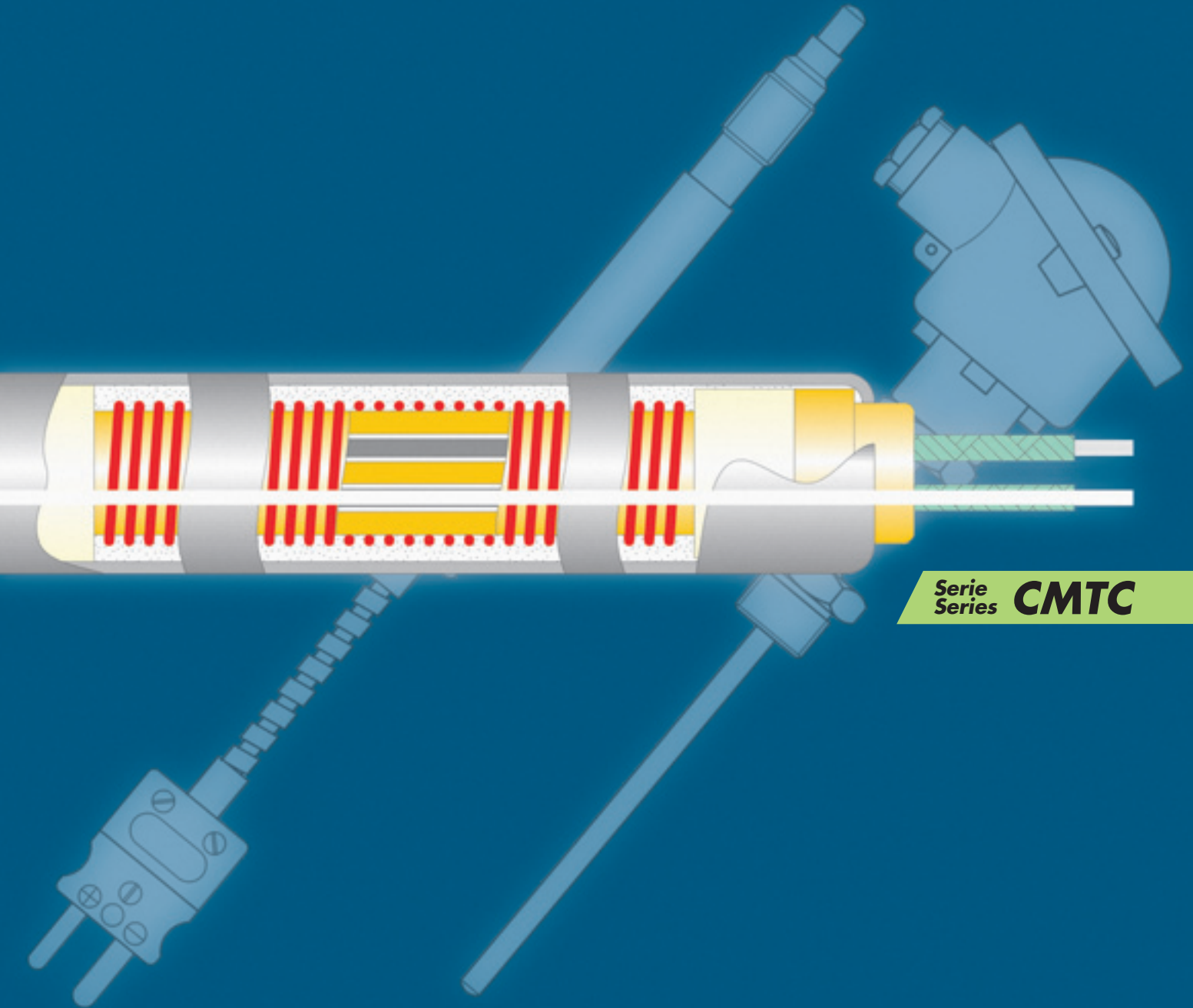


AFS
L I N E

Termocoppie CMTC

Thermocouples CMTC



Serie
Series **CMTC**



the
heatmaster



The Company

DAL 1978 HT SpA si è distinta per la grande capacità di proporre soluzioni tecniche innovative nel settore del riscaldamento industriale.

Nel corso degli anni ha saputo affinare la qualità del proprio prodotto, grazie anche alla crescente richiesta di applicazioni ad alto contenuto tecnologico.

Proprio per questo HT SpA è stata una delle prime aziende del settore a ricevere l'omologazione ISO29002, recentemente aggiornata secondo ISO9001:2000 Vision.

Anche per il futuro intendiamo proseguire nell'impegno intrapreso, per coniugare una sicura crescita con il mantenimento della flessibilità necessaria per dare ai nostri clienti la massima soddisfazione con un unico obiettivo: "fornire il calore giusto nel posto giusto".



From the outset HT has established itself in the market by proposing innovative solutions which has helped us to put the Company where it is today as market leader Over the years HT SpA have been able to constantly improve on the quality of it's products spurred on by the growing demand for high-tech applications. This is the reason why HT SpA was one of the first companies in this sector with a Quality System approved in accordance to ISO 29002, recently up-graded to ISO9001:2000 Vision.

In the future it is HT SpA's intention to continue to pursue this course of combining a steady growth with the flexibility that will give our customers "the right heat in the right place"





Termocoppie serie CMTC • Thermocouples CMTC series

Per TERMOCOPPIA si intende un sensore assai semplice ed affidabile, costituito da due conduttori metallici omogenei, ma chimicamente diversi, uniti fra loro ad un'estremità (detta giunto caldo o di misura) mentre quella opposta (detta giunto freddo o di riferimento) è libera.

Le termocoppie di Tipo J – indicate per misure di medie temperature e in atmosfere riducenti, con presenza di idrogeno e carbonio – hanno il polo positivo in ferro e quello negativo in costantana (una lega a base di rame e nichel).

Nelle termocoppie di Tipo K i due metalli utilizzati sono invece cromo e alluminio (leghe contenenti nichel), che le rendono adatte per misure di alte temperature in atmosfere ossidanti.

La differenza di temperatura fra i due punti estremi della termocoppia genera una forza elettromotrice (FEM) che è univocamente collegata a tale differenza. Nella serie CMTC di HT SpA troverete un'ampia scelta di questi articoli, adatti alle più varie necessità ed applicazioni, disponibili in circa 30 giorni solari dal ricevimento dell'ordine.

A THERMOCOUPLE is a very simple but reliable sensor, comprised of two totally different metallic conductors, joined at one end (called hot – or measuring – joint) whilst the other end (known as cold – or reference – joint) is not joined.

In Type J thermocouples – designed for medium temperatures measurements in reducing atmospheres, with hydrogen and carbon present – the positive and negative poles are made respectively from iron and constantan (a copper-nickel alloy).

In Type K thermocouples the two metals are chrome and aluminium (nickel-containing alloys), making them suitable for high temperatures measurements in oxidising atmospheres.

The temperature difference between the two ends of the thermocouple generates an electromotive force (EMF) that is directly related to the said difference.

HT SpA's CMPT series has a wide range of these items, suitable for several requirements and applications, that are available in about 30 days from order receipt.

TOLLERANZE E LIMITI DI APPLICABILITÀ STANDARD PER TERMOCOPPIE STANDARD TOLERANCES AND APPLICATION LIMITS FOR THERMOCOUPLES			
TIPO TYPE	IEC 584 - 2		
	Intervallo di Temp. (°C) Temperature Range (°C)	Grado Grade	Tolleranza (°C) Tolerance (°C)
K	-40- 1000	1	1,5 °C
K	-40- 1200	2	2,5°C
J	-40- 750	1	1,5 °C
J	-40- 750	2	2,5 °C
COLORAZIONE STANDARD PER CAVI DI COMPENSAZIONE STANDARD COLOUR CODING OF COMPENSATING CABLES Secondo • According to DIN43714			
K	ROSSO-VERDE • RED-GREEN		
J	ROSSO-BLU • RED-BLUE		

Alcune informazioni sono **essenziali** per la corretta definizione del prodotto - ci permettiamo di ricordarvele:

AMBIENTE DI LAVORO (liquidi/aria/solidi?)

TEMPERATURA DI LAVORO

PRESENZA DI VIBRAZIONI

PRESENZA DI UMIDITÀ

PRESENZA DI AGENTI CHIMICI (se sì, quali?)

Some details are **essential** for the correct definition of a product - we take the liberty of listing them here below:

OPERATING ENVIRONMENT (liquids/air/solids?)

OPERATING TEMPERATURE

PRESENCE OF VIBRATIONS

PRESENCE OF HUMIDITY

PRESENCE OF CHEMICAL AGENTS (if yes, what types?)



Termocoppie serie CMTc

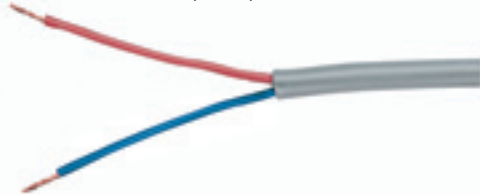
CAVO GOMMA SILICONE

GG

SILICON RUBBER CABLE

GENERE: Cavo per termocoppie e trasmissione segnali.
 DESCRIZIONE: Conduttori flessibili isolati in gomma silicone, cordati, ricoperti con una guaina in gomma silicone; forma rotonda.
 RANGE DI TEMPERATURA: -40 +200 °C
 NUMERO CONDUTTORI: 2
 NATURA DEI CONDUTTORI: J - K
 SEZIONE CONDUTTORI (mm²): 0.25

TYPE: Cable for thermocouples and signals transmission.
 DESCRIPTION: Flexible silicon insulated conductors protected by means of a silicon sheath; round shape.
 TEMPERATURE RANGE: -40 +200 °C
 NO. OF CONDUCTORS: 2
 TYPE OF CONDUCTORS: J - K
 CONDUCTORS SECTION (mm²): 0.25



Nei piccoli diametri questo cavo è sostituito dal tipo FG (isolamento cavi in Fluoro polimero) In small

diameters this cable is replaced by the FG type (Fluor polymer - insulated wires)

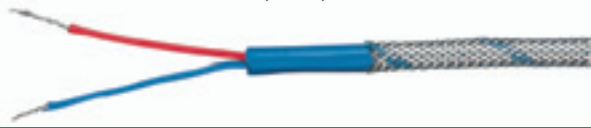
CAVO GOMMA SILICONE ARMATO

GGs

ARMOURED SILICON RUBBER CABLE

GENERE: Cavo per termocoppie e trasmissione segnali.
 DESCRIZIONE: Conduttori flessibili isolati in gomma silicone, cordati, ricoperti con una guaina in gomma silicone, armatura esterna in rame stagnato; forma rotonda.
 RANGE DI TEMPERATURA: -40 +200 °C
 NUMERO CONDUTTORI: 2
 NATURA DEI CONDUTTORI: J - K
 SEZIONE CONDUTTORI (mm²): 0.25

TYPE: Cable for thermocouples and signals transmission.
 DESCRIPTION: Flexible silicon insulated conductors protected by means of a silicon sheath and a tinned copper armoring; round shape.
 TEMPERATURE RANGE: -40 +200 °C
 NO. OF CONDUCTORS: 2
 TYPE OF CONDUCTORS: J - K
 CONDUCTORS SECTION (mm²): 0.25



CAVO FIBRAVETRO ARMATO

TTS

ARMOURED FIBREGLASS CABLE

GENERE: Cavo per termocoppie e trasmissione segnali.
 DESCRIZIONE: Conduttori flessibili isolati in fibra vetro, cordati, riempitivo in fibra vetro, armatura esterna in rame stagnato (o, a richiesta, in acciaio inox); forma rotonda.
 RANGE DI TEMPERATURA: +400 °C
 NUMERO CONDUTTORI: 2
 NATURA DEI CONDUTTORI: J - K
 SEZIONE CONDUTTORI (mm²): 0.25 - 0.35 - 0.50

TYPE: Cable for thermocouples and signals transmission.
 DESCRIPTION: Flexible fibreglass insulated conductors, with fibreglass filling and tinned copper (or, on demand, a stainless steel) armoring; round shape.
 TEMPERATURE RANGE: +400 °C
 NO. OF CONDUCTORS: 2
 TYPE OF CONDUCTORS: J - K
 CONDUCTORS SECTION (mm²): 0.25 - 0.35 - 0.50



CAVO FUORI STANDARD - SOLO SU RICHIESTA

OUT-OF-STANDARD CABLE - UPON REQUEST ONLY

CAVO FIBRAVETRO ARMATO

AEX

ARMOURED FIBREGLASS CABLE

GENERE: Cavo per termocoppie e trasmissione segnali.
 DESCRIZIONE: Conduttori isolati in teflon e rivestiti da film in poliester, secondo strato isolante in alluminio accoppiato con Mylar; forma rotonda. Adatto a sostenere forti vibrazioni e stress meccanico.
 RANGE DI TEMPERATURA: Fino a 220 °C
 NUMERO CONDUTTORI: 2
 NATURA DEI CONDUTTORI: J
 SEZIONE CONDUTTORI (mm²): 0.22 - 0.25

TYPE: Cable for thermocouples J.
 DESCRIPTION: Teflon insulated conductors, wrapped in a polyester film, second insulation layer in Aluminium coupled with Mylar; round shape. Strong resistance to vibrations and mechanical stress.
 TEMPERATURE RANGE: Up to 220 °C
 NO. OF CONDUCTORS: 2
 TYPE OF CONDUCTORS: J
 CONDUCTORS SECTION (mm²): 0.22 - 0.25





TERMOCOPPIA • THERMOCOUPLE

TYPE CMTC/A

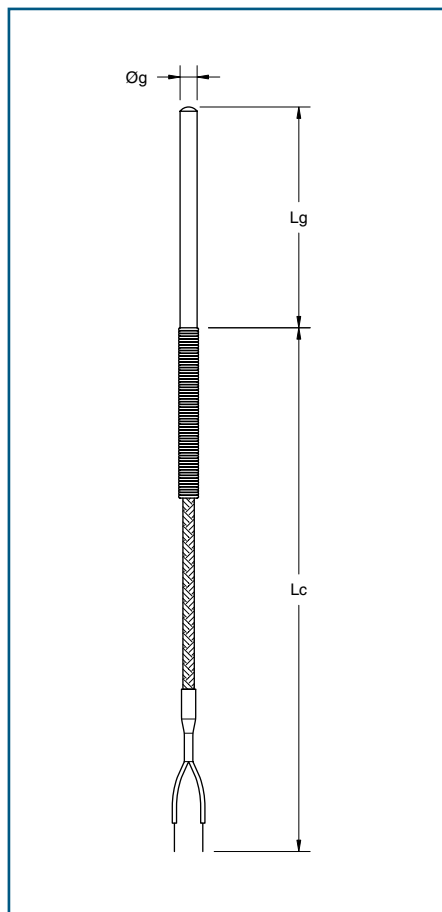
Termocoppia cilindrica con tubo in AISI 304 adatta per misure e regolazioni generiche.

L'uscita del cavo dalla guaina è protetta da una molla in acciaio inox.

La termocoppia è semplice, ed il giunto caldo può essere isolato oppure a massa.

Cylindrical thermocouple with an AISI 304 sheath, suitable for generic measurements and regulations.

The cable output from the tube is protected by means of a stainless steel spring. The thermocouple is simple, whilst the hot joint can be either grounded or insulated.



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

- **TEMP. DI FUNZIONAMENTO:**
In funzione del tipo di cavo
- **PRECISIONE:**
Secondo IEC584-2 classe 2
- **OPERATING TEMP.:**
Depending on the type of cable
- **ACCURACY:**
According to IEC584-2 class 2

FINITURA CAVI/TERMINALI CABLES FINISH/TERMINALS

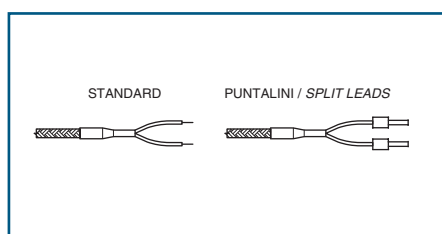


TABELLA CODIFICA/ORDERING TABLE

DIAMETRO TUBO Øg 4 = ø4mm 6 = ø6mm 8 = ø8mm	LUNGHEZZA TUBO 03 = 30mm 05 = 50mm 08 = 80mm 10 = 100mm
GIUNTO CALDO G = A massa U = Isolato	TIPO DI CAVO A = TTS (0-400 °C) B = GG (-40+200 °C) C = GGS (-40+200 °C) Solo su richiesta: Y = AEX (fino a 220 °C)
TIPO DI SENSORE J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al)	LUNGH. CAVO in mm: 500/1000/2000/3000 - inserire nella casella
NUMERO ELEM. SENSIBILI 1 = Semplice	TERMINALI - = Standard/Spellati P = Puntalini
NO. OF SENSING ELEMENTS 1 = Simple	TERMINALS - = Standard/Stripped P = Split leads
TYPE OF SENSOR J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al)	CABLE LENGTH in mm: 500/1000/2000/3000 - fill in the box
HOT JOINT G = Grounded U = Insulate	TYPE OF CABLE A = TTS (0-400 °C) B = GG (-40+200 °C) C = GGS (-40+200 °C) Upon request only: Y = AEX (up to 220 °C)
TUBE DIAMETER Øg 4 = ø4mm 6 = ø6mm 8 = ø8mm	TUBE LENGTH 03 = 30mm 05 = 50mm 08 = 80mm 10 = 100mm

Es. T.coppia Tipo A, 1 El. sensibile, Sensore J, Giunto caldo a massa, Ø4mmx30mm, cavo TTS L = 500mm, terminali std. Eg. Type A T.couple, 1 Sensing elt., J sensor, Grounded hot joint, Ø4mmx30mm, TTS cable L = 500mm, std. terminals.

CMTC/A 1 J G 4 03 A 500 -



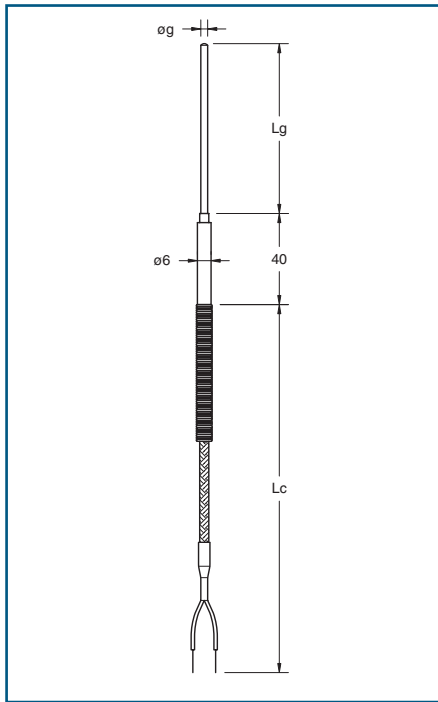
Termocoppie serie CMTC

TERMOCOPPIA • THERMOCOUPLE

TYPE CMTC/B

Termocoppia cilindrica con tubo in acciaio inox isolata con ossido di magnesio (MgO) compresso. La particolare tipologia costruttiva rende questo tipo di sonda particolarmente adatto in presenza di forti vibrazioni e/o dove sia richiesta una risposta molto rapida. Il collegamento fra cavo ed elemento sensibile e l'uscita cavi sono protetti da elementi in acciaio inox.

Cylindrical thermocouple with a stainless steel sheath, insulated with compacted magnesium oxide (MgO). Because of its special construction, this probe is highly recommended for use in presence of strong vibrations and/or when a high response speed is required. The thermocouple is sleeved with protective stainless steel.



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

- **TEMP. DI FUNZIONAMENTO:**
Parte sensibile: a seconda del tipo di termocoppia
Bussola di transizione: max 200 °C
- **PRECISIONE:**
Secondo IEC584-2 classe 2 o 1
- **RAGGIO MINIMO DI CURVATURA:**
3 volte il diametro
- **OPERATING TEMP.:**
Sensing part: depending on the type of thermocouple
Transition sleeve: max 200 °C
- **ACCURACY:**
According to IEC584-2 class 2 or 1
- **MIN. BENDING RADIUS:**
3 times the diameter

FINITURA CAVI/TERMINALI CABLES FINISH/TERMINALS

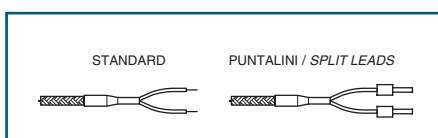


TABELLA CODIFICA/ORDERING TABLE

DIAMETRO TUBO Øg 10 = ø1mm 15 = ø1,5mm 20 = ø2mm 30 = ø3mm 45 = ø4,5mm 60 = ø6mm	LUNGHEZZA TUBO 05 = 50mm 10 = 100mm 15 = 150mm 20 = 200mm	TIPO DI CAVO A = TTS (0-400 °C) B = GG (-40+200 °C) C = GGS (-40+200 °C) Solo su richiesta: Y = AEX (fino a 220 °C)	PRECISIONE 1 = IEC584-2 classe 1 2 = IEC584-2 classe 2	GIUNTO CALDO G = A massa U = Isolato	TIPO DI SENSORE J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al)	LUNGH. CAVO in mm: 500/1000/2000/3000 - inserire nella casella	NUMERO ELEM. SENSIBILI 1 = Semplice	TERMINALI - = Standard/Spellati P = Puntalini
CMTC/B								
NO. OF SENSING ELEMENTS 1 = Simple								TERMINALS - = Standard/Stripped P = Split leads
TYPE OF SENSOR J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al)								CABLE LENGHT in mm: 500/1000/2000/3000 - fill in the box
HOT JOINT G = Grounded U = Insulated								TYPE OF CABLE A = TTS (0-400 °C) B = GG (-40+200 °C) C = GGS (-40+200 °C) Upon request only: Y = AEX (up to 220 °C)
ACCURACY 1 = IEC584-2 class 1 2 = IEC584-2 class 2								TUBE LENGTH 05 = 50mm 10 = 100mm 15 = 150mm 20 = 200mm
TUBE DIAMETER Øg 10 = ø1mm 15 = ø1,5mm 20 = ø2mm 30 = ø3mm 45 = ø4,5mm 60 = ø6mm								

Es. T.coppia Tipo B, El. sensibile, Sensore K, Giunto caldo isolato, Precisione IEC584-2 classe 1, Ø1mmx100mm, Cavo GG L = 1000mm, Puntalini.

Eg. Type B T.couple, 1 Sensing elt., K sensor, Insulated hot joint, Accuracy IEC584-2 class 1, Ø1mmx100mm, GG cable L = 1000mm, Split leads.

CMTC/B	1	K	U	1	1	10	B	1000	P
--------	---	---	---	---	---	----	---	------	---

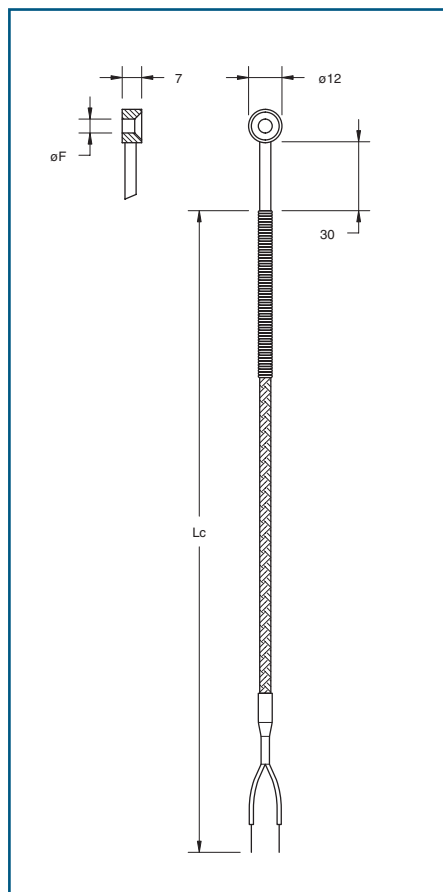


TERMOCOPPIA • THERMOCOUPLE

TYPE CMTC/C

Termocoppia con tubo in acciaio inox adatta per misure e regolazioni generiche.
L'anello in ottone saldato all'estremità del tubo ne consente il fissaggio. L'uscita del cavo dal tubo è protetta da una molla in acciaio inox.

Thermocouple with a stainless steel sheath suitable for general measurements and regulations.
A simple fixing flange made of brass is provided. The cable exit is protected by means of a stainless steel spring.



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

- TEMP. DI FUNZIONAMENTO:
0÷400 °C
- PRECISIONE:
Secondo IEC584-2 classe 2
- OPERATING TEMP.:
0÷400 °C
- ACCURACY:
According to IEC584-2 class 2

FINITURA CAVI/TERMINALI CABLES FINISH/TERMINALS

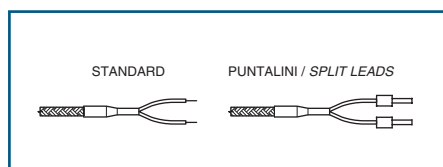
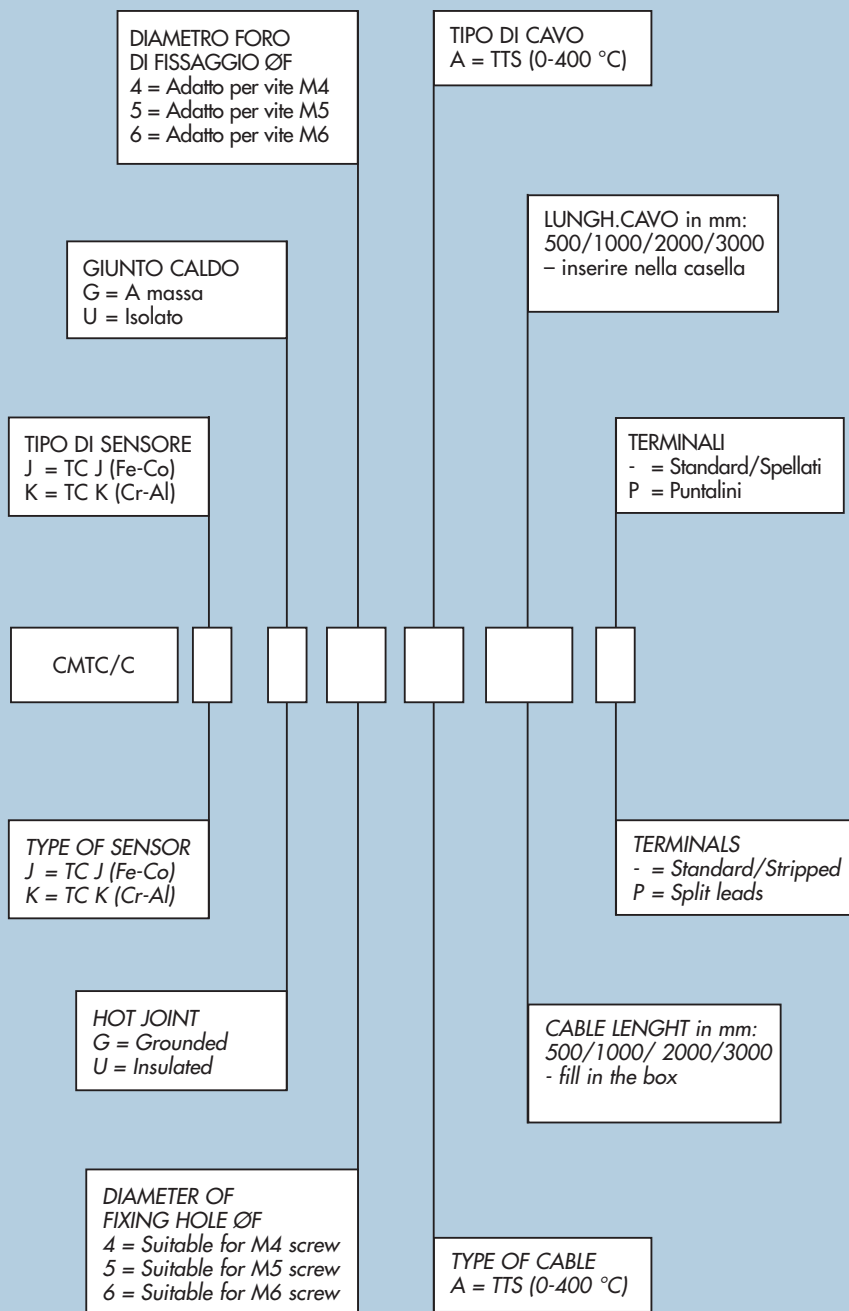


TABELLA CODIFICA/ORDERING TABLE



Es. T.coppia Tipo C, Sensore J, Giunto caldo a massa, foro fissaggio per vite M6, Cavo TTS L = 2000mm, terminali std.

Eg. Type C T.couple, J sensor, Grounded hot joint, fixing hole for M6 screw, TTS cable L = 2000mm, std terminals.

CMTC/C J G 6 A 2000 -



Termocoppie serie CMTC

TERMOCOPPIA • THERMOCOUPLE

TYPE CMTC/D

Termocoppia con molla per rilievi all'interno di piastre metalliche; fissata mediante un raccordo filettato con innesto a baionetta.

La profondità di immersione può essere regolata fino a 190mm (la versione fino a 300mm è disponibile a richiesta); il puntale e la molla di spinta sono in acciaio inox.

Spring-loaded thermocouple for fitting into metallic plates by means of a threaded head with bayonet fitting.

The immersion depth is adjustable up to 190mm (the model up to 300mm is available on request); the stem and the load spring are made of stainless steel.

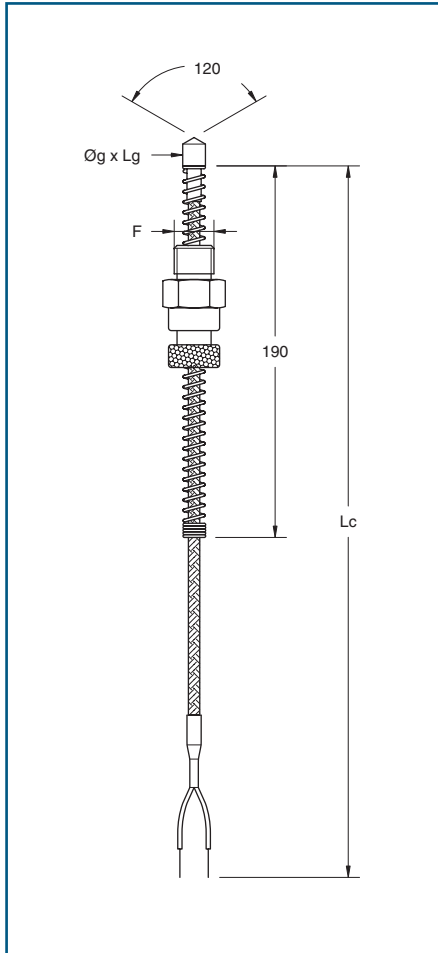


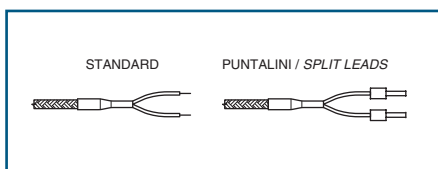
TABELLA CODIFICA/ORDERING TABLE

FILETTO F A = 1/4" GAS B = M 12x1,75 C = M 12x1,5	DIMENSIONI PUNTALE Øg x Lg C = ø6x15mm D = ø6x30mm F = ø8x10mm
GIUNTO CALDO G = A massa U = Isolato	TIPO DI CAVO A = TTS (0-400 °C) B = GG (-40+200 °C) C = GGS (-40+200 °C)
TIPO DI SENSORE J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al)	LUNGH. CAVO in mm: 500/1000/2000/3000 - inserire nella casella
NUMERO ELEM. SENSIBILI 1 = Semplice	TERMINALI - = Standard/Spellati P = Puntalini
CMTC/D	
NO. OF SENSING ELEMENTS 1 = Simple	TERMINALS - = Standard/Stripped P = Split leads
TYPE OF SENSOR J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al)	CABLE LENGTH in mm: 500/1000/2000/3000 - fill in the box
HOT JOINT G = Grounded U = Insulated	TYPE OF CABLE A = TTS (0-400 °C) B = GG (-40+200 °C) C = GGS (-40+200 °C)
THREAD F A = 1/4" GAS B = M 12 x 1,75 C = M 12 x 1,5	STEM DIMENSIONS Øg x Lg C = ø6x15mm D = ø6x30mm F = ø8x10mm

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

- TEMP. DI FUNZIONAMENTO:
In base al tipo di cavo
- PRECISIONE:
Secondo IEC584-2 classe 2
- OPERATING TEMP.:
Depending on the type of cable
- ACCURACY:
According to IEC584-2 class 2

FINITURA CAVI/TERMINALI CABLES FINISH/TERMINALS



Es. T.coppia Tipo D, 1 El. sens., Sensore K, Giunto caldo isolato, Filetto 1/4" G, Puntale Ø8x10mm, Cavo GG L = 3000, Puntalini.

Eg. Type D T.couple, 1 Sensing elt., K sensor, Insulated hot joint, 1/4"G thread, Ø8x10mm stem, GG cable L = 3000mm, Split leads.

CMTC/D 1 K U A F B 3000 P

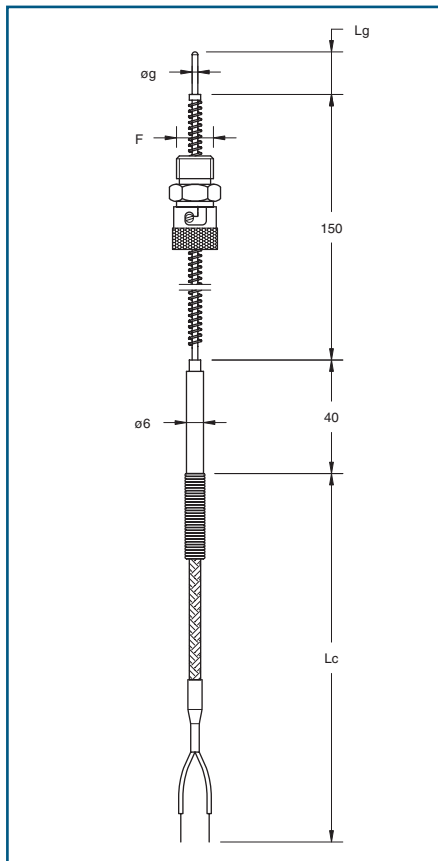


TERMOCOPPIA • THERMOCOUPLE

TYPE CMTC/E

Termocoppia con molla, isolata con ossido di magnesio (MgO), per rilievi all'interno di piastre metalliche, fissata mediante un raccordo filettato con innesto a baionetta. La profondità di immersione può essere regolata fino a 150mm (a richiesta è possibile avere profondità di immersione diverse). Grazie alle sue dimensioni ridotte e alla sua particolare costruzione, questa sonda garantisce un'elevata velocità di risposta e una misura estremamente precisa.

Spring-loaded thermocouple, insulated with magnesium oxide (MgO), for fitting into metallic plates by means of a threaded head with bayonet fitting. The immersion depth is adjustable up to 150mm (different immersion depths are available on request). Because of its small dimensions and special construction, this probe guarantees a high response speed as well as highly accurate measurements.



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

- **TEMP. DI FUNZIONAMENTO:**
In base al tipo di cavo
- **PRECISIONE:**
Secondo IEC584-2 classe 2
- **OPERATING TEMP.:**
Depending on the type of cable
- **ACCURACY:**
According to IEC584-2 class 2

FINITURA CAVI/TERMINALI CABLES FINISH/TERMINALS

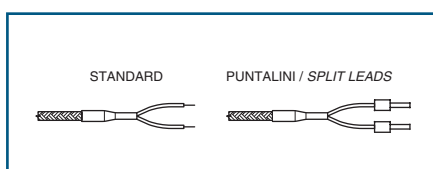


TABELLA CODIFICA/ORDERING TABLE

LUNGH. TUBO Lg 02 = 15mm	DIAMETRO TUBO Øg 15 = ø1,5mm 20 = ø2mm 30 = ø3mm
FILETTO F A = 1/4" GAS B = M 12x1,75 C = M 12x1,5	TIPO DI CAVO A = TTS (0-400 °C) B = GG (-40+200 °C) C = GGS (-40+200 °C)
GIUNTO CALDO G = A massa U = Isolato	LUNGH. CAVO in mm: 500/1000/2000/3000 - inserire nella casella
TIPO DI SENSORE J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al)	TERMINALI - = Standard/Spellati P = Puntalini
NUMERO ELEM. SENSIBILI 1 = Semplice	TERMINALS - = Standard/Stripped P = Split leads
CMTC/E	CABLE LENGHT in mm: 500/1000/ 2000/3000 - fill in the box
NO. OF SENSING ELEMENTS 1 = Simple	TYPE OF CABLE A = TTS (0-400 °C) B = GG (-40+200 °C) C = GGS (-40+200 °C)
TYPE OF SENSOR J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al)	TUBE DIAMETER Øg 15 = ø1,5mm 20 = ø2mm 30 = ø3mm
HOT JOINT G = Grounded U = Insulated	TUBE LENGTH Lg 02 = 15mm
THREAD F A = 1/4" GAS B = M 12 x 1,75 C = M 12 x 1,5	

Es. T.coppia Tipo E, 1 El. sens., Sensore J, Giunto caldo a massa, Filetto M12 x 1,5, L tubo 15 mm, Ø tubo 1,5 mm, cavo GGS L = 500 mm, terminali std.

Eg. Type E T.couple, 1 sensing elt., J sensor, Grounded hot joint, M12x1,5 thread, Tube length 15mm, Tube Ø 1,5 mm, GGS cable L = 500mm, std terminals

CMTC/E 1 J G C 02 15 C 500 -



Termocoppie serie CMTC

TERMOCOPPIA • THERMOCOUPLE

TYPE CMTC/F

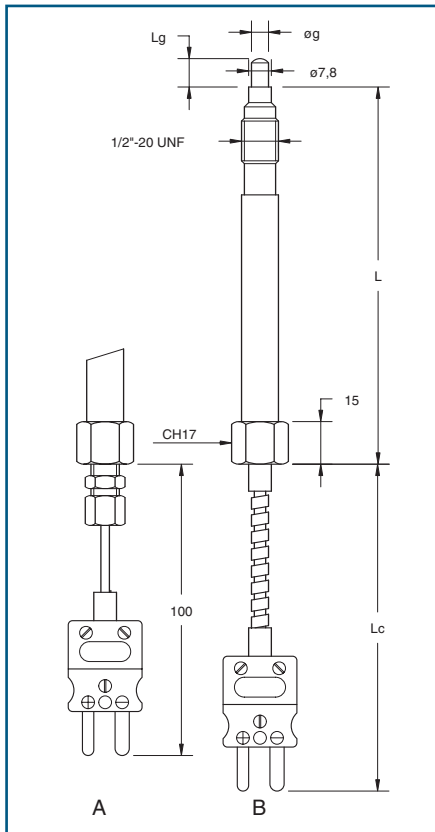
Termocoppia ad elevata velocità di risposta, studiata per applicazioni con alte pressioni nell'industria delle materie plastiche.

La sua particolare forma permette di inserire la parte sensibile direttamente a contatto con il prodotto di estrusori o di macchine per lo stampaggio ad iniezione. Il corpo della sonda è in acciaio inox. Su richiesta possono essere utilizzati altri materiali.

Thermocouple with high response speed designed for high pressure applications in the plastic processing industry.

This probe can be used in direct contact with or immersed in the melted product of extruders or injection moulding machines.

The body of the probe is made of stainless steel but alternative materials can be used on request.



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

- TEMP. DI FUNZIONAMENTO:
0÷600 °C
- PRECISIONE:
Secondo IEC584-2 classe 2
- OPERATING TEMP.:
0÷600 °C
- ACCURACY:
According to IEC584-2 class 2

FINITURA CAVI/TERMINALI CABLES FINISH/TERMINALS

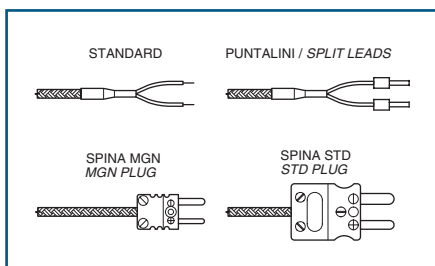


TABELLA CODIFICA/ORDERING TABLE

LUNGH. TUBO Lg 05 = 5mm 10 = 10mm 15 = 15mm	DIAMETRO TUBO Øg 6 = ø6mm
GIUNTO CALDO G = A massa U = Isolato	LUNGH. CORPO L A = 70mm B = 100mm C = 150mm
TIPO DI SENSORE J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al)	LUNGH. CAVO - = No cavo (Tipo A) B = In mm: 500/1000/ 2000/3000 - inserire nella casella
NUMERO ELEM. SENSIBILI 1 = Semplice	TERMINALI - = Standard/Spellati A = Spina compensata STD B = Spina compensata MGN P = Puntalini
TIPO A = Senza cavo/tipo A B = Con cavo/tipo B	TERMINALS - = Standard/Stripped A = Compensated plug STD B = Compensated plug MGN P = Split leads
CMTC/E	
TYPE A = No cable/type A B = With cable/type B	
NO. OF SENSING ELEMENTS 1 = Simple	
TYPE OF SENSOR J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al)	CABLE LENGTH - = No cable (type A) B = In mm: 500/1000/ 2000/3000 - fill in the box
HOT JOINT G = Grounded U = Insulated	BODY LENGTH L A = 70mm B = 100mm C = 150mm
TUBE LENGTH Lg 05 = 5mm 10 = 10mm 15 = 15mm	TUBE DIAMETER Øg 6 = ø6mm

Es. T.coppia Tipo F, con cavo L = 500mm, 1 El. sensibile, Sensore K, Giunto caldo isolato, tubo Ø6mm x 5mm, L corpo 70mm, Spina compensata MGN.

Eg. Type F T.couple, with cable L = 500mm, 1 sensing elt., K sensor, Insulated hot joint, Tube Ø6mm x 5mm, Body length 70mm, MGN compensated plug.

CMTC/F B 1 K U 05 6 A 500 B



CONNETTORI • CONNECTORS

TYPE CMTC/H

Connettori in Nylon caricato vetro con contatti compensati per termocoppie, disponibili in due formati (Standard e Mignon). Consentono collegamenti facili e sicuri prevenendo gli errori dovuti all'interposizione di metalli diversi nei circuiti con TC. Le diverse dimensioni dei poli positivo e negativo impediscono inversioni di polarità accidentali.

Glass-filled Nylon connectors for thermocouples with compensated contacts, available in two dimensions (Standard and Mignon). Allow easy and safe connections preventing interpositions of different metals in the TC circuits. The differently sized negative and positive pins make accidental polarity inversions impossible.

CARATTERISTICHE TECNICHE • TECHNICAL FEATURES

- TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO: Max. 200 °C
- COLORAZIONE: Conforme alle norme ISA

- OPERATING TEMPERATURE: Max. 200 °C
- COLOUR CODING: According to ISA Standard

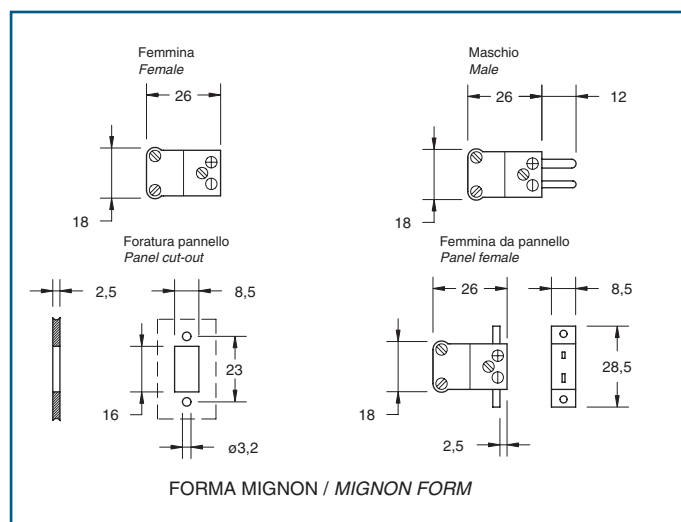
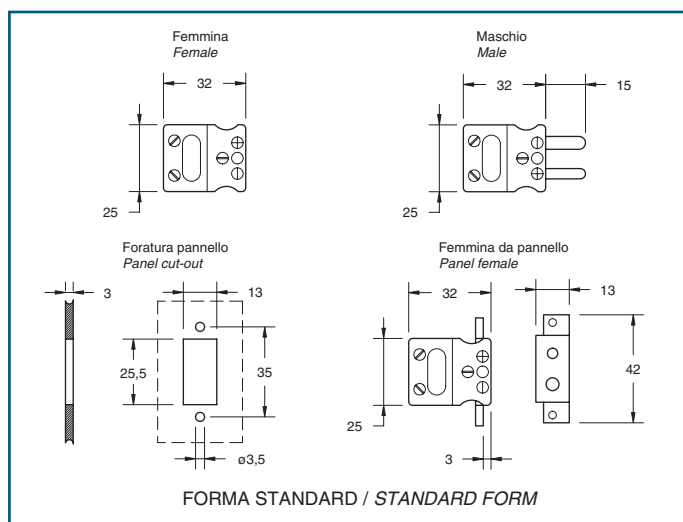
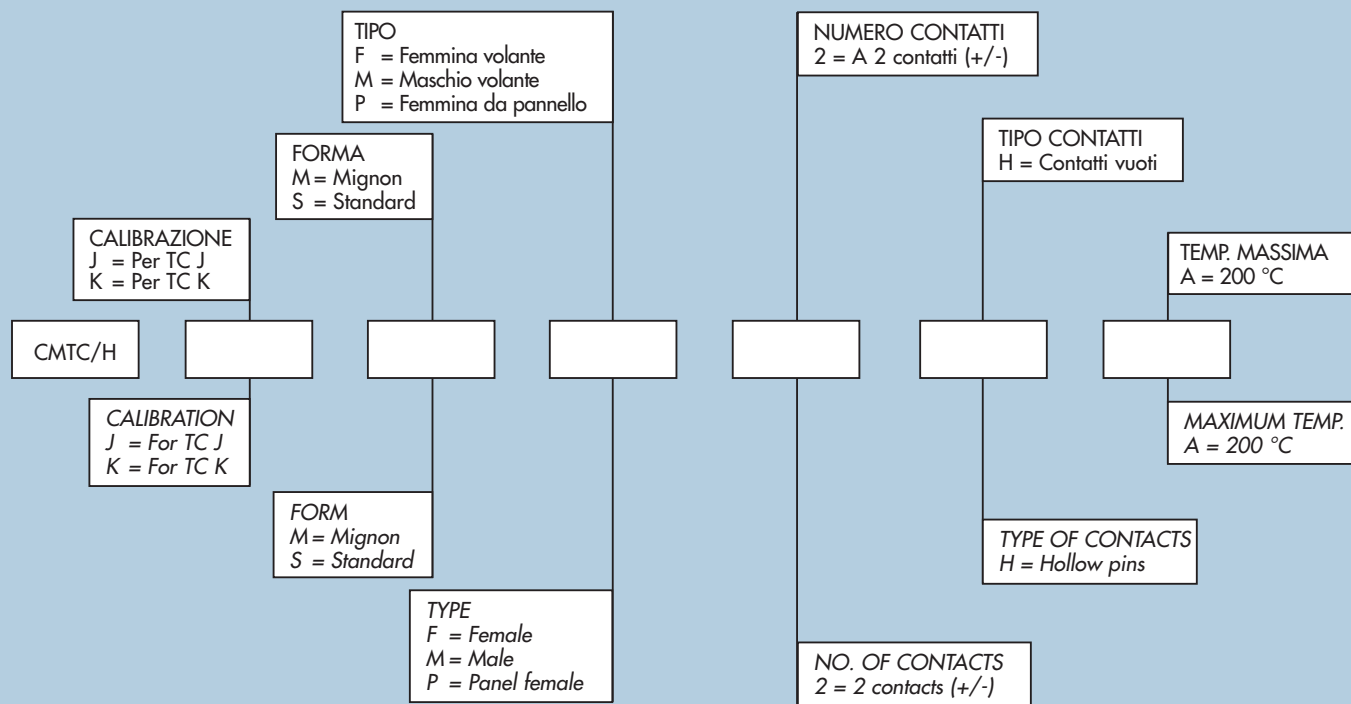


TABELLA CODIFICA/ORDERING TABLE



Es. Connettore Mignon femmina volante per t.coppia K, 2 contatti vuoti, temp. max. 200 °C.

Eg. Female Mignon connector for K t.couple, 2 hollow contacts, max. temp. 200 °C.

CMTC/H K M F 2 H A



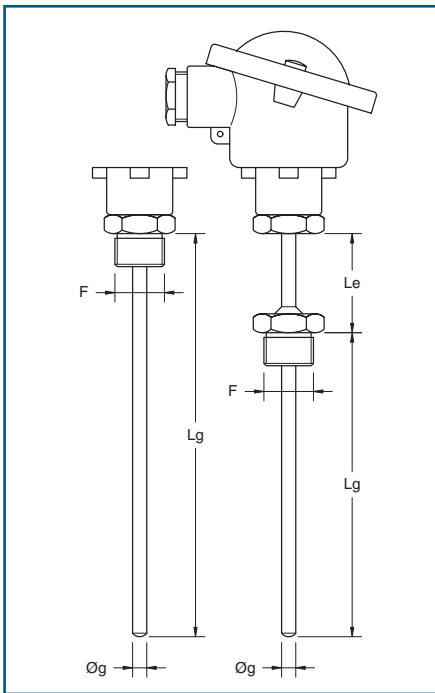
Termocoppie serie CMTC

TERMOCOPPIA • THERMOCOUPLE

TYPE CMTC/G

Termocoppia ad isolamento convenzionale (TIC) per immersione con testa di connessione, adatta per misure e regolazioni generiche su impianti a bassa pressione. Il fissaggio viene effettuato tramite un raccordo filettato fisso saldato direttamente sul tubo, oppure per mezzo di giunti a compressione o flange scorrevoli. Il collegamento elettrico è realizzato all'interno della testa di connessione per mezzo di una morsettiera ceramica.

Conventional Insulated Thermocouple (CIT) with connecting head, for use in immersion, designed for generical measurements and regulations in low-pressure plants. The probe fixing can be effected by means of a threaded head welded directly on to the tube, or through compression fittings or sliding flanges. Electrical connection is made with a ceramic terminal block placed inside the connecting head.



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

- TEMP. DI FUNZIONAMENTO:
-80 +600 °C
- PRECISIONE:
Secondo IEC584-2 classe 2 o 1
- GRADO DI PROTEZIONE:
Minimo IP45
- CONNESSIONE ELETTRICA: 1/2" G
- OPERATING TEMP.:
-80 +600 °C
- ACCURACY:
According to IEC584-2 class 2 or 1
- PROTECTION RATE:
Minimum IP45
- ELECTRICAL CONNECTION: 1/2" G

SCHEMA CONNESSIONI CONNECTIONS DIAGRAM

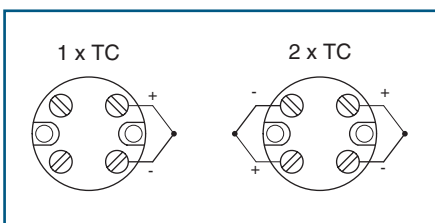


TABELLA CODIFICA/ORDERING TABLE

DIAMETRO TUBO 6 = ø6mm 8 = ø8mm A = ø10mm B = ø12mm	LUNGHEZZA DI IMMERSIONE Lg 05 = 50mm 10 = 100mm 20 = 200mm
PRECISIONE A = IEC584-2 classe 1 B = IEC584-2 classe 2	TIPO FILETTO F - = Senza filetto A = 1/8" G B = 1/4" G C = 3/8" G D = 1/2" G
GIUNTO CALDO G = A massa U = Isolato	ESTENSIONE Le - = Senza estensione A = 50mm C = 100mm E = 150mm
TIPO DI SENSORE J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al) X = TC con uscita 4-20 mA	MATERIALE TUBO B = AISI 316
NUMERO ELEM. SENSIBILI 1 = Semplice 2 = Doppio	TESTA DI CONNESSIONE B = DIN-B (IP54) E = BUS (IP54) S = MGN-S (IP54)
CMTC/G	CONNECTING HEAD B = DIN-B (IP54) E = BUS (IP 54) S = MGN-S (IP54)
NO. OF SENSING ELEMENTS 1 = Simple 2 = Double	TUBE MATERIAL B = AISI 316
TYPE OF SENSOR J = TC J (Fe-Co) K = TC K (Cr-Al) X = TC with 4-20 mA output	EXTENSION LENGHT - = Without extension A = 50mm C = 100mm E = 150mm
HOT JOINT G = Grounded U = Insulated	THREAD F - = Without thread A = 1/8" G B = 1/4" G C = 3/8" G D = 1/2" G
ACCURACY A = IEC584-2 class 1 B = IEC584-2 class 2	IMMERSED LENGHT 05 = 50mm 10 = 100mm 20 = 200mm
TUBE DIAMETER 6 = ø6mm 8 = ø8mm A = ø10mm B = ø12mm	

Es. T.coppia Tipo G, 2 El. sensibili, Sensore uscita 4-20mA, Giunto caldo a massa, Precisione IEC584-2 classe1, Ø tubo 8mm, Lungh. immersa 50mm, senza filetto, senza estensione, Tubo in AISI316, Testa DIN-B(IP54).

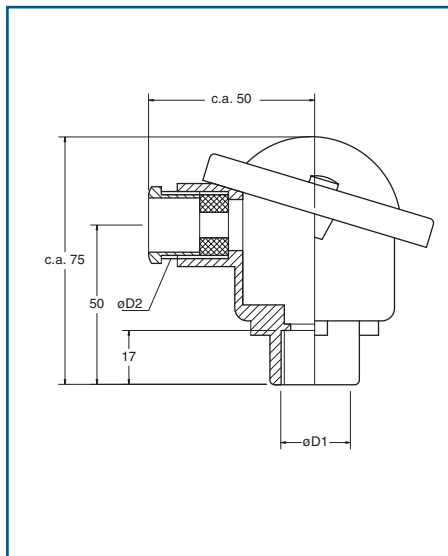
Eg. Type G T.couple, 2 sensing elts., Sensor with 4-20mA output, Grounded hot joint, Accuracy IEC584-2 class1, Tube Ø8mm, Immersed length 50mm, no thread, no extension, AISI316 tube, Head DIN-B(IP54).



TESTE DI CONNESSIONE • CONNECTING HEADS

TYPE CMTC/G

DIN - B



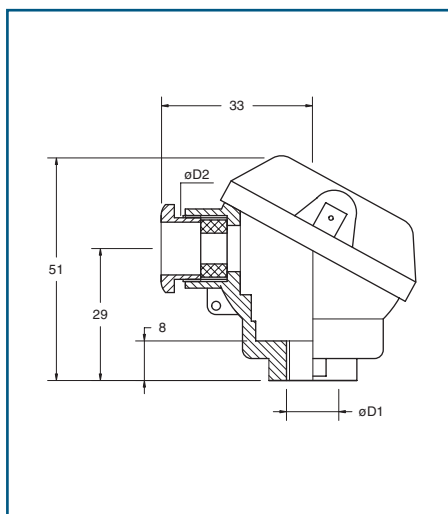
CARATTERISTICHE TECNICHE • TECHNICAL FEATURES

- MATERIALE: Alluminio
- TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO: -40 +100 °C
- GRADO DI PROTEZIONE: IP54 (con pressacavo standard)
- INTERASSE FISSAGGIO MORSETTIERA: 33mm

- MATERIAL: Aluminium
- OPERATING TEMPERATURE: -40 +100 °C
- PROTECTION RATE: IP54 (with standard cable gland)
- TERMINAL BLOCK WHEELBASE: 33mm

MODELLO TYPE	ØD1	ØD2
DIN-B1	1/2" G	1/2" G
DIN-B2	1/2" G	PG16
DIN-B3	M24x1,5	PG16
DIN-B4	Ø15,8mm	PG16

MGN - S



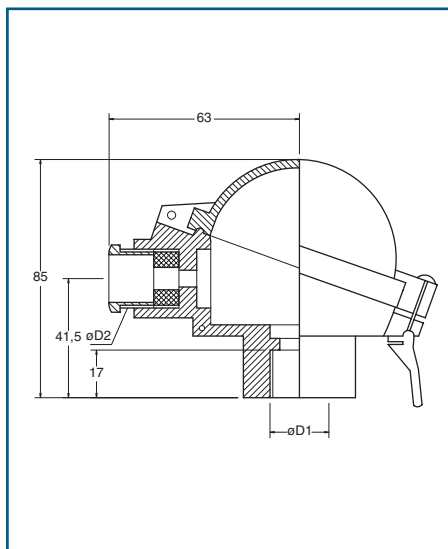
CARATTERISTICHE TECNICHE • TECHNICAL FEATURES

- MATERIALE: Alluminio
- TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO: -40 +100 °C
- GRADO DI PROTEZIONE: IP54 (con pressacavo standard)
- INTERASSE FISSAGGIO MORSETTIERA: 20mm

- MATERIAL: Aluminium
- OPERATING TEMPERATURE: -40 +100 °C
- PROTECTION RATE: IP54 (with standard cable gland)
- TERMINAL BLOCK WHEELBASE: 20mm

MODELLO TYPE	ØD1	ØD2
MGN-S1	MOx1	1/2" G
MGN-S2	1/8" G	PG9
MGN-S3	1/4" G	PG9

BUS



CARATTERISTICHE TECNICHE • TECHNICAL FEATURES

- MATERIALE: Alluminio
- TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO: -40 +100 °C
- GRADO DI PROTEZIONE: IP54 (con pressacavo standard)
- INTERASSE FISSAGGIO MORSETTIERA: 33mm

- MATERIAL: Aluminium
- OPERATING TEMPERATURE: -40 +100 °C
- PROTECTION RATE: IP54 (with standard cable gland)
- TERMINAL BLOCK WHEELBASE: 33mm

MODELLO TYPE	ØD1	ØD2
BUS-1	1/2" G	1/2" G
BUS-2	1/2" G	PG16
BUS-3	M24x1,5	PG16
BUS-4	Ø15,8mm	PG16



the
heatmaster

La linea AFS di HT offre una gamma di resistenze adatte ad applicazioni per il settore industriale e del riscaldamento e disponibili a stock.

Sempre vicina ai bisogni del cliente, HT progetta, sviluppa e produce anche resistenze a cartuccia in esecuzione "su misura", in accordo con specifiche tecniche personalizzate.

Non è un caso se HT è "the Heatmaster".

HT's AFS Line offers a wide range of heaters intended for industrial applications and domestic heating, available from stock.

Always tuned in to the customers' needs, HT can design, develop and manufacture also "tailor-made" cartridge heaters to customized technical specifications.

It is not a chance if HT is "the Heatmaster".



La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per possibili inesattezze contenute nella pubblicazione, se imputabili ad errori di stampa.

Si riserva peraltro il diritto di apportare senza preavviso quelle modifiche che riterrà necessarie o utili ai fini del miglioramento del prodotto.

The manufacturer disclaims all responsibilities for any inaccuracy, due to misprints, that may appear in this publication.

He also reserves the right to make at any time all the modifications he will deem necessary to improve his product without notice.



HT S.p.A.
Via Conegliano, 73/B
31058 Susegana - TV - Italy
Domestic Sales +39 0438 454294
Export Sales +39 0438 454290
Fax +39 0438 62788
www.htspa.it e-mail: htspa@htspa.it