 | 1,34 | 1,619 | 1,902 | 2,189 | 2,48 | 0 |
| 100 | 2,774 | 3,072 | 3,374 | 3,68 | 3,989 | 4,302 | 4,618 | 4,937 | 5,259 | 5,585 | 100 |
| 200 | 5,913 | 6,245 | 6,579 | 6,916 | 7,255 | 7,597 | 7,941 | 8,288 | 8,637 | 8,988 | 200 |
| 300 | 9,341 | 9,696 | 10,054 | 10,413 | 10,774 | 11,136 | 11,501 | 11,867 | 12,234 | 12,603 | 300 |
| 400 | 12,974 | 13,346 | 13,719 | 14,094 | 14,469 | 14,846 | 15,225 | 15,604 | 15,984 | 16,366 | 400 |
| 500 | 16,748 | 17,131 | 17,515 | 17,9 | 18,286 | 18,672 | 19,059 | 19,447 | 19,835 | 20,224 | 500 |
| 600 | 20,613 | 21,003 | 21,393 | 21,784 | 22,175 | 22,566 | 22,958 | 23,35 | 23,742 | 24,134 | 600 |
| 700 | 24,527 | 24,919 | 25,312 | 25,705 | 26,098 | 26,491 | 26,883 | 27,276 | 27,669 | 28,062 | 700 |
| 800 | 28,455 | 28,847 | 29,239 | 29,632 | 30,024 | 30,416 | 30,807 | 31,199 | 31,59 | 31,981 | 800 |
| 900 | 32,371 | 32,761 | 33,151 | 33,541 | 33,93 | 34,319 | 34,707 | 35,095 | 35,482 | 35,869 | 900 |
| 1.000 | 36,256 | 36,641 | 37,027 | 37,411 | 37,795 | 38,179 | 38,562 | 38,944 | 39,326 | 39,706 | 1.000 |
| 1.100 | 40,087 | 40,466 | 40,845 | 41,223 | 41,6 | 41,976 | 42,352 | 42,727 | 43,101 | 43,474 | 1.100 |
| 1.200 | 43,846 | 44,218 | 44,588 | 44,958 | 45,326 | 45,694 | 46,066 | 46,425 | 46,789 | 47,152 | 1.200 |
| 1.300 | 47,513 | | | | | | | | | | 1.300 |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |

Giunto di riferimento a 0°C



TABELLE DI RIFERIMENTO TERMOCOPPIE

Thermocouple reference tables

| TERMOCOPPIA TIPO "S" (PtRh10% - Pt) SECONDO IEC 584-1 (ITS 90) | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C | |
| FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | | 0 |
| 0 | 0 | -0,053 | -0,103 | -0,15 | -0,194 | -0,236 | | | | | 0 |
| °C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |
| FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | | 0 |
| 0 | 0 | 0,055 | 0,113 | 0,173 | 0,235 | 0,299 | 0,365 | 0,433 | 0,502 | 0,573 | 0 |
| 100 | 0,646 | 0,72 | 0,795 | 0,872 | 0,95 | 1,029 | 1,11 | 1,191 | 1,273 | 1,357 | 100 |
| 200 | 1,441 | 1,526 | 1,612 | 1,698 | 1,786 | 1,874 | 1,962 | 2,052 | 2,141 | 2,232 | 200 |
| 300 | 2,323 | 2,415 | 2,507 | 2,599 | 2,692 | 2,786 | 2,88 | 2,974 | 3,096 | 3,164 | 300 |
| 400 | 3,259 | 3,355 | 3,451 | 3,548 | 3,645 | 3,742 | 3,84 | 3,938 | 4,036 | 3,134 | 400 |
| 500 | 4,233 | 4,332 | 4,432 | 4,532 | 4,632 | 4,732 | 4,833 | 4,934 | 5,035 | 5,137 | 500 |
| 600 | 5,239 | 5,341 | 5,443 | 5,546 | 5,659 | 5,753 | 5,857 | 5,961 | 6,065 | 6,17 | 600 |
| 700 | 6,275 | 6,381 | 6,486 | 6,593 | 6,699 | 6,806 | 6,913 | 7,02 | 7,128 | 7,236 | 700 |
| 800 | 7,345 | 7,454 | 7,563 | 7,673 | 7,783 | 7,893 | 8,003 | 8,114 | 8,226 | 8,337 | 800 |
| 900 | 8,449 | 8,562 | 8,674 | 8,787 | 8,9 | 9,014 | 9,128 | 9,242 | 9,357 | 9,472 | 900 |
| 1.000 | 9,587 | 9,703 | 9,819 | 9,935 | 10,051 | 10,168 | 10,285 | 10,403 | 10,52 | 10,638 | 1.000 |
| 1.100 | 10,757 | 10,875 | 10,994 | 11,113 | 11,232 | 11,351 | 11,471 | 11,59 | 11,71 | 11,83 | 1.100 |
| 1.200 | 11,951 | 12,071 | 12,191 | 12,312 | 12,433 | 12,554 | 12,675 | 12,796 | 12,917 | 13,038 | 1.200 |
| 1.300 | 13,159 | 13,28 | 13,402 | 13,523 | 13,644 | 13,766 | 13,887 | 14,009 | 14,13 | 14,251 | 1.300 |
| 1.400 | 14,373 | 14,494 | 14,615 | 14,736 | 14,857 | 14,978 | 15,099 | 15,22 | 15,341 | 15,461 | 1.400 |
| 1.500 | 15,582 | 15,702 | 15,822 | 15,942 | 16,062 | 16,182 | 16,301 | 16,42 | 16,539 | 16,658 | 1.500 |
| 1.600 | 16,777 | 16,895 | 17,013 | 17,131 | 17,249 | 17,366 | 17,483 | 17,6 | 17,717 | 17,832 | 1.600 |
| 1.700 | 17,947 | 18,061 | 18,174 | 18,285 | 18,395 | 18,503 | 18,609 | | | | 1.700 |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |

| TERMOCOPPIA TIPO "B" (PtRh30% vs. PtRh6%) SECONDO IEC 584-1 (ITS90) | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |
| FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | | 0 |
| 0 | 0 | -0,002 | -0,003 | -0,002 | 0 | 0,002 | 0,006 | 0,011 | 0,017 | 0,025 | 0 |
| 100 | 0,033 | 0,043 | 0,053 | 0,065 | 0,078 | 0,092 | 0,107 | 0,123 | 0,141 | 0,159 | 100 |
| 200 | 0,178 | 0,199 | 0,22 | 0,243 | 0,267 | 0,291 | 0,317 | 0,344 | 0,372 | 0,401 | 200 |
| 300 | 0,431 | 0,462 | 0,494 | 0,527 | 0,561 | 0,596 | 0,632 | 0,669 | 0,707 | 0,746 | 300 |
| 400 | 0,787 | 0,828 | 0,87 | 0,913 | 0,957 | 1,002 | 1,048 | 1,095 | 1,143 | 1,192 | 400 |
| 500 | 1,242 | 1,293 | 1,344 | 1,397 | 1,451 | 1,505 | 1,561 | 1,617 | 1,675 | 1,733 | 500 |
| 600 | 1,792 | 1,852 | 1,913 | 1,975 | 2,037 | 2,101 | 2,165 | 2,23 | 2,296 | 2,363 | 600 |
| 700 | 2,431 | 2,499 | 2,569 | 2,639 | 2,71 | 2,782 | 2,854 | 2,928 | 3,002 | 3,078 | 700 |
| 800 | 3,154 | 3,23 | 3,308 | 3,386 | 3,466 | 3,546 | 3,626 | 3,708 | 3,79 | 3,873 | 800 |
| 900 | 3,957 | 4,041 | 4,127 | 4,213 | 4,299 | 4,387 | 4,475 | 4,564 | 4,653 | 4,743 | 900 |
| 1.000 | 4,834 | 4,926 | 5,018 | 5,111 | 5,205 | 5,299 | 5,394 | 5,489 | 5,585 | 5,682 | 1.000 |
| 1.100 | 5,78 | 5,878 | 5,976 | 6,075 | 6,175 | 6,276 | 6,377 | 6,478 | 6,58 | 6,683 | 1.100 |
| 1.200 | 6,786 | 6,89 | 6,995 | 7,1 | 7,205 | 7,311 | 7,417 | 7,524 | 7,632 | 7,74 | 1.200 |
| 1.300 | 7,848 | 7,957 | 8,066 | 8,176 | 8,286 | 8,397 | 8,508 | 8,62 | 8,731 | 8,844 | 1.300 |
| 1.400 | 8,956 | 9,069 | 9,182 | 9,296 | 9,41 | 9,524 | 9,639 | 9,755 | 9,868 | 9,984 | 1.400 |
| 1.500 | 10,099 | 10,215 | 10,331 | 10,447 | 10,563 | 10,679 | 10,796 | 10,913 | 11,029 | 11,146 | 1.500 |
| 1.600 | 11,263 | 11,38 | 11,497 | 11,614 | 11,731 | 11,848 | 11,965 | 12,082 | 12,199 | 12,316 | 1.600 |
| 1.700 | 12,433 | 12,549 | 12,666 | 12,782 | 12,898 | 13,014 | 13,13 | 13,246 | 13,361 | 13,476 | 1.700 |
| 1.800 | 13,591 | 13,706 | 13,82 | | | | | | | | 1.800 |
| C° | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | C° |

Giunto di riferimento a 0°C



TABELLE DI RIFERIMENTO TERMOCOPPIE

Thermocouple reference tables

| TERMOCOPPIA TIPO "R" (PtRh13% - Pt) SECONDO IEC 584-1 (ITS 90) | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---|
| 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C | | |
| FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | | 0 | |
| 0 | 0 | -0,051 | -0,1 | -0,145 | -0,188 | -0,226 | | | | | | 0 |
| °C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C | |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C | |
| FEM termoelettrica in mV - Thermoelectric voltage in mV | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0,054 | 0,111 | 0,171 | 0,232 | 0,296 | 0,363 | 0,431 | 0,501 | 0,573 | 0 | |
| 100 | 0,647 | 0,723 | 0,8 | 0,879 | 0,959 | 1,041 | 1,124 | 1,208 | 1,294 | 1,381 | 100 | |
| 200 | 1,469 | 1,558 | 1,648 | 1,739 | 1,831 | 1,923 | 2,017 | 2,112 | 2,207 | 2,304 | 200 | |
| 300 | 2,401 | 2,498 | 2,597 | 2,696 | 2,796 | 2,896 | 2,997 | 3,099 | 3,201 | 3,304 | 300 | |
| 400 | 3,408 | 3,512 | 3,616 | 3,721 | 3,827 | 3,933 | 4,04 | 4,147 | 4,255 | 4,363 | 400 | |
| 500 | 4,471 | 4,58 | 4,69 | 4,8 | 4,91 | 5,021 | 5,133 | 5,245 | 5,357 | 5,47 | 500 | |
| 600 | 5,583 | 5,697 | 5,812 | 5,926 | 6,041 | 6,157 | 6,237 | 6,39 | 6,507 | 6,625 | 600 | |
| 700 | 6,743 | 6,861 | 6,98 | 7,1 | 7,22 | 7,34 | 7,461 | 7,583 | 7,705 | 7,827 | 700 | |
| 800 | 7,95 | 8,073 | 8,197 | 8,321 | 8,446 | 8,571 | 8,697 | 8,823 | 8,95 | 9,077 | 800 | |
| 900 | 9,205 | 9,333 | 9,461 | 9,59 | 9,72 | 9,85 | 9,98 | 10,111 | 10,242 | 10,374 | 900 | |
| 1.000 | 10,506 | 10,638 | 10,771 | 10,905 | 11,039 | 11,173 | 11,307 | 11,442 | 11,578 | 11,714 | 1.000 | |
| 1.100 | 11,85 | 11,986 | 12,123 | 12,26 | 12,397 | 12,535 | 12,673 | 12,812 | 12,95 | 13,089 | 1.100 | |
| 1.200 | 13,228 | 13,367 | 13,507 | 13,646 | 13,786 | 13,926 | 14,066 | 14,207 | 14,347 | 14,488 | 1.200 | |
| 1.300 | 14,629 | 14,77 | 14,911 | 15,052 | 15,193 | 15,334 | 15,475 | 15,616 | 15,758 | 15,899 | 1.300 | |
| 1.400 | 16,04 | 16,181 | 16,323 | 16,464 | 16,605 | 16,746 | 16,887 | 17,028 | 17,169 | 17,31 | 1.400 | |
| 1.500 | 17,451 | 17,591 | 17,732 | 17,872 | 18,012 | 18,152 | 18,292 | 18,431 | 18,571 | 18,71 | 1.500 | |
| 1.600 | 18,849 | 18,988 | 19,126 | 19,264 | 19,402 | 19,54 | 19,677 | 19,814 | 19,951 | 20,087 | 1.600 | |
| 1.700 | 20,222 | 20,356 | 20,488 | 20,62 | 20,749 | 20,877 | 21,003 | | | | 1.700 | |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C | |

Giunto di riferimento a 0°C



TOLLERANZE E LIMITI DI APPLICABILITA' STANDARD PER TERMOCOPPIE

Standard tolerances and limits of applicability for thermocouples

| TYPE | JIS C 1602 | | | ANSI MC 96.1 | | | DIN 43710 | | IEC 584-2 | | | |
|------|------------------|-------|--------------------|------------------|-------|--------------------|------------------|----------------|------------------|-------|----------------------------|--------------------|
| | Temp. range (°C) | Grade | Tolerance (°C) | Temp. range (°C) | Grade | Tolerance (°C) | Temp. range (°C) | Tolerance (°C) | Temp. range (°C) | Grade | Tolerance (°C) | |
| B | 200-1700 | 0.5 | ± 4°C or ± 0.5% | 800-1700 | STD | ± 0.5% | - | - | 600-1700 | 2 | 1.5°C or 0.0025* t | |
| | | | | | | | | | | 3 | 4C 0.005* t | |
| R | 0-1600 | 0.25 | ± 1.5°C or ± 0.25% | 0-1450 | STD | ± 0.6°C or ± 0.1% | - | - | 0-1600 | 1 | 1°C or [1+0.003 *(t-1100)] | |
| | | | | | SP | ± 1.5°C or ± 0.25% | | | | 2 | 1.5°C or 0.0025* t | |
| S | 0-1600 | 0.25 | ± 1.5°C or ± 0.25% | 0-1450 | STD | ± 0.6°C or ± 0.1% | 0-600 | ± 3°C | | 1 | 1°C or [1+0.003 *(t-1100)] | |
| | | | | | SP | ± 1.5°C or ± 0.25% | 600-1600 | ± 5°C | | 2 | 1.5°C or 0.0025* t | |
| K | 0-1000 | 0.4 | ± 1.5°C or ± 0.4% | 0-1250 | SP | ± 1.1°C or ± 0.4% | 0-400 | ± 3°C | | -1040 | 1 | 1.5°C or 0.004* t |
| | 0-1200 | 0.75 | ± 2.5°C or ± 0.75% | | STD | ± 2.2°C or ± 0.75% | 400-1200 | ± 0.75°C | | -1240 | 2 | 2.5°C or 0.0075* t |
| | -200 | 1.5 | ± 2.5°C or ± 1.5% | -200 | | ± 2.2°C or ± 2% | | | | | -240 | 3 |
| E | 0-800 | 0.4 | ± 1.5°C or ± 0.4% | 0-900 | SP | ± 1°C or ± 0.4% | - | - | | -1040 | 1 | 1.5°C or 0.004* t |
| | | 0.75 | ± 2.5°C or ± 0.75% | | STD | ± 1.7°C or ± 0.5% | | | | -1240 | 2 | 2.5°C or 0.0075* t |
| | -200 | 1.5 | ± 2.5°C or ± 1.5% | -200 | STD | ± 1.7°C or ± 1% | | | | -240 | 3 | 2.5°C or 0.015* t |
| J | 0-750 | 0.4 | ± 1.5°C or ± 0.4% | 0-750 | SP | ± 1.1°C or ± 0.4% | 0.400 | ± 3°C | | -790 | 1 | 1.5°C or 0.004* t |
| | | 0.75 | ± 2.5°C or ± 0.75% | | STD | ± 2.2°C or ± 0.75% | 400-900 | ± 0.75° | | | 2 | 2.5°C or 0.0075* t |
| T | 0-350 | 0.4 | ± 0.5°C or ± 0.4% | 0-350 | SP | ± 0.5°C or ± 0.4% | 0-400 | ± 3°C | | -390 | 1 | 0.5°C or 0.004* t |
| | | 0.75 | ± 1°C or ± 0.75% | | STD | ± 1°C or ± 0.75% | 400-600 | ± 0.75° | | | 2 | 1°C or 0.0075* t |
| | -200 | 1.5 | ± 1°C or ± 1.5% | - | STD | ± 1°C or ± 1.5% | | | | | -240 | 3 |



TABELLE DI RIFERIMENTO PT100

PT100 reference tables

TERMORESISTENZA TIPO Ni100 ohm 0°C SECONDO DIN 43760 (IPTS 68)

Thermoresistance type Ni100 ohm at 0°C according to DIN 43760 (IPTS 68)

| °C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | Ohm | | | | | | | | | | |
| 0 | 100 | 94,6 | 89,3 | 84,2 | 79,1 | 74,3 | 69,5 | | | | 0 |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |
| | Ohm | | | | | | | | | | |
| 0 | 100 | 105,6 | 111,2 | 117,1 | 123 | 129,1 | 135,3 | 141,7 | 148,3 | 154,9 | 0 |
| 100 | 161,8 | 168,8 | 176 | 183,3 | 190,9 | 198,7 | 206,6 | 214,8 | 223,2 | | 100 |

TERMORESISTENZA TIPO Pt100 ohm 0°C SECONDO IEC 751 (ITS 90)

Thermoresistance type Pt100 ohm at 0°C according to IEC 751 (ITS 90)

| °C | 0 | -10 | -20 | -30 | -40 | -50 | -60 | -70 | -80 | -90 | °C |
|------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| | Ohm - Ohm | | | | | | | | | | |
| -200 | 18,49 | 14,45 | 10,49 | 6,99 | 4,26 | 2,51 | | | | | -200 |
| -100 | 60,26 | 56,19 | 52,11 | 48 | 43,88 | 39,72 | 35,54 | 31,34 | 27,1 | 22,83 | -100 |
| 0 | 100 | 96,09 | 92,16 | 88,22 | 84,27 | 80,31 | 76,33 | 72,33 | 68,33 | 64,3 | 0 |
| °C | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | °C |
| | Ohm - Ohm | | | | | | | | | | |
| 0 | 100 | 103,9 | 107,79 | 111,67 | 115,54 | 119,4 | 123,24 | 127,08 | 130,9 | 134,71 | 0 |
| 100 | 138,51 | 142,29 | 146,07 | 149,83 | 153,58 | 157,33 | 161,05 | 164,77 | 168,48 | 172,17 | 100 |
| 200 | 175,86 | 179,53 | 183,19 | 186,84 | 190,47 | 194,1 | 197,71 | 201,31 | 204,9 | 208,48 | 200 |
| 300 | 212,05 | 215,61 | 219,15 | 222,68 | 226,21 | 229,72 | 233,21 | 236,7 | 240,18 | 243,64 | 300 |
| 400 | 247,09 | 250,53 | 253,96 | 257,38 | 260,78 | 264,18 | 267,56 | 270,93 | 274,29 | 277,64 | 400 |
| 500 | 280,98 | 284,3 | 287,62 | 290,92 | 294,21 | 297,49 | 300,75 | 304,01 | 307,25 | 310,49 | 500 |
| 600 | 313,71 | 316,92 | 320,12 | 323,3 | 326,48 | 329,64 | 332,79 | 335,93 | 339,06 | 342,18 | 600 |
| 700 | 345,28 | 348,38 | 351,46 | 354,53 | 357,59 | 360,64 | 363,67 | 366,7 | 369,71 | 372,71 | 700 |
| 800 | 375,7 | 378,68 | 381,65 | 384,6 | 387,55 | 390,48 | | | | | 800 |

TOLLERANZE STANDARD PER I TERMOMETRI A RESISTENZA

Termoresistenza tipo Pt100 ohm 0°C (EN60751)

Thermoresistance type Pt100 ohm at 0°C (EN 60751)

| Classe di tolleranza <i>Tolerance class</i> | Intervallo di temperatura di validità °C <i>Valid temperature range °C</i> | | Valori di tolleranza °C <i>Tolerance values °C</i> |
|--|---|---|---|
| | Resistori a filo avvolto <i>Wire-wound resistors</i> | Resistori a film <i>Film resistors</i> | |
| AA | -0,2 | 0 | $\pm(0,1 + 0.0017 * t)$ |
| A | -0,22222222 | -0,1 | $\pm(0,15 + 0.002 * t)$ |
| B | -0,32666667 | -0,1 | $\pm(0,3 + 0.005 * t)$ |
| C | -0,32666667 | -0,08333333 | $\pm(0,6 + 0.001 * t)$ |

| t | = valore assoluto della temperatura, espresso in °C, indipendente dal segno

| t | = absolute value of the temperature, expressed in °C, regardless of the sign



TABELLE DI RIFERIMENTO PT100

PT100 reference tables

Classi di tolleranza PT100 (norma CEI EN 6751)
Tolerance classes for PT100 (standard CEI EN 60751)

| t [°C] | CLASSE - Class | | | | t [°C] | CLASSE - Class | | | |
|--------|----------------|-------------|------------|------------|--------|----------------|-------------|------------|------------|
| | AA | A | B | C | | AA | A | B | C |
| -196 | - | - | 1,28 | 2,56 | -196 | 0,46 | 0,57 | 1,35 | 2,7 |
| -180 | - | - | 1,2 | 2,4 | -180 | 0,47 | 0,59 | 1,4 | 2,8 |
| -170 | - | - | 1,15 | 2,3 | -170 | 0,49 | 0,61 | 1,45 | 2,9 |
| -160 | - | - | 1,1 | 2,2 | -160 | 0,51 | 0,63 | 1,5 | 3 |
| -150 | - | - | 1,05 | 2,1 | -150 | 0,53 | 0,65 | 1,55 | 3,1 |
| -140 | - | - | 1 | 2 | -140 | 0,54 | 0,67 | 1,6 | 3,2 |
| -130 | - | - | 0,95 | 1,9 | -130 | 0,56 | 0,69 | 1,65 | 3,3 |
| -120 | - | - | 0,9 | 1,8 | -120 | 0,58 | 0,71 | 1,7 | 3,4 |
| -110 | - | - | 0,85 | 1,7 | -110 | 0,59 | 0,73 | 1,75 | 3,5 |
| -100 | - | 0,35 | 0,8 | 1,6 | -100 | 0,61 | 0,75 | 1,8 | 3,6 |
| -90 | - | 0,33 | 0,75 | 1,5 | -90 | 0,63 | 0,77 | 1,85 | 3,7 |
| -80 | - | 0,31 | 0,7 | 1,4 | -80 | 0,64 | 0,79 | 1,9 | 3,8 |
| -70 | - | 0,29 | 0,65 | 1,3 | -70 | 0,66 | 0,81 | 1,95 | 3,9 |
| -60 | - | 0,27 | 0,6 | 1,2 | -60 | 0,68 | 0,83 | 2 | 4 |
| -50 | 0,19 | 0,25 | 0,55 | 1,1 | -50 | 0,7 | 0,85 | 2,05 | 4,1 |
| -40 | 0,17 | 0,23 | 0,5 | 1 | -40 | 0,71 | 0,87 | 2,1 | 4,2 |
| -30 | 0,15 | 0,21 | 0,45 | 0,9 | -30 | 0,73 | 0,89 | 2,15 | 4,3 |
| -20 | 0,13 | 0,19 | 0,4 | 0,8 | -20 | 0,75 | 0,91 | 2,2 | 4,4 |
| -10 | 0,12 | 0,17 | 0,35 | 0,7 | -10 | 0,76 | 0,93 | 2,25 | 4,5 |
| 0 | 0,1 | 0,15 | 0,3 | 0,6 | 0 | 0,78 | 0,95 | 2,3 | 4,6 |
| 10 | 0,12 | 0,17 | 0,35 | 0,7 | 10 | 0,8 | 0,97 | 2,35 | 4,7 |
| 20 | 0,13 | 0,19 | 0,4 | 0,8 | 20 | 0,81 | 0,99 | 2,4 | 4,8 |
| 30 | 0,15 | 0,21 | 0,45 | 0,9 | 30 | 0,83 | 1,01 | 2,45 | 4,9 |
| 40 | 0,17 | 0,23 | 0,5 | 1 | 40 | 0,85 | 1,03 | 2,5 | 5 |
| 50 | 0,19 | 0,25 | 0,55 | 1,1 | 50 | 0,87 | 1,05 | 2,55 | 5,1 |
| 60 | 0,2 | 0,27 | 0,6 | 1,2 | 60 | 0,88 | 1,07 | 2,6 | 5,2 |
| 70 | 0,22 | 0,29 | 0,65 | 1,3 | 70 | 0,9 | 1,09 | 2,65 | 5,3 |
| 80 | 0,24 | 0,31 | 0,7 | 1,4 | 80 | 0,92 | 1,11 | 2,7 | 5,4 |
| 90 | 0,25 | 0,33 | 0,75 | 1,5 | 90 | 0,93 | 1,13 | 2,75 | 5,5 |
| 100 | 0,27 | 0,35 | 0,8 | 1,6 | 100 | 0,95 | 1,15 | 2,8 | 5,6 |
| 110 | 0,29 | 0,37 | 0,85 | 1,7 | 110 | 0,97 | 1,17 | 2,85 | 5,7 |
| 120 | 0,3 | 0,39 | 0,9 | 1,8 | 120 | 0,98 | 1,19 | 2,9 | 5,8 |
| 130 | 0,32 | 0,41 | 0,95 | 1,9 | 130 | 1 | 1,21 | 2,95 | 5,9 |
| 140 | 0,34 | 0,43 | 1 | 2 | 140 | 1,02 | 1,23 | 3 | 6 |
| 150 | 0,36 | 0,45 | 1,05 | 2,1 | 150 | 1,04 | 1,25 | 3,05 | 6,1 |
| 160 | 0,37 | 0,47 | 1,1 | 2,2 | 160 | 1,05 | 1,27 | 3,1 | 6,2 |
| 170 | 0,39 | 0,49 | 1,15 | 2,3 | 170 | 1,07 | 1,29 | 3,15 | 6,3 |
| 180 | 0,41 | 0,51 | 1,2 | 2,4 | 180 | 1,09 | 1,31 | 3,2 | 6,4 |
| 190 | 0,42 | 0,53 | 1,25 | 2,5 | 190 | 1,1 | 1,33 | 3,25 | 6,5 |
| 200 | 0,44 | 0,55 | 1,3 | 2,6 | 200 | 1,12 | 1,35 | 3,3 | 6,6 |



**IN Mit.D. PUOI
TROVARE ANCHE...**

***At Mit.D. you can
also find...***



**DA mit.D. PUOI TROVARE ANCHE:
PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DI RESISTENZE ELETTRICHE A CARTUCCIA**

*At Mit.D. you can also find:
Design and manufacturing of cartridge electric heaters*

Oltre alla realizzazione di sonde di temperatura, Mit.D. **progetta e produce resistenze elettriche a cartuccia**, un prodotto versatile, ampiamente utilizzato in numerosi settori industriali.

Il nostro processo produttivo integra competenza, progettazione avanzata e massima attenzione ai dettagli.

Tipologie di Resistenze a Cartuccia:

Base - Resistenze di base, versatili e facili da installare in diverse applicazioni industriali.

A settori - Modelli progettati con suddivisione in settori per una distribuzione uniforme del calore.

A più settori differenziati - Resistenze con più settori differenziati per applicazioni che richiedono diverse intensità di riscaldamento.

Differenziate ad un unico settore - Resistenze con un unico settore differenziato, ideali per applicazioni specifiche con requisiti particolari di riscaldamento.



*In addition to the production of temperature probes, Mit.D. **designs and manufactures cartridge heating elements**, a versatile product widely used in numerous industrial sectors.*

Our production process combines expertise, advanced design, and meticulous attention to detail.

Types of Cartridge Heating Elements:

Base - Versatile base elements, easy to install in various industrial applications.

Sectorized - Models designed with sectors for uniform heat distribution.

Multiple Differentiated Sectors - Elements with multiple differentiated sectors for applications requiring varying heating intensities.

Single Sector Differentiated - Elements with a single differentiated sector, ideal for specific applications with particular heating requirements.



DA Mit.D. PUOI TROVARE ANCHE:
LA PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DI RESISTENZE PER ALTE TEMPERATURE E
APPLICAZIONI SPECIALI
AT Mit.D. YOU CAN ALSO FIND:

Design and manufacturing of high-temperature resistors and special applications

Un ramo della produzione Mit.D. è dedicato alla realizzazione di **resistenze per alte temperature**, soluzioni ideali per applicazioni industriali che richiedono prestazioni elevate.

Progettiamo e realizziamo:

- **Tubotal**

- **Resistenze a filo avvolto**

- **Scanalate**

Queste resistenze sono utilizzate in forni industriali, nei trattamenti termici e in molte altre applicazioni. Sono progettate per resistere alle temperature più elevate, oltre i 1000 °C.

Ogni resistenza è sviluppata su specifica del cliente, per garantire una risposta perfetta alle esigenze particolari di ogni processo. Realizzate con materiali di alta qualità e attenzione ai dettagli, assicurano affidabilità e lunga durata anche nelle condizioni più estreme.



*A branch of Mit.D.'s production is dedicated to the manufacture of **high-temperature resistors**, ideal solutions for industrial applications that require high performance.*

We design and manufacture:

- **Tubotal**

- **Wire-wound resistors**

- **Grooved resistors**



These resistors are used in industrial furnaces, heat treatments, and many other applications. They are designed to withstand the highest temperatures, over 1000°C.



Each resistor is custom-designed to meet the specific needs of each process. Manufactured with high-quality materials and attention to detail, they ensure reliability and long-lasting performance even in the most extreme conditions.





DA Mit.D. PUOI TROVARE ANCHE: LE RESISTENZE ELETTRICHE A FASCIA

AT Mit.D. YOU CAN ALSO FIND: Band heaters

Forniamo anche resistenze elettriche a fascia, adatte ai più svariati settori industriali come ad esempio nel mondo della plastica, su filiere di estrusione e in presse per stampaggio a iniezione.

Le resistenze a fascia sono ideali per applicazioni che richiedono una dissipazione termica efficiente e una resistenza duratura. Grazie alla forma a fascia, la resistenza è distribuita su una superficie più ampia, migliorando l'efficienza della dissipazione termica e riducendo il rischio di surriscaldamenti.

Disponibili in più sezioni, con finiture particolari, definite con il cliente in relazione all'applicazione del prodotto, per rispondere al meglio alle esigenze specifiche.

We also supply band heaters, suitable for a wide range of industrial sectors, such as the plastics industry, for use on extrusion lines and injection molding presses.

Band heaters are ideal for applications that require efficient heat dissipation and long-lasting performance. Thanks to their band-shaped design, heat is distributed over a larger surface area, enhancing thermal efficiency and reducing the risk of overheating.

They are available in various sections, with special finishes defined together with the customer based on the specific application, in order to best meet individual requirements.





**DA Mit.D. PUOI TROVARE ANCHE:
LE RESISTENZE ELETTRICHE CORAZZATE**

AT Mit.D. YOU CAN ALSO FIND: Sheathed electric heaters

Mit.D. fornisce anche resistenze elettriche corazzate, utili per applicazioni ad alte temperature e ambienti industriali gravosi. Grazie alla loro robustezza, offrono una protezione efficace contro urti, corrosione e agenti chimici. Perfette per forni, riscaldatori e impianti industriali, sono progettate per resistere a condizioni di lavoro estreme. Disponibili in diverse dimensioni e forme per rispondere alle singole esigenze del cliente; sono un prodotto ideale per applicazioni in settori come la chimica, la metalmeccanica, la produzione di energia e non solo.

Mit.D. also supplies sheathed electric heaters, suitable for high-temperature applications and demanding industrial environments.

Thanks to their rugged construction, they provide effective protection against impact, corrosion, and chemical agents. Ideal for furnaces, heaters, and industrial systems, these heaters are designed to withstand extreme operating conditions.

They are available in various sizes and shapes to meet the specific needs of each customer, making them a perfect solution for applications in sectors such as chemical processing, metalworking, energy production, and more.





**DA Mit.D. PUOI TROVARE ANCHE:
RESISTENZE CERAMICHE INFRAROSSI A TEGOLINO**

AT Mit.D. YOU CAN ALSO FIND: Ridge-type infrared ceramic heaters

Nell'ampio ventaglio di prodotti che Mit.D. è in grado di fornire, sono presenti anche le resistenze a tegolino ceramico:

- disponibili in diverse dimensioni;
- ampio ventaglio di Watt a disposizione(400W/650W/1000W);
- anche con tipologia di termocoppia J o K;
- pronta consegna.

Contatta i nostri uffici per richiedere maggiori informazioni.

Among the wide range of products offered by Mit.D., ceramic strip heaters are also available:

Available in various sizes

Wide range of power options (400W / 650W / 1000W)

Also available with J or K type thermocouples

Ready for immediate delivery

Contact our offices for more information.





**DA Mit.D. PUOI TROVARE ANCHE:
LA COMPONENTISTICA**

AT Mit.D. YOU CAN ALSO FIND: Components

Dal 1979 Mit.D. è presente sul mercato con la vendita di prodotti e componenti per la gestione del processo produttivo e dell'automazione industriale. Oggi si è specializzata nella vendita dei componenti elettrici specifici nel settore dei forni come sonde di temperatura, termoregolatori, registratori, valvole, ceramiche di coibentazione, sonde di pressione industriale ecc...

Since 1979, Mit.D. has been active in the market, supplying products and components for production process management and industrial automation. Today, the company has specialized in the sale of electrical components specifically for the furnace sector, such as temperature probes, temperature controllers, recorders, valves, insulation ceramics, industrial pressure sensors, and more.

| STRUMENTAZIONE DI PROCESSO EVOLUTA <i>Advanced process instrumentation</i> | |
|--|--|
| Regolatori dimensione DIN <i>DIN size controllers</i> | |
| Indicatori <i>Indicators</i> | |
| Regolatori a microprocessore <i>Microprocessor controllers</i> | |
| | |

| REGISTRATORI DIGITALI <i>Digital recorders</i> | |
|--|--|
| Registratori AMS2750 <i>AMS2750 Recorders</i> | |
| Registratori 96 x 96 <i>96 x 96 Recorders</i> | |
| | |
| Nanodac | |



**DA Mit.D. PUOI TROVARE ANCHE:
LA COMPONENTISTICA**

AT Mit.D. YOU CAN ALSO FIND: Components

| CAVI PER TERMOCOPPIA <i>Cables for thermocouples</i> | |
|---|--|
| Multisonda <i>Multiprobes</i> | |
| Vari tipi di isolamento <i>Various types of insulation</i> | |
| Per posa mobile per catenaria <i>For mobile installation for overhead line</i> | |
| | |

| ACCESSORI PER SONDE DI TEMPERATURA <i>Accessories for temperature probes</i> | |
|--|--|
| Attacchi scorrevoli <i>Slidable fittings</i> | |
| Connettori e piastrelle porta connettori <i>Connectors and connector mounting plates</i> | |
| Flange di fissaggio <i>Mounting flanges</i> | |
| | |



**DA Mit.D. PUOI TROVARE ANCHE:
LA COMPONENTISTICA**

AT Mit.D. YOU CAN ALSO FIND: Components

| CONVERTITORI DI SEGNALE <i>Signal converters</i> | |
|--|--|
| Da testa <i>Head signal converters</i> | |
| Indicatori Modbus / Seriali Modbus/ TCP-IP / Profinet <i>Modbus Indicators / Modbus Serial / Modbus TCP-IP / Profinet"</i> | |
| Di testa e guida DIN <i>DIN head and rail</i> | |
| | |

| RELÈ A STATO SOLIDO <i>Solid-state relays</i> | |
|---|--|
| Monofase / trifase <i>Single-phase / Three-phase</i> | |
| Con e senza dissipatore <i>With and without heatsink</i> | |
| Ad angolo di fase <i>Phase angle</i> | |
| | |



**DA Mit.D. PUOI TROVARE ANCHE:
LA COMPONENTISTICA**

AT Mit.D. YOU CAN ALSO FIND: Components

| SONDE DI PRESSIONE <i>Pressure probes</i> | |
|---|--|
| Relativa <i>Relative</i> | |
| Differenziale <i>Differential</i> | |
| Assoluta <i>Absolute</i> | |
| Assoluta <i>Absolute</i> | |

| SONDE DI PRESSIONE DI MELT <i>Melt pressure probes</i> | |
|--|--|
| Con stelo rigido <i>With rigid stem</i> | |
| Con stelo misto (rigido+flex) <i>With mixed stem (rigid + flexible)</i> | |
| Strumenti di lettura e allarme <i>Reading and alarm instruments</i> | |
| Strumenti di lettura e allarme <i>Reading and alarm instruments</i> | |



**DA Mit.D. PUOI TROVARE ANCHE:
LA COMPONENTISTICA**

AT Mit.D. YOU CAN ALSO FIND: Components

| CELLE DI CARICO <i>Load cells</i> | |
|---|--|
| A schiacciamento / trazione <i>Compression / tension</i> | |
| A torsione <i>Torque</i> | |
| Strumenti di lettura <i>Reading instruments</i> | |
| (Empty cell) | |

| INDICATORI DA CAMPO <i>Field indicators</i> | |
|--|--|
| Termometri / manometri <i>Thermometers / Pressure gauges</i> | |
| Pressostati / termostati <i>Pressure switches / thermostats</i> | |
| (Empty cell) | |
| Separatori <i>Separators</i> | |



**DA Mit.D. PUOI TROVARE ANCHE:
LA COMPONENTISTICA**

AT Mit.D. YOU CAN ALSO FIND: Components

| ATTUATORI PER VALVOLE MOTORIZZATE <i>Actuators for motorized valves</i> | |
|--|--|
| Per comando servomotore (2 relè) <i>For servo motor control (2 relays)</i> | |
| Per comando analogico (4..20 / 0..10) <i>For analog control (4..20 / 0..10)</i> | |
| | |
| | |

| CONVERTITORI ELETTO PNEUMATICI <i>Electro-pneumatic converters</i> | |
|--|--|
| 3-15 psi >> 4..20 mA | |
| 4..20 mA >> 3-15 psi | |
| | |
| Bar >> V/mA | |



CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO

***General terms
and conditions of contract***



CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO

DEFINIZIONI

Cliente: si intende il compratore dei prodotti Mit.D.

Offerta: si intende la proposta che Mit.D. fornisce al cliente dopo aver ricevuto la richiesta dal cliente stesso.

Contratto: si intende congiuntamente le presenti condizioni generali di vendita.

1.Premessa

-Le presenti condizioni generali di vendita, rappresentano la regolamentazione contrattuale di qualsiasi fornitura di prodotti e/o servizi da parte di Mit.D. ed annullano e sostituiscono qualsiasi altro accordo, precedentemente intercorso tra le medesime, tanto per iscritto quanto verbalmente.

-Ogni eventuale modifica o integrazione delle presenti Condizioni generali, dovrà essere concordata tra le Parti per iscritto.

-Eventuali condizioni generali, predisposte dal cliente non troveranno applicazione, neppure parziale, se non sono state espressamente accettate per iscritto da Mit.D.

2.Durata

-La validità dell'offerta viene riportata sull'offerta stessa.

-L'ordine di acquisto è valido ed impegnativo per il committente sin dal momento della stesura. Mit.D. S.r.l. si riserva al contrario la facoltà di non accettarlo.

3.Offerte/ordini/conferme

-Qualora l'ordine d'acquisto faccia riferimento ad un'offerta, dovrà sempre essere citata in maniera esplicita in fase di ordine.

-Gli ordini d'acquisto devono pervenire in forma scritta e devono sempre riportare tutte le informazioni necessarie affinché Mit.D. S.r.l. sia in grado di reperire e/o produrre il materiale richiesto. Qualora il cliente, nell'ordine d'acquisto ometta e/o erri l'indicazione/informazione di tutte o anche di solo una caratteristica del prodotto ordinato, non potrà contestare alcunchè a Mit.D. S.r.l. e sarà obbligato comunque a saldare interamente la fornitura anche se la stessa non fosse adeguata alle sue esigenze.

-Qualora l'ordine d'acquisto ricevuto da Mit.D. S.r.l. dovesse riportare i dati fondamentali per l'individuazione del modello standard della resistenza e/o sonde di temperatura da essa prodotte, quest'ultima sarà costruita come da specifica, Mit.D. S.r.l. applicherà i parametri da lei definiti standard per la produzione (consultabili sui datasheet degli specifici prodotti presenti nel sito www.mitd.it).

- Mit.D. S.r.l. si riserva di rifiutare l'ordine d'acquisto qualora le caratteristiche tecniche del prodotto richiesto dal cliente non risultassero attuabile, oppure se dovesse indurre ad una costruzione non sicura del prodotto.

-Non vengono accettati ordini per via telefonica non seguiti dall'ordine di acquisto scritto.

-Non vengono considerati validi ordini che non siano in forma scritta.

-L'ordine d'acquisto si ritiene confermato solo nel momento in cui il cliente riceve regolare conferma ordine mezzo mail da parte di Mit.D. S.r.l. Tale conferma, verrà inviata nel più breve tempo possibile e comunque non oltre i 5 giorni lavorativi dalla data del ricevimento dell'ordine. Eventuali modifiche alla conferma ordine ricevuta devono essere presentate entro e non oltre 3 giorni dal suo ricevimento; trascorsi i quali l'ordine entra nel processo di lavorazione e non potrà più subire modifiche o l'annullamento. Qualora trascorsi i 3 giorni dal ricevimento della conferma ordine il cliente decida di annullare l'ordine, gli verrà addebitato il costo dell'intero ordine.

4.Prezzi e condizioni

-Mit.D. S.r.l. ha facoltà di modificare i propri listini di vendita in qualunque momento e senza preavviso.

-Il cliente riconosce che tutto quanto riportato nei datasheet, nei disegni e nei documenti sono di esclusiva proprietà di Mit.D. (anche sotto il profilo dei diritti di proprietà industriale ed intellettuale) e che da questa sono forniti al Cliente in via riservata e confidenziale.

-è fatto assoluto divieto al Cliente di riprodurre o comunicare a terzi, con qualunque mezzo, notizie e informazioni che consentano la riproduzione o la duplicazione dei prodotti Mit.D. Ai termini di legge la Società Mit.D. si riserva la proprietà di tutti gli elaborati/documenti forniti al cliente con divieto assoluto di riproduzione e/o divulgazione a terzi, anche solo parziale, senza specifica autorizzazione scritta della Direzione della stessa società Mit.D.

5.Termini di consegna

-La settimana di consegna indicata su offerte e conferme d'ordine corrisponde alla settimana in cui la merce sarà pronta per il ritiro o la spedizione. Nel caso in cui, in accordo con il cliente, sia stato pattuito come metodo di pagamento il 'pagamento anticipato all'ordine', la decorrenza della settimana



CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO

di consegna indicata nella conferma d'ordine sarà calcolata a partire dalla data in cui l'importo dovuto risulterà effettivamente accreditato sul conto corrente di Mit.D. S.r.l.

-I termini di consegna sono indicativi e non costituiscono impegno vincolante di consegna a data fissa.

-Eventuali ritardi non possono dar luogo né, a pretese di danni né a risarcimenti, né ad annullamento o riduzione di contratto. Mit.D. S.r.l. non potrà pertanto essere considerata responsabile per danni diretti o indiretti o qualsiasi penalità derivante da una ritardata consegna.

-La modalità di spedizione della merce deve essere indicata dal cliente in fase di richiesta offerta e riportata sull'eventuale ordine d'acquisto. A meno di pattuizioni contrarie risultanti per iscritto, tutte le vendite Mit.D. S.r.l. si intendono per merce resa porto assegnato. In caso di spedizione in porto franco con addebito, Mit.D. S.r.l. si avvale della facoltà di selezionare il metodo di trasporto e/o il trasportatore che ritiene più opportuno. Qualora la spedizione sia a carico del cliente, Mit.D. S.r.l. si ritiene estranea a qualunque caso di danneggiamento del prodotto generato in fase di trasporto. La merce viaggia sempre a rischio e pericolo del Committente anche quando il prezzo sia stato convenuto franco destino.

-Reclami riguardanti la fornitura delle merci, non saranno accettati decorsi otto giorni dalla scoperta del vizio. Nessun reclamo per vizi, difetti, natura e qualità della merce potrà essere fatto valere neppure in via giudiziaria se non avrà avuto luogo il regolare pagamento della merce alla quale il reclamo si riferisce.

6. Garanzia e resi

-Mit.D. S.r.l. garantisce il regolare funzionamento dei beni prodotti e venduti per la durata di mesi 12 dalla data del ddt di consegna. Per i prodotti rivenduti, di cui non è produttore, si avvale di quanto dichiarato dal precedente produttore. La garanzia dà diritto all'acquirente alla sostituzione gratuita nel minor tempo possibile di quei pezzi che dopo le opportune verifiche da parte dei tecnici Mit.D. S.r.l. - con modalità da concordare all'occorrenza con il cliente - risultassero difettosi per causa di

-cattivo materiale o cattiva lavorazione. In ogni caso la garanzia non darà alcun diritto a risarcimento danni, indennizzi per persone o cose a qualsiasi titolo, o per interruzioni di lavoro. La garanzia decade, qualora risultasse dalla verifica tecnica, che i pezzi risultino difettosi per cattivo montaggio, o per usi impropri o qualora risultino manomessi rispetto alle condizioni iniziali di vendita del prodotto.

-Tutti i resi a qualsiasi titolo dovranno essere preventivamente autorizzati da mit.D S.r.l. via e-mail con compilazione del modulo ad esso dedicato. Solo ed esclusivamente dopo tale approvazione la merce potrà essere spedita presso il nostro stabilimento con spedizione a carico del mittente. Ogni diversa modalità di reso non sarà accettata e la spedizione sarà respinta al mittente. La restituzione della merce in garanzia al cliente viaggerà a carico del destinatario, pertanto, a merce pronta Mit.D. S.r.l. informerà il cliente.

7. Casi di esclusione della responsabilità di Mit.D.

-Mit.D. non potrà essere ritenuta responsabile per danni diretti e indiretti a persone, animali o cose, qualora i danni siano causati da:

I) negligenza, incuria, uso improprio e/o errato dei prodotti Mit.D. da parte del Cliente e/o dei suoi ausiliari e/o dell'utente finale;

II) mancata, o scarsa, o errata manutenzione;

III) modifiche o manomissioni dei prodotti Mit.D. forniti;

IV) mancato rispetto delle istruzioni contenute nei datasheet e materiale informativo cartaceo e online presente sul sito www.mitd.it

V) utilizzo di parti di ricambio non originali

VI) violazioni di norme antinfortunistiche e di sicurezza

VII) utilizzo dei prodotti Mit.D. Srl da persone non adeguatamente formate od informate

VIII) dal soggetto danneggiato che, pur conoscendo l'esistenza del difetto, lo abbia volontariamente ignorato così esponendosi al pericolo dell'eventuale danno.

Nei casi sopraindicati, il Cliente si impegna inoltre a sollevare esplicitamente da ogni responsabilità Mit.D. da ogni pretesa a qualsivoglia titolo avanzata da terzi nei confronti di quest'ultima.

8. Pagamenti

-Per ragioni amministrative ed organizzative, il minimo importo accettabile per ogni ordine da cliente è stabilito nella somma di: € 100,00 al netto dell'IVA.

Qualora mit.D S.r.l. decidesse comunque di accettare l'ordine di importo inferiore, verrà aggiunta la somma necessaria a raggiungere l'importo di € 100,00 al netto dell'IVA.

-Non sono concessi arrotondamenti o deduzioni non autorizzati, sul saldo delle nostre fatture. Tutti i pagamenti devono essere effettuati secondo le condizioni, modalità e tempistiche pattuite all'ordine. In caso di ritardato pagamento, Mit.D. S.r.l. applicherà gli interessi moratori come da D.L. n. 231/2002 a decorrere dalla scadenza del versamento pattuito fino all'effettivo pagamento, nonché ad addebitare tutte le spese ed oneri derivanti, per il recupero del credito. Il mancato o ritardato pagamento, totale o parziale, di una nostra fornitura darà facoltà a Mit.D. S.r.l., di sospendere ordini e offerte in corso sino ad integrale estinzione della posizione debitoria, senza alcun onere di preventiva comunicazione o formale messa in mora. Le settimane di consegna di tali commesse/ordini/offerte potranno pertanto subire modifiche.



CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO

Per gli insoluti verranno applicate spese di € 10 + iva regolarmente fatturate.

- Qualora, in fase di offerta o comunque in accordo con il cliente, sia stato pattuito il pagamento anticipato all'ordine di acquisto, quest'ultimo sarà considerato valido e verrà processato solo al momento dell'effettiva disponibilità dell'importo sul conto corrente di Mit.D. S.r.l. Conseguentemente, la decorrenza della settimana di consegna indicata nella conferma d'ordine sarà calcolata a partire dalla data in cui l'importo dovuto risulterà effettivamente accreditato sul conto corrente di Mit.D. S.r.l.

9. Conformità alla legge ed ai regolamenti tecnici

- Mit.D. dichiara che tutti i suoi prodotti sono conformi alle prescritte e vevolevi norme tecniche e leggi vigenti in Italia e nella UE al momento dell'ordine.

- In ogni caso Mit.D. non potrà essere considerata responsabile per qualunque restrizione, penalità o non conformità con ogni regolamento, normativa o legge del paese di destinazione dei prodotti Mit.D., inclusi, ma non solo, quote di contingentamento, dogane, etichettatura, imballaggio, voltaggio, requisiti tecnici ed elettrici a meno che non vi sia una specifica e dettagliata richiesta scritta del Cliente inclusa e prevista nelle Condizioni generali di vendita.

In caso di mancata contestazione entro 3 gg dalla ricezione del suddetto documento, per il principio di silenzio assenso, il compratore dichiara di averne preso visione e di approvarlo integralmente.

Se questo contratto è tradotto in un'altra lingua, la versione in lingua italiana sarà prevalente.

Per ogni controversia, in ambito Europeo ed extra Europeo, si fa riferimento alla legge italiana, giurisdizione italia ed il Foro di competenza è Busto Arsizio.

Eventuali contestazioni o vertenze giuridiche non dispensano il Committente dal rispetto delle condizioni di pagamento pattuite e non implicano alcun prolungamento dei termini convenuti.

Busto Arsizio 01/01/2025
Andrea Desana





General terms and conditions of contract

DEFINITIONS

Customer: the purchaser of Mit.D. products.

Offer: the proposal submitted by Mit.D. to the Customer following a request from the Customer.

Contract: jointly refers to these General Terms and Conditions of Sale.

1. Introduction

These General Terms and Conditions of Sale govern all supplies of products and/or services provided by Mit.D. and supersede and replace any other previous agreements between the parties, whether written or verbal.

Any modification or integration to these General Conditions must be agreed upon in writing by both Parties.

Any general conditions issued by the Customer shall not apply, even partially, unless expressly accepted in writing by Mit.D.

2. Duration

The validity of the offer is specified in the offer itself.

The purchase order is valid and binding for the Customer from the moment it is issued. Conversely, Mit.D. S.r.l. reserves the right to reject it.

3. Offers / Orders / Confirmations

If the purchase order refers to a specific offer, this must be explicitly stated at the time of ordering.

Purchase orders must be submitted in writing and must always include all necessary information for Mit.D. S.r.l. to identify and/or produce the requested material. If the Customer omits and/or provides incorrect information in the purchase order — even partially or regarding just one product specification — no claim can be made against Mit.D. S.r.l., and the Customer shall be obliged to fully pay for the supply, even if it does not meet their needs.

If the received purchase order includes the essential specifications for identifying a standard model of heating element and/or temperature probe manufactured by Mit.D. S.r.l., the product will be manufactured accordingly. Mit.D. S.r.l. will apply its internally defined standard production parameters (available in the product datasheets on the website www.mitd.it).

Mit.D. S.r.l. reserves the right to reject the purchase order if the technical specifications provided by the Customer are not feasible or would result in an unsafe product.

Orders placed by phone will not be accepted unless followed by a written purchase order.

Only written orders are considered valid.

A purchase order is considered accepted only when the Customer receives a formal order confirmation via email from Mit.D. S.r.l. This confirmation will be sent as soon as possible and no later than 5 working days from receipt of the order. Any changes to the order confirmation must be requested within 3 days of its receipt; after this period, the order will enter production and can no longer be modified or canceled. If the Customer requests cancellation after this 3-day period, the full cost of the order will be charged.

4. Prices and Conditions

Mit.D. S.r.l. reserves the right to modify its price lists at any time without notice.

The Customer acknowledges that all information contained in datasheets, drawings, and documents is the exclusive property of Mit.D. (including intellectual and industrial property rights) and is provided to the Customer on a confidential basis.

The Customer is strictly prohibited from reproducing or disclosing to third parties, by any means, any information that may allow the reproduction or duplication of Mit.D. products. In accordance with applicable laws, Mit.D. retains ownership of all documentation and materials provided to the Customer, which may not be reproduced and/or shared with third parties — even partially — without specific written authorization from Mit.D. management.

5. Delivery Terms

The delivery week indicated in offers and order confirmations corresponds to the week in which the goods will be ready for collection or shipment. In the event that, by agreement with the customer, advance payment upon order has been established as the payment method, the delivery week indicated in the order confirmation will be calculated from the date on which the amount due is effectively credited to the bank account of Mit.D. S.r.l.



General terms and conditions of contract

Delivery times are indicative and do not constitute a binding commitment to deliver on a fixed date.

Any delays cannot give rise to claims for damages, compensation, cancellation, or reduction of the contract. Mit.D. S.r.l. shall not be held liable for direct or indirect damages or any penalties resulting from delayed delivery.

The shipping method must be specified by the Customer when requesting the offer and must be indicated in the purchase order. Unless otherwise agreed in writing, all sales by Mit.D. S.r.l. are made EXW (Ex Works) the assigned port. In the case of freight prepaid shipments with charges to be collected, Mit.D. S.r.l. reserves the right to select the transport method and/or carrier deemed most appropriate. If shipping costs are borne by the Customer, Mit.D. S.r.l. is not responsible for any damage to the product occurring during transport. Goods always travel at the risk and peril of the Customer, even if the price has been agreed upon as delivered duty paid (DDP).

Complaints regarding the supply of goods will not be accepted if made more than eight days after the discovery of the defect. No claims regarding defects, faults, nature, or quality of the goods shall be enforceable, even in court, unless the goods have been paid for in full.

6. Warranty and Returns

Mit.D. S.r.l. guarantees the proper functioning of the products it manufactures and sells for a period of 12 months from the date of delivery as indicated on the delivery note (DDT). For resold products not manufactured by Mit.D., the warranty terms declared by the original manufacturer apply. The warranty entitles the buyer to the free replacement of parts found defective, after appropriate verification by Mit.D. S.r.l. technicians — with arrangements to be agreed with the Customer.

The warranty covers defects due to poor materials or workmanship. Under no circumstances does the warranty entitle the Customer to compensation for damages, indemnities, or losses of any kind, including business interruption. The warranty is void if the defect is due to improper assembly, misuse, or tampering with the product beyond the original sales conditions.

All returns must be authorized in advance by Mit.D. S.r.l. via email through the completion of a dedicated form. Only after such authorization can goods be shipped back to our facility at the sender's expense. Any unauthorized return shipments will be refused and sent back to the sender. Return shipments under warranty will be shipped at the Customer's expense; Mit.D. S.r.l. will notify the Customer when the goods are ready.

7. Exclusions of Liability for Mit.D.

Mit.D. shall not be liable for direct or indirect damages to persons, animals, or property if such damages result from:

- I) Negligence, misuse, or improper use of Mit.D. products by the Customer, its auxiliaries, or end users;*
- II) Lack of, insufficient, or improper maintenance;*
- III) Modifications or tampering with the supplied Mit.D. products;*
- IV) Failure to follow instructions contained in datasheets and printed or online informational materials available on www.mitd.it;*
- V) Use of non-original spare parts;*
- VI) Violation of safety and accident prevention regulations;*
- VII) Use of Mit.D. products by inadequately trained or informed persons;*
- VIII) The damaged party knowingly ignored the defect, thereby exposing themselves to risk.*

In these cases, the Customer agrees to hold Mit.D. harmless from any claims made by third parties.

8. Payments

For administrative and organizational reasons, the minimum acceptable amount per customer order is set at €100.00 excluding VAT. Should Mit.D. S.r.l. decide to accept an order below this amount, the Customer will be charged the difference to reach €100.00 excluding VAT.

Unauthorized rounding or deductions are not permitted on invoice balances. All payments must be made according to the agreed terms, methods, and deadlines. In case of late payment, Mit.D. S.r.l. will apply default interest according to Legislative Decree no. 231/2002, starting from the agreed payment due date until actual payment, and will charge all expenses and costs incurred for debt recovery.

Failure or delay in payment, whether partial or total, will entitle Mit.D. S.r.l. to suspend ongoing orders and offers until full settlement of the outstanding amount, without any prior notice or formal warning. Delivery schedules for such orders/offers may consequently be modified.

For unpaid invoices, a fee of €10 plus VAT will be applied and duly invoiced.

If, during the offer phase or by agreement with the Customer, payment in advance of the purchase order has been agreed upon, the order will be considered valid and processed only upon the actual availability of the amount in the bank account of Mit.D. S.r.l. Consequently, the delivery week indicated in the order confirmation will be calculated from the date on which the due amount is effectively credited to Mit.D. S.r.l.'s bank account.



General terms and conditions of contract

9. Compliance with Laws and Technical Regulations

Mit.D. declares that all its products comply with the applicable technical standards and laws in force in Italy and the EU at the time of the order.

However, Mit.D. cannot be held responsible for any restrictions, penalties, or non-compliance with any regulations, laws, or rules of the destination country of Mit.D. products, including but not limited to quota restrictions, customs, labeling, packaging, voltage, technical and electrical requirements, unless a specific and detailed written request from the Customer is included and provided for in the General Terms and Conditions of Sale.

If no objection is raised within 3 days from receipt of the aforementioned document, by virtue of tacit consent, the Buyer declares to have reviewed and fully approved it.

If this contract is translated into another language, the Italian version shall prevail.

For any disputes, within or outside Europe, Italian law shall apply, jurisdiction shall be Italian, and the competent court shall be that of Busto Arsizio.

Any disputes or legal actions do not exempt the Customer from complying with the agreed payment terms and do not imply any extension of the agreed deadlines.

Busto Arsizio 01/01/2025

Andrea Desana

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Andrea Desana', is written over a faint, circular stamp or watermark.



mit.D S.r.l.

**Via Rosolino Pilo, 37A
21052 Busto Arsizio (VA)**

Tel.: + 39 0331 623491

info@mitd.it

www.mitd.it