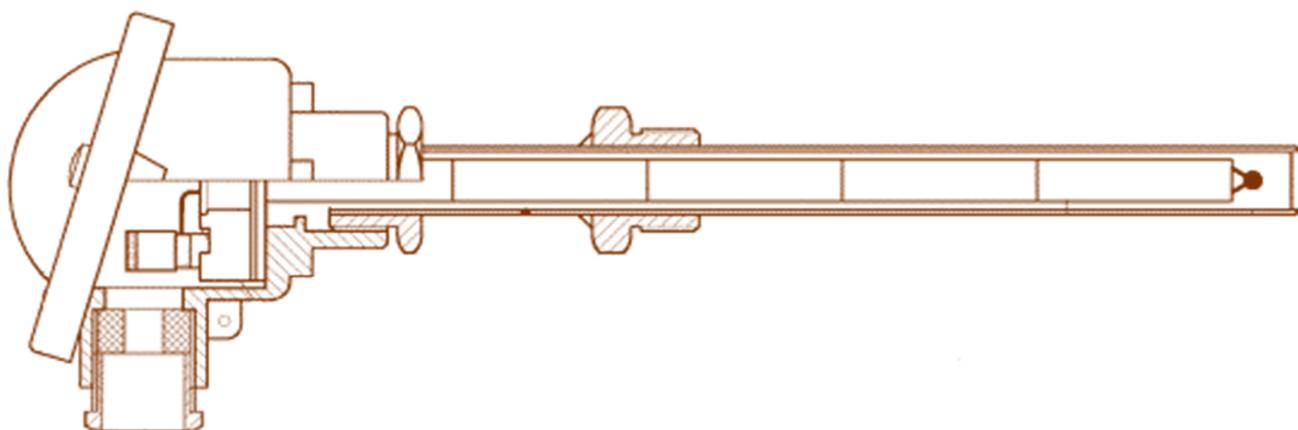


DELCON

SONDE DI TEMPERATURA



TERMOCOPPIE

TERMORESISTENZE

USCITA CAVO

USCITA TESTA

ACCESSORI

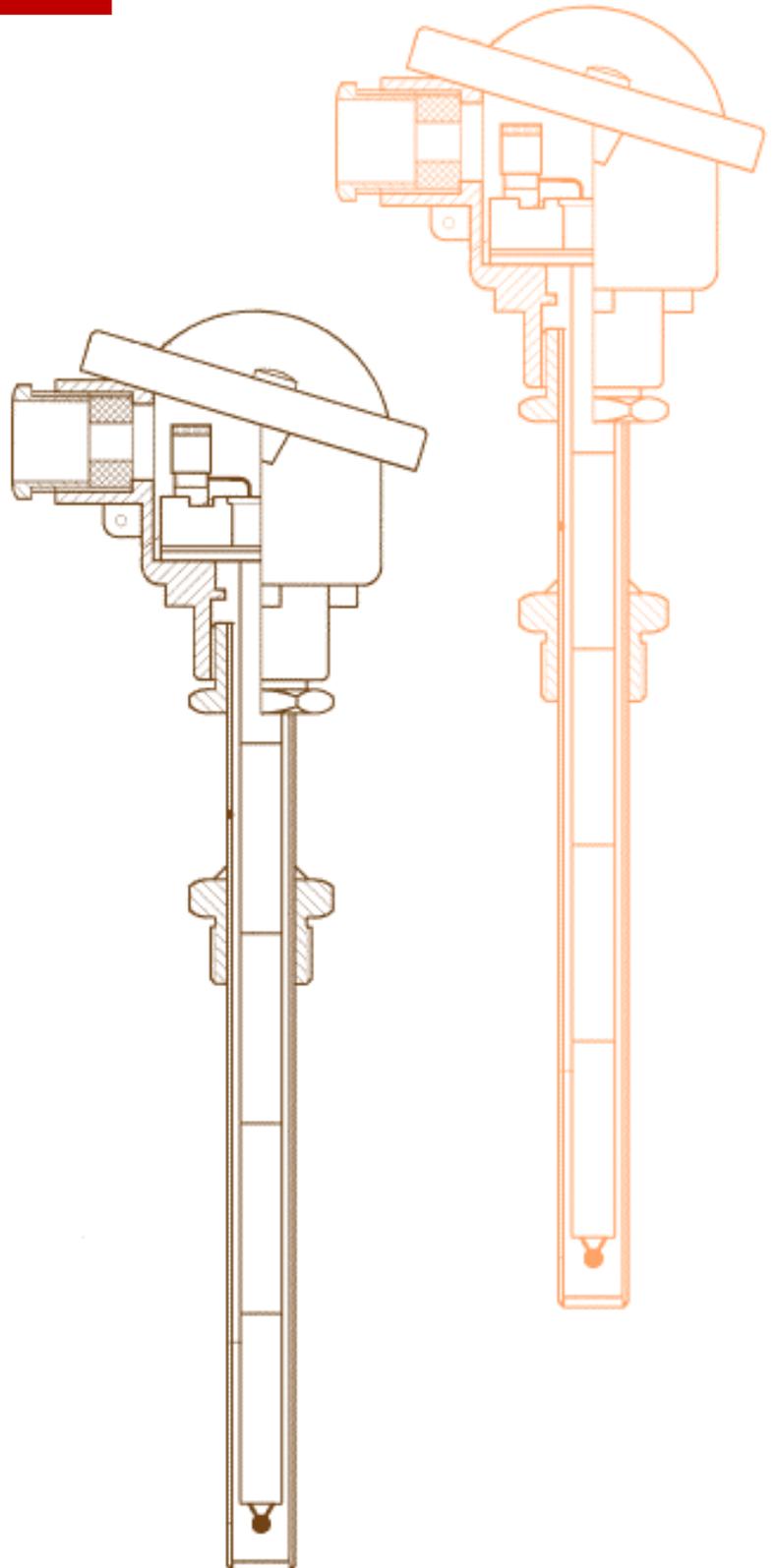
INDICE SONDE

TERMOCOPPIE

	pg.
• TC1	3
• TC1M	4
• TC2	5
• TC4A	6
• TC4F	7
• TC4P	8
• TC5	9
• TC5M	10
• TC5N	11
• TC6	12
• TC6M	13
• TC7M	14
• TC8	15
• TC9	16
• TC10	17
• TCI	18
• TCM	19

TERMORESISTENZE

• TR1	20
• TR1M	21
• TR2	22
• TR5	23
• TR6	24
• TR6M	25
• TR7M	26
• TRA	27
• TRI	28
• Caratteristiche	29
• Guaine	
• Raccordi	31
• Teste	32
• Connettori	34



TC1

Termocoppia per l'impiego nell'industria delle materie plastiche

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+350°C
(vedere tabella cavo termocoppia utilizzato)

Tolleranze di riferimento:

Norme IEC 584.2 classe 2:

Per tipo J, K, N: $\pm 2.5^\circ\text{C}$ (-40... 333°C)

Cavo norma DIN



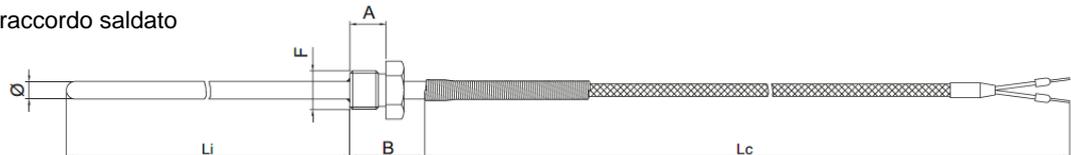
TC1 A: senza raccordo



TC1 B: con raccordo a pressione scorrevole



TC1 C: con raccordo saldato



<p>Modello</p> <p>A - Senza raccordo</p> <p>B - Con raccordo a compressione scorrevole</p> <p>C - Con raccordo saldato</p> <hr/> <p>Elemento + giunto caldo</p> <p>1 - Singolo isolato</p> <p>2 - Singolo a massa</p> <p>3 - Doppio isolato</p> <p>4 - Doppio a massa</p> <hr/> <p>Tipo di elemento</p> <p>J - Fe - Cu/Ni</p> <p>K - Ni/Cr - Ni/Al</p> <p>N - Ni/Cr/Si - Ni/Si</p> <hr/> <p>Cavo (standard a norme DIN)</p> <p>2* - GSC</p> <p>3** - GSC schermato</p> <p>5 - TTS</p> <p>(*) Non disponibile con guaina da 3mm</p> <p>(**) Non disponibile con guaina da 3, 4, 5mm</p> <hr/> <p>Materiale guaina</p> <p>A - AISI 304</p> <p>C - AISI 316</p>	<p>Diametro guaina (mm)</p> <p>E* - 3</p> <p>F* - 4</p> <p>H - 5</p> <p>I - 6</p> <p>J - 8</p> <p>(*) Non disponibile con elemento doppio</p> <hr/> <p>Filettatura raccordo</p> <p>A - G 1/8</p> <p>B - G 1/4</p> <p>C - G 3/8</p> <p>D - G 1/2</p> <hr/> <p>Materiale raccordo</p> <p>1 - Ottone nichelato</p> <p>2 - AISI 303</p> <p>Da indicare per modello B</p> <p>Per modello C indicare sempre (2)</p> <hr/> <p>Lc=Lunghezza cavo (mm)</p> <p>Li=Lunghezza immersione (mm)</p> <hr/> <p>Tipo connettore</p> <p>A - Standard maschio</p> <p>B - Standard maschio + femmina</p> <p>C - Standard maschio + pannello</p> <p>D - Mignon maschio</p> <p>E - Mignon maschio + femmina</p>
---	---

TC1M

Termocoppia in ossido minerale per l'impiego in diversi settori industriali

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+310°C per tipo T
 -40...+550°C per tipo J
 -40...+1050°C per tipo K

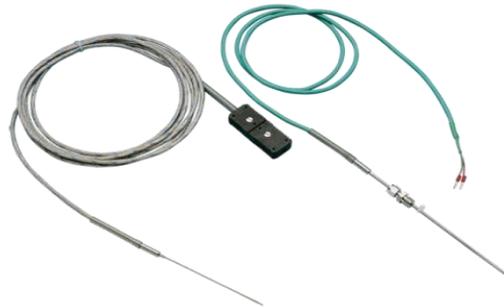
(vedere tabella relativa al Ø guaina utilizzata)

Tolleranze di riferimento:

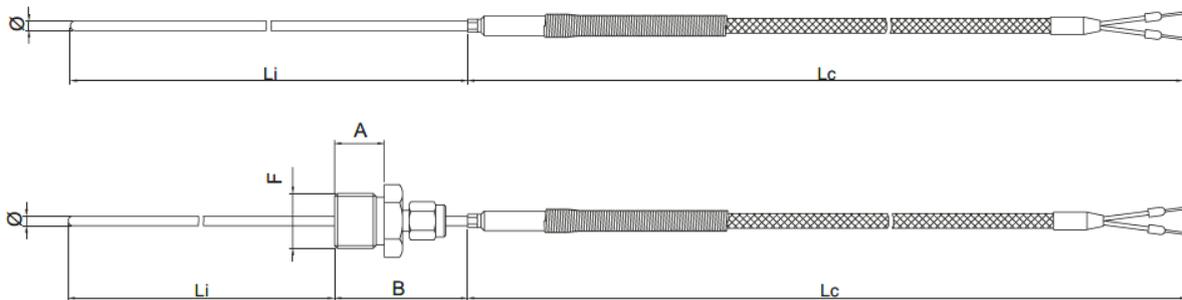
Norme IEC 584.2 classe 2: Per tipo T: $\pm 1^\circ\text{C}$ (-40... 133°C)
 $\pm 0,0075[t]$ ($t > +133^\circ\text{C}$)

Per tipo J, K: $\pm 2,5^\circ\text{C}$ (-40...+333°C)
 $\pm 0,0075[t]$ ($t > +333^\circ\text{C}$)

Termoelemento con isolamento compatto e guaina



TC1M A: senza raccordo & **TC1M B:** con raccordo a compressione scorrevole



<p>Modello A - Senza raccordo B - Con raccordo a compressione scorrevole</p> <p>Elemento + giunto caldo 1 - Singolo isolato 2 - Singolo a massa 3 - Doppio isolato 4 - Doppio a massa</p> <p>Tipo di elemento J - Fe-Cu/Ni K - Ni/Cr - Ni/Al T - Cu - Cu/Ni</p> <p>Cavo (standard a norme DIN) 2 - GSC 3 - GSC schermato 5 - TTS</p> <p>Materiale guaina C* - AISI 316 F** - INCONEL 600 (*) Disponibile solo con elementi J e T (**) Disponibile solo con elemento K</p> <p>Diametro guaina (mm) B* - 1 C* - 1,5 D* - 2 E - 3 G - 4,5 I - 6 J - 8 (*) Non disponibile con elemento doppio</p>	<p>Filettatura raccordo A - G 1/8 B - G 1/4 C - G 3/8 D - G 1/2</p> <p>Materiale raccordo 1 - Ottone nichelato 2 - AISI 303 Da indicare per modello B</p> <p>Lc - Lunghezza cavo (mm)</p> <p>Li - Lunghezza immersione (mm)</p> <p>F/A - Tipo di filettatura e altezza</p> <p>B - Ingombro raccorderia</p> <p>Tipo connettore A - Standard maschio B - Standard maschio + femmina C - Standard maschio + pannello D - Mignon maschio E - Mignon maschio + femmina</p>
--	--

TC2

Termocoppia per misura in processi industriali e forni con inserto intercambiabile

Caratteristiche :

Limite max di temperatura :

-40 ... + 350°C per tipo T

-40 ... + 550°C per tipo J

-40 ... + 600°C per tipo E

-40 ... +1050°C per tipo K

(vedere tabella relativa al Ø di guaina utilizzata)

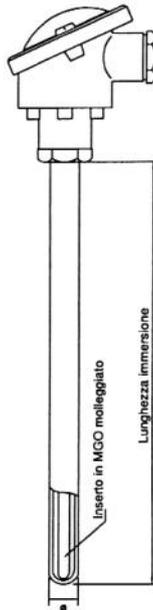
Tolleranza di riferimento :

Norme UNI 7938, IEC 584-2 classe 2

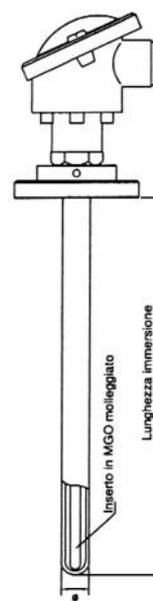
Inserto intercambiabile in cavo ad isolamento ossido minerale



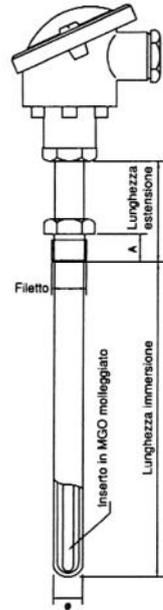
TC2 A
senza connessioni



TC2 B
con flangia scorrevole



TC2 C
con raccordo
saldato



Modello

- A - Senza connessioni
- B - Con flangia scorrevole
- C - Con raccordo saldato

Elemento + giunto caldo

- 1 - Singolo isolato
- 2 - Singolo a massa
- 3 - Doppio isolato
- 4 - Doppio a massa

Tipo di elemento

- J - Fe-Cu/Ni
- K - Ni/Cr - Ni/Al
- T - Cu - Cu/Ni

Testa di connessione

- C - DIN B
- E - DIN BUS
- F - EEX d IIC TC6 (SW/S22)
- G - EEX d IIB TC5 (GUJP)
- H - CEAA
- I - DIN BUZ - H

Materiale guaina

- A - AISI 304
- B - AISI 310
- C - AISI 316
- F - INCONEL 600

Diametro guaina (mm)

- K - 10
- L - 12
- M - 14
- P - 17,2
- Q - 21,3
- T - 26,7

Filettatura raccordo *

- C - G 3/8 "A" = 15mm
- D - G 1/2 "A" = 15mm
- E - G 3/4 "A" = 18mm
- F - G 1 "A" = 18mm

(*) Da indicare solo per modello C

Materiale raccordo

- 2* - Inox serie 300
 - 4** - Alluminio
 - 5** - Acciaio al carbonio
- (*) Disponibile solo per raccordo
(**) Disponibile solo per flangia

Lunghezza immersione (mm)

Lunghezza estensione (mm)

T4A

Termoelementi per la misura di temperatura di superfici fisse

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+350°C

(vedere tabella cavo termocoppia utilizzato)

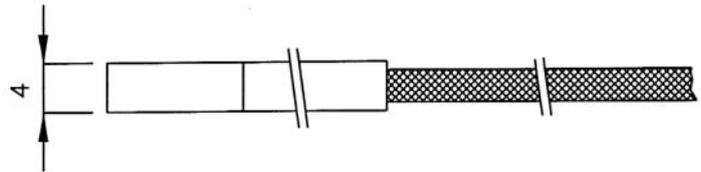
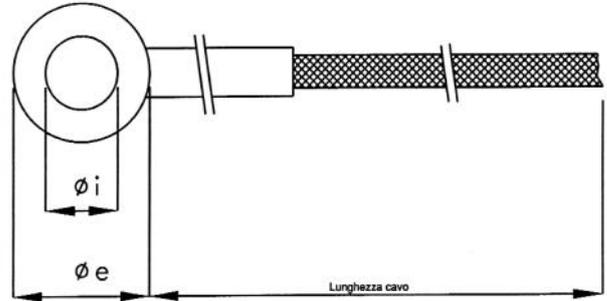
Tolleranze di riferimento:

Norme IEC 584.2 classe 2:

Per tipo J, K: $\pm 2.5^\circ\text{C}$

Isolamento cavo d'estensione: fibra di vetro, TEFLON con schermo

Termocoppia ad occhiello a basso profilo termico e tempo di risposta veloce, adatta per misure su superfici piane



<p>Elemento + giunto caldo 1 - Singolo isolato 2 - Singolo a massa</p> <hr/> <p>Tipo di elemento J - Fe-Cu/Ni K - Ni/Cr - Ni/Al</p> <hr/> <p>Cavo (standard a norme DIN) 5 - TTS</p> <hr/> <p>Materiale puntale A - AISI 304 S - Ottone</p> <hr/> <p>Diametro puntale (ad anello) F - 8 x 4 G - 10 x 5 H - 12 x 6 I - 20 x 10</p>	<p>Lunghezza cavo (mm)</p> <hr/> <p>Tipo connettore A - Standard maschio B - Standard maschio + femmina C - Standard maschio + pannello D - Mignon maschio E - Mignon maschio + femmina</p>
--	---

T4F

Termoelementi per la misura di temperatura di superfici fisse

Caratteristiche :

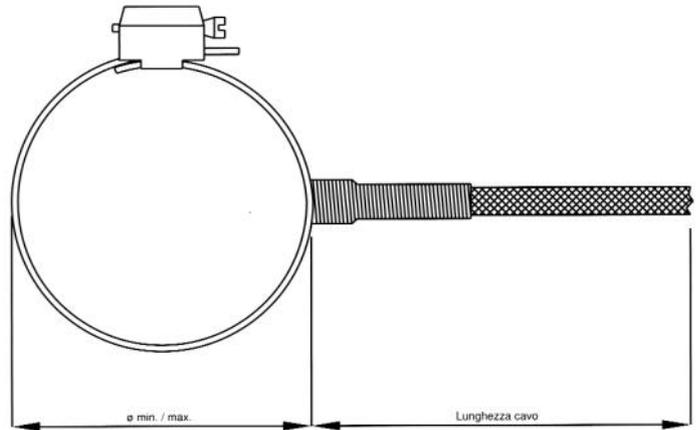
Limiti di temperatura: -40...+350°C

(a seconda del tipo di isolamento del cavo utilizzato;
vedere accessori)

Tolleranze di riferimento: Norme UNI 7938, IEC 584.2
classe 2: Per tipo J, K: $\pm 2.3^\circ\text{C}$

Isolamento cavo d'estensione: fibra di vetro, TEFLON
con schermo

Applicazioni tipiche: rilevazioni di misure su postazioni
fisse, tubi teleriscaldamento, scambiatori di calore,
tubazioni in genere



<p>Elemento + giunto caldo 1 - Singolo isolato 2 - Singolo a massa</p> <hr/> <p>Tipo di elemento J - Fe-Cu/Ni K - Ni/Cr - Ni/Al</p> <hr/> <p>Cavo (standard a norme DIN) 5 - TTS</p> <hr/> <p>Materiale puntale A - AISI 304 Z - Acciaio zincato</p> <hr/> <p>Dimensione fascette J - 24 x 14 K - 27 x 16 L - 45 x 25 M - 68 x 48 N - 83 x 63 O - 113 x 93 P - 128 x 108 Q - 143 x 123 R - 158 x 138 S - 173 x 153 T - 188 x 168</p>	<p>Lunghezza cavo (mm)</p> <hr/> <p>Tipo connettore A - Standard maschio B - Standard maschio + femmina C - Standard maschio + pannello D - Mignon maschio E - Mignon maschio + femmina</p>
---	---

T4P

Termoelementi per la misura di temperatura di superfici fisse

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+350°C

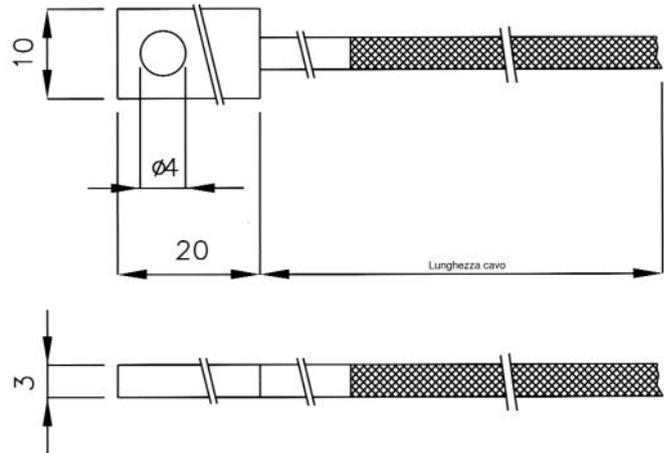
Tolleranze di riferimento: Norme UNI 7938, IEC 584.2

classe 2: per tipo J, K: $\pm 2.3^\circ\text{C}$

Isolamento cavo d'estensione: fibra di vetro, TEFLON con schermo

Puntale in rame per tempi di risposta veloci

Puntale in AISI 304 per applicazioni gravose



Elemento + giunto caldo

- 1 - Singolo isolato
- 2 - Singolo a massa

Tipo di elemento

- J - Fe-Cu/Ni
- K - Ni/Cr - Ni/Al

Cavo (standard a norme DIN)

- 5 - TTS

Materiale puntale

- A - AISI 304
- R - Rame

Diametro puntale (a piastra)

- U - 20 x 10 x 3

Lunghezza cavo (mm)

Tipo connettore

- A - Standard maschio
- B - Standard maschio + femmina
- C - Standard maschio + pannello
- D - Mignon maschio
- E - Mignon maschio + femmina

TC5

Termocoppia per l'impiego nell'industria delle materie plastiche

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+350°C
(vedere tabella cavo termocoppia utilizzato)

Tolleranze di riferimento:

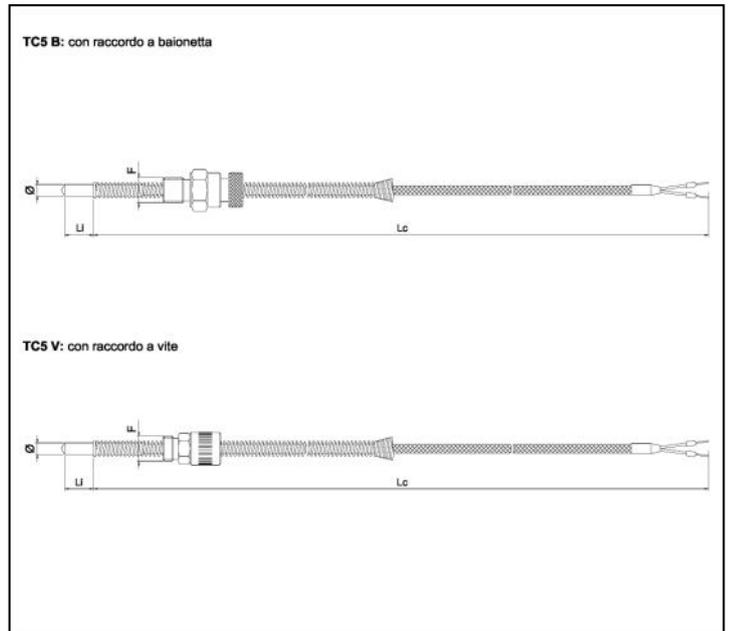
Norme IEC 584.2 classe 2:

Per tipo J, K: $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ (-40... 333°C)

Puntale di acciaio inox AISI 303

molla di regolazione filetto connessione:

Ø 8mm, lunghezza 300mm.



<p>Modello</p> <p>B - Con raccordo di connessione a baionetta V - Con raccordo di connessione a vite</p> <hr/> <p>Elemento + giunto caldo</p> <p>1 - Singolo isolato 2 - Singolo a massa 3 - Doppio isolato 4 - Doppio a massa</p> <hr/> <p>Tipo di elemento</p> <p>J - Fe-Cu/Ni K - Ni/Cr - Ni/Al</p> <hr/> <p>Cavo (standard a norme DIN)</p> <p>2 - GSC 3 - GSC schermato 5 - TTS</p> <hr/> <p>Materiale raccordo</p> <p>Q - AISI 303</p> <hr/> <p>Diametro guaina (mm)</p> <p>H* - 5 I** - 6 J*** - 8</p> <p>(*) Lunghezza guaina standard 15mm (**) Lunghezza guaina standard 15-25-35mm (***) Lunghezza guaina standard 10mm</p>	<p>Filettatura raccordo (F)</p> <p>B - G 1/4</p> <hr/> <p>Materiale raccordo</p> <p>3 - Acciaio al carbonio zincato</p> <hr/> <p>Lunghezza cavo (mm)</p> <hr/> <p>Tipo connettore</p> <p>A - Standard maschio B - Standard maschio + femmina C - Standard maschio + pannello D - Mignon maschio E - Mignon maschio + femmina</p>
--	--

TC5M

Termocoppia con isolamento in MgO per l'impiego in diversi settori industriali

Caratteristiche :

Limiti di temperatura:

tipo J: -40...+370°C

tipo K: -40...+950°C

(vedere tabella diametro guaina utilizzata)

Tolleranze di riferimento: Norme UNI 7938, IEC 584.2

classe 2: per tipo J, K: $\pm 2.5^\circ\text{C}$ (-40...+333°C)

Elemento singolo

Termoelemento con isolamento in MgO

Molla di regolazione filetto connessione: \varnothing 5mm,

lunghezza 150mm



Elemento + giunto caldo

- 1 - Singolo isolato
- 2 - Singolo a massa

Tipo di elemento

J - Fe-Cu/Ni

K - Ni/Cr - Ni/Al

Cavo (standard a norme DIN)

- 2 - GSC
- 3 - GSC schermato
- 5 - TTS

Materiale guaina

C* - AISI 316

F** - INCONEL 600

(*) Disponibile solo con elemento J

(**) Disponibile solo con elemento K

Diametro guaina (mm)

- C - 1,5
- D - 2
- E - 3

Filettatura raccordo (F)

A - G 1/8

B - G 1/4

Materiale raccordo

3 - Acciaio al carbonio zincato

Lunghezza cavo (mm)

Tipo connettore

- A - Standard maschio
- B - Standard maschio + femmina
- C - Standard maschio + pannello
- D - Mignon maschio
- E - Mignon maschio + femmina

TC5N

Termocoppia per l'impiego nell'industria delle materie plastiche

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+350°C

(vedere tabella cavo termocoppia utilizzato)

Tolleranze di riferimento:

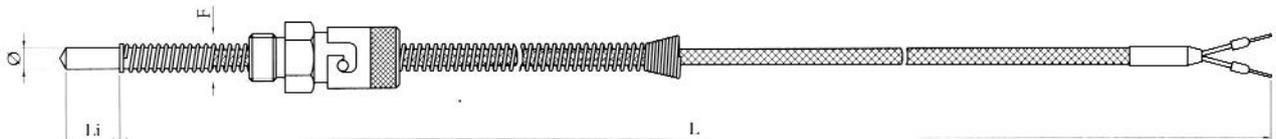
Norme IEC 584.2 classe 2:

Per tipo J, K: $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ (-40... 333°C)

Puntale di acciaio inox AISI 303

molla di regolazione filetto connessione:

Ø 8mm, lunghezza 300mm.



Elemento + giunto caldo

- 1 - Singolo isolato
- 2 - Singolo a massa
- 3 - Doppio isolato
- 4 - Doppio a massa

Tipo di elemento

- J - Fe-Cu/Ni
- K - Ni/Cr - Ni/Al

Cavo (standard a norme DIN)

- 2 - GSC
- 3 - GSC schermato
- 5 - TTS

Materiale raccordo

- Q - AISI 303

Diametro guaina (mm)

- H* - 5
- I** - 6
- J*** - 8

(*) Lunghezza guaina standard 15mm

(**) Lunghezza guaina standard 15-25-35mm

(***) Lunghezza guaina standard 10mm

Filettatura raccordo (F)

- B - G 1/4

Materiale raccordo

- 1 - Ottone nichelato

Lunghezza cavo (mm)

Tipo connettore

- A - Standard maschio
- B - Standard maschio + femmina
- C - Standard maschio + pannello
- D - Mignon maschio
- E - Mignon maschio + femmina

TC6

Termocoppia per l'impiego in diversi settori industriali

Caratteristiche :

Limiti di temperatura:

tipo J: -40...+750°C

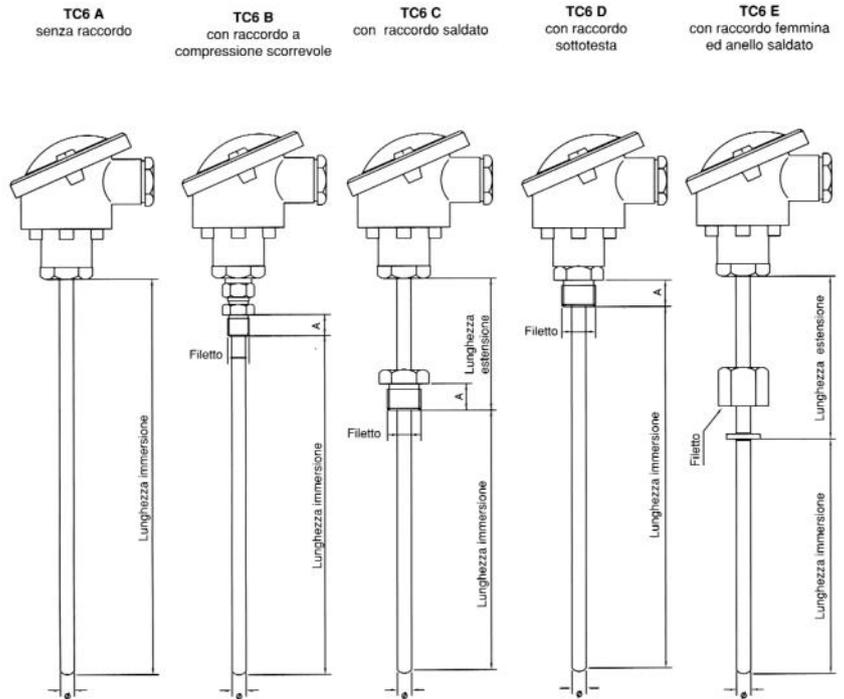
tipo K: -40...+1000°C

(vedere tabella diametro guaina utilizzata)

Tolleranze di riferimento: IEC 584.2

classe 2:

per tipo J, K: $\pm 2.5^\circ\text{C}$ (-40...+333°C)



<p>Modello A - Senza raccordo B - Con raccordo a compressione scorrevole C - Con raccordo saldato D - Con raccordo saldato sottotesta E * - Con raccordo femmina ed anello saldato (*) Disponibile solo con: filettatura 1/2" GAS</p> <hr/> <p>Elemento + giunto caldo 1 - Singolo isolato 2 - Singolo a massa 3 - Doppio isolato 4 - Doppio a massa</p> <hr/> <p>Tipo di elemento J - Fe-Cu/Ni K - Ni/Cr - Ni/Al</p> <hr/> <p>Testa di connessione A * - Mignon B - DIN J C - DIN B E - DIN BUS F - EEX d IIC TC6 (SW/S22) G - EEX d IIB TC5 (GUJP) H - CEAA (*) Non disponibile per elemento doppio</p> <hr/> <p>Materiale guaina A - AISI 304 B - AISI 310 C - AISI 316 F - INCONEL 600</p>	<p>Diametro guaina (mm) H - 5 I - 6 J - 8 K - 10 L - 12</p> <hr/> <p>Filettatura raccordo A - G 1/8 B - G 1/4 C - G 3/8 D - G 1/2</p> <hr/> <p>Materiale raccordo * 1 - Ottone nichelato ** 2 - Inox serie 300 (*) Da indicare solo per modelli: B, C, D, E (**) Disponibile solo per modello TC6B</p> <hr/> <p>Lunghezza estensione (mm)</p> <hr/> <p>Lunghezza immersione (mm)</p>
---	--

TC6M

Termocoppia in ossido minerale per l'impiego in diversi settori industriali

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+350°C per tipo T

-40...+750°C per tipo J

-40...+1000° C per tipo K

(vedere tabella relativa al Ø guaina utilizzata)

Tolleranze di riferimento:

Norme IEC 584.2 classe 2:

Per tipo T: $\pm 1^\circ\text{C}$ (-40... 133°C)

$\pm 0,0075[t]$ ($t > +133^\circ\text{C}$)

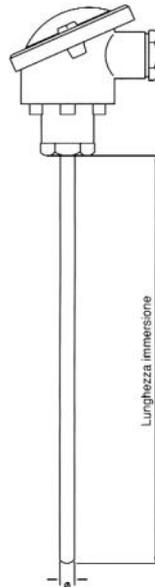
Per tipo J, K: $\pm 2,5^\circ\text{C}$ (-40...+333°C)

$\pm 0,0075[t]$ ($t > +333^\circ\text{C}$)

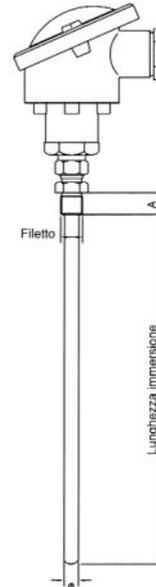
Termoelemento con isolamento compatto e guaina metallica continua (isolamento MgO)



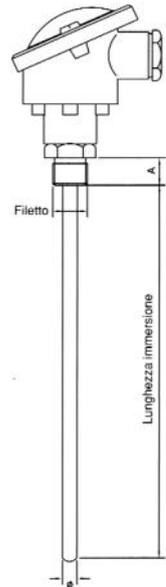
TC6M A
senza raccordo



TC6M B
con raccordo a
compressione scorrevole



TC6M D
con raccordo
sottotesta



<p>Modello A - Senza raccordo B - Con raccordo a compressione scorrevole D - Con raccordo saldato sottotesta</p> <hr/> <p>Elemento + giunto caldo 1 - Singolo isolato 2 - Singolo a massa 3 - Doppio isolato 4 - Doppio a massa</p> <hr/> <p>Tipo di elemento J - Fe-Cu/Ni K - Ni/Cr - Ni/Al</p> <hr/> <p>Testa di connessione A* - Mignon B - DIN J C - DIN B E - DIN BUS F - EEX d IIC TC6 (SW/S22) G - EEX dIIB TC5 (GUJP) H - CEAA (* Non disponibile per elemento doppio)</p> <hr/> <p>Materiale guaina C* - AISI 316 F** - INCONEL 600 (* Disponibile solo per modello J (**) Disponibile solo per modello K</p>	<p>Diametro guaina (mm) D* - 2 E - 3 G - 4,5 I - 6 J - 8 (* Non disponibile con elemento doppio)</p> <hr/> <p>Filettatura raccordo * A - G 1/8 B - G 1/4 C - G 3/8 D - G 1/2 (* Da indicare solo per modelli: B, D)</p> <hr/> <p>Materiale raccordo * 1 - Ottone nichelato ** 2 - Inox serie 300 (* Da indicare solo per modelli: B, D (**) Disponibile solo per modello TC6BM)</p> <hr/> <p>Lunghezza immersione (mm)</p>
---	--

TC7M

Termocoppia per la misura di temperatura in applicazioni generali

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+310°C per tipo T

-40...+550°C per tipo J

-40...+1050°C per tipo K

(vedere tabella relativa al Ø guaina utilizzata)

Tolleranze di riferimento:

Norme IEC 584.2 classe 2:

Per tipo T: $\pm 1^\circ\text{C}$ (-40... 133°C)

$\pm 0,0075[t]$ ($t > +133^\circ\text{C}$)

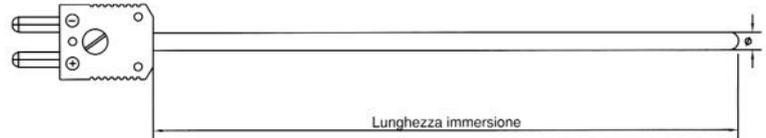
Per tipo J, K: $\pm 2,5^\circ\text{C}$ (-40...+333°C)

$\pm 0,0075[t]$ ($t > +333^\circ\text{C}$)

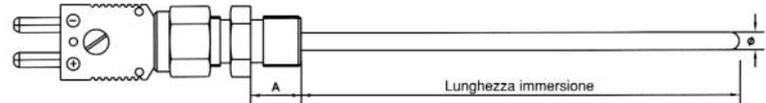
Termoelemento con isolamento compatto e guaina metallica continua (isolamento MgO)



TC7M A: senza raccordo



TC7M B: con raccordo scorrevole



<p>Modello A - Senza raccordo B - Con raccordo scorrevole</p> <hr/> <p>Elemento + giunto caldo 1 - Singolo isolato 2 - Singolo a massa 3 - Doppio isolato 4 - Doppio a massa</p> <hr/> <p>Tipo di elemento J - Fe-Cu/Ni K - Ni/Cr - Ni/Al</p> <hr/> <p>Materiale guaina C* - AISI 316 F** - INCONEL 600 (*) Disponibile solo con elemento J (**) Disponibile solo con elemento K</p> <hr/> <p>Diametro guaina (mm) B* - 1 C* - 1.5 D* - 2 E - 3 G - 4,5 I - 6 (*) Non disponibile con elemento doppio</p>	<p>Filettatura raccordo * A - G 1/8 B - G 1/4 C - G 3/8 D - G 1/2 (*) Da indicare solo per modelli: B</p> <hr/> <p>Materiale raccordo * 1 - Ottone nichelato 2 - Inox serie 300 (*) Da indicare solo per modello: B</p> <hr/> <p>Tipo connettore A - Standard maschio B - Standard maschio + femmina D* - Mignon maschio E* - Mignon maschio + femmina (*) Disponibile per diametri guaina fino a 2 mm</p> <hr/> <p>Lunghezza immersione (mm)</p>
---	--

TC8

Termocoppia per l'impiego nell'industria siderurgica

Caratteristiche :

Limiti di temperatura:

-40...+750°C per tipo J

-40...+1000°C per tipo K

(vedere tabella relativa al Ø guaina utilizzata)

Tolleranze di riferimento:

Norme IEC 584.2 classe 2:

±2,5°C (-40...+333°C)

±0,0075[t] (t>+333°C)

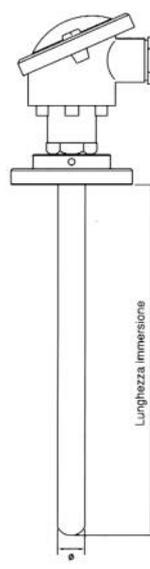
Termoelemento con isolatori in ceramica



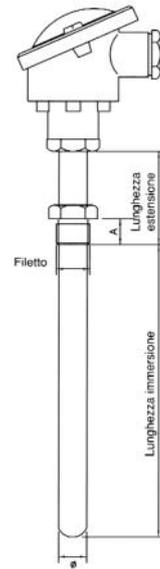
TC8 A
senza connessioni



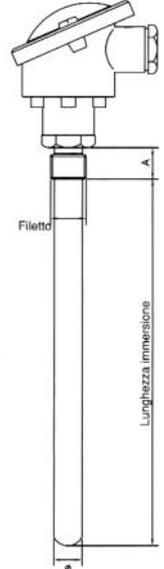
TC8 B
con flangia scorrevole



TC8 C
con raccordo saldato



TC8 D
con raccordo sottotesta



<p>Modello A - Senza connessioni B - Con flangia scorrevole C - Con raccordo saldato D - Con raccordo saldato sottotesta</p> <hr/> <p>Elemento + giunto caldo 1 - Singolo isolato 2 - Singolo a massa 3 - Doppio isolato 4 - Doppio a massa</p> <hr/> <p>Tipo di elemento J - Fe-Cu/Ni K - Ni/Cr - Ni/Al</p> <hr/> <p>Testa di connessione C - DIN B D - DIN A E - DIN BUS F - EEX d IIC TC6 (SW/S22) G - EEX dIIB TC5 (GUJP) H - CEAA</p> <hr/> <p>Materiale guaina A - AISI 304 B - AISI 310 C - AISI 316 F - INCONEL 600</p>	<p>Diametro guaina (mm) O - 16 P - 17,2 Q - 21,3 T - 26,7</p> <hr/> <p>Filettatura raccordo D - G 1/2" E - G 3/4" F - G 1"</p> <hr/> <p>Materiale raccordo/flangia 2 *- Inox serie 300 4 **- Alluminio 5 **- Acciaio al carbonio (*) Solo per raccordo (**) Solo per flange</p> <hr/> <p>Lunghezza estensione (mm) * (*) Solo per modello C</p> <hr/> <p>Lunghezza immersione (mm)</p>
--	---

TC9

Termocoppia per l'impiego nell'industria siderurgica

Caratteristiche :

Limiti di temperatura:

-40...+1200° C per tipo K

0...+1400° C per tipo S - R

+600...+1600° C per tipo B

(vedere tabella relativa al Ø guaina utilizzata)

Tolleranze di riferimento:

Norme IEC 584.2 classe 2:

per tipo K: $\pm 2,5^{\circ}\text{C}$ (-40...+333°C)

$\pm 0,0075[t]$ (t>+333°C)

per tipo S, R, B: $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$ (-40...+600°C)

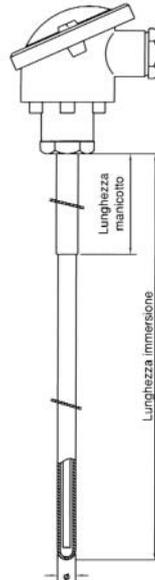
$\pm 0,0075[t]$ (t>+600°C)

Termoelemento con isolatori in ceramica

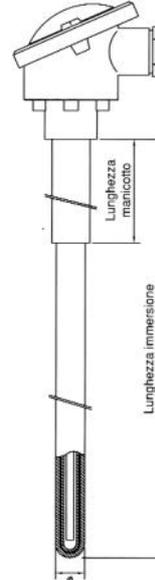
Guaina di protezione in ceramica



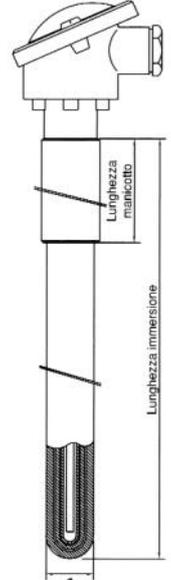
TC9 A
con singola guaina



TC9 B
con doppia guaina



TC9 C
con tripla guaina



Modello *

A - Con singola guaina

B - Con doppia guaina

C - Con tripla guaina

(*) Mod. A disp. con Ø guaina ext. 10-16mm

Mod. B disp. con Ø guaina ext. 16-26mm

Mod. C disp. con Ø guaina ext. 26 mm

Elemento + giunto caldo

1 - Singolo isolato

3 - Doppio isolato

Tipo di elemento

K - Ni/Cr - Ni/Al

S - Pt 10% Rh - Pt

B - Pt 30% Rh - Pt 6% Rh

R - Pt 13% Rh - Pt

Testa di connessione

C - DIN B

D - DIN A

E - DIN BUS

Materiale guaina

I* - KER 530 - Sillimantini

L - KER 610 - Pytagoras

M** - KER 710 - Al2O3 99,7%

(*) Disponibile solo per Ø ext 26mm su modelli B, C

(**) Non disponibile per modello C

Diametro guaina (mm)

K - 10

O - 16

S - 26

Materiale guaina interna *

L - KER 610 - Pytagoras

M - KER 710 - Al2O3 99,7%

(*) Disponibile solo per modelli B e C

Materiale guaina intermedia *

L - KER 610 - Pytagoras

M - KER 710 - Al2O3 99,7%

(*) Disponibile solo per modello C

Diametro fili termoelemento *

A - 0.35

B - 0.5

(*) Opzione relativa ai soli elementi S, B, R

Lunghezza manicotto (mm)

Lunghezze standard

70mm per guaine da 100 a 350mm

100mm per guaine da 400 a 650mm

200mm per guaine superiori a 650mm

Lunghezza immersione (mm)

TC10

Termocoppia per l'impiego nell'industria siderurgica

Caratteristiche :

Limiti di temperatura:

-40...+750°C per tipo J

-40...+1200°C per tipo K

(vedere tabella relativa al Ø guaina utilizzata)

Tolleranze di riferimento:

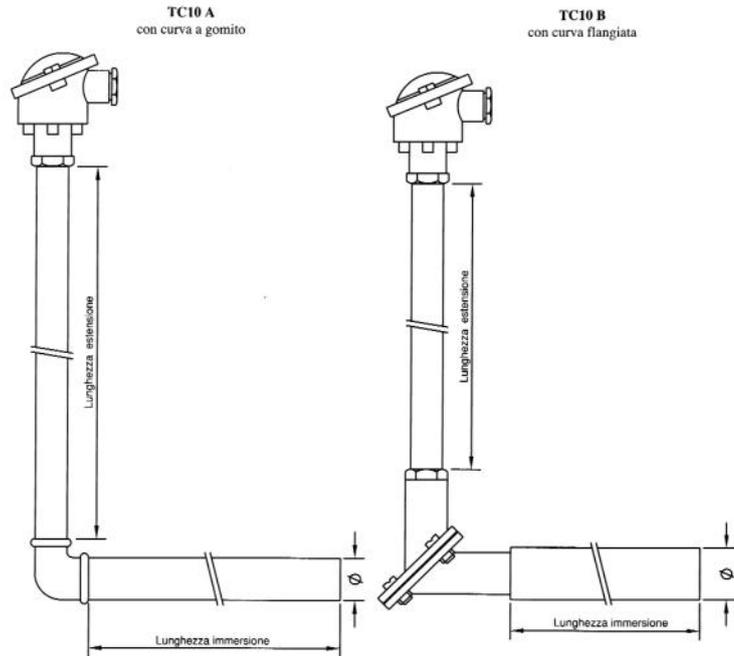
Norme IEC 584.2 classe 2:

$\pm 2,5^{\circ}\text{C}$ (-40...+333°C)

$\pm 0,0075[t]$ ($t > +333^{\circ}\text{C}$)

Termoelemento con isolatori in ceramica

Adatta all'inserimento diretto in metalli fusi



Modello	Diametro guaina (mm)
A - Con curva a gomito	Q - 21,3
B - Con curva flangiata	T - 26,7
<hr/>	V - 33,4
Elemento + giunto caldo	X - 35
1 - Singolo isolato	Y - 50
3 - Doppio isolato	<hr/>
<hr/>	Lunghezza estensione (mm)
Tipo di elemento	<hr/>
J - Fe-Cu/Ni	Lunghezza immersione (mm)
K - Ni/Cr - Ni/Al	<hr/>
<hr/>	
Testa di connessione	
C - DIN B	
D - DIN A	
E - DIN BUS	
<hr/>	
Materiale guaina	
B *- AISI 310	
C *- AISI 316	
F *- INCONEL 600	
H **- Ghisa sferoidale	
O ***- Grafite	
P *- Aisi 446	
(*) Disponibile solo per diametri guaina 1/2, 3/4 e 1" GAS	
(**) Disponibile solo per Ø guaina 35mm	
(***) Disponibile solo per Ø guaina 50mm e lunghezze immersione	
400-500-600-750-920-1100mm	

TCI

Termocoppia in MgO con inserto molleggiato

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+350°C per tipo T

-40...+550°C per tipo J

-40...+1050°C per tipo K

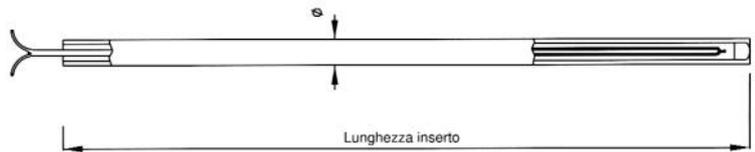
(vedere tabella relativa al Ø guaina utilizzata)

Tolleranze di riferimento:

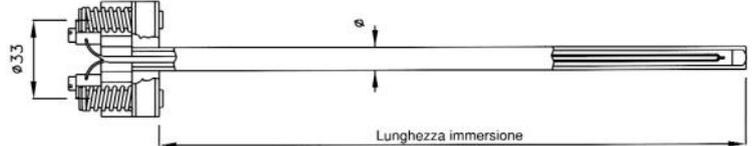
Norme UNI 7938, IEC 584.2 classe 2:



TCI A: inserto con terminazioni libere



TCI B: inserto molleggiato



<p>Modello</p> <p>A - Inserto con terminazioni libere B - Inserto molleggiato</p> <hr/> <p>Elemento + giunto caldo</p> <p>1 - Singolo isolato 2 - Singolo a massa</p> <p>3 - Doppio isolato 4 - Doppio a massa</p> <hr/> <p>Tipo di elemento</p> <p>J - Fe-Cu/Ni K - Ni/Cr - Ni/Al</p> <p>T - Cu - Cu/Ni</p> <hr/> <p>Materiale guaina</p> <p>C* - AISI 316 F** - INCONEL 600 (*) Disponibile solo con elementi J e T (**) Disponibile solo con elemento K</p> <hr/> <p>Diametro guaina (mm)</p> <p>B* - 1 C* - 1,5 D* - 2 E - 3 G - 4,5 I - 6 (*) Non disponibile con elemento doppio</p> <hr/> <p>Lunghezza immersione (mm)</p>	
--	--

TCM

Termocoppia in MgO per l'impiego nell'industria delle materie plastiche

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+400°C

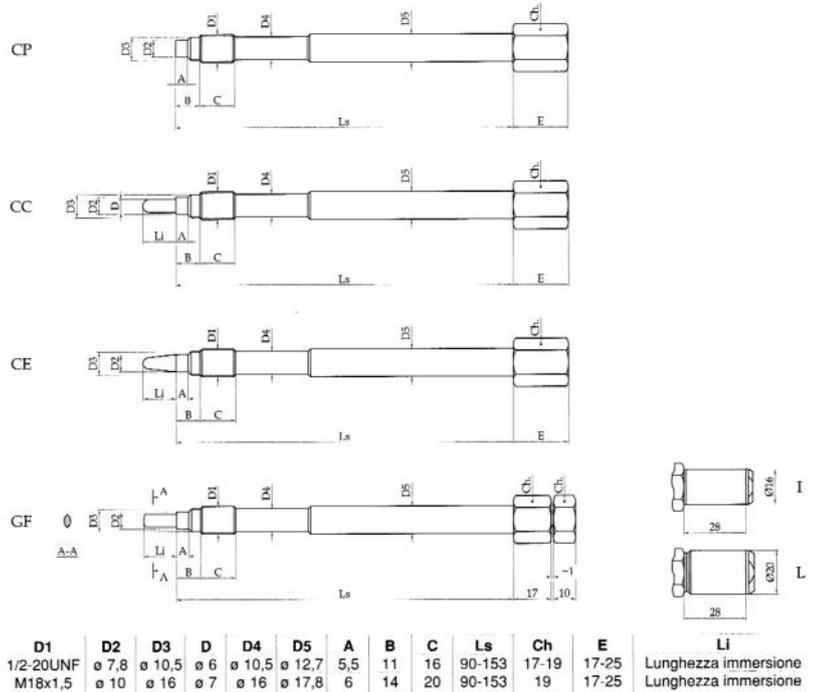
Tolleranze di riferimento:

Norme IEC 584.2 classe 2:

per tipo J, K : $\pm 2,5^\circ\text{C}$ (-40...+333°C)

$\pm 0,0075[t]$ ($t > +333^\circ\text{C}$)

Termoelemento con isolamento compatto e guaina metallica continua (isolamento MgO)



Modello

CP - Puntale piatto
 CC - Puntale arrotondato
 CE - Puntale conico
 GF - Puntale ellittico orientabile

Elemento + giunto caldo

1 - Singolo isolato
 2 - Singolo a massa
 3 - Doppio isolato
 4 - Doppio a massa

Tipo di elemento

J - Fe-Cu/Ni
 K - Ni/Cr - Ni/Al

Cavo (standard a norma DIN) *

5 - TTS

(*) Da specificare solo in caso di:
 "Tipo di estensione fredda" A, B, C

Materiale stelo

A* - AISI 304
 D** - AISI 316Ti
 H** - Hastelloy C4
 T** - AISI 316TiN
 (*) Disponibile solo con: Esagono CH17, Filettatura 1/2-20UNF
 (**) Disponibile solo con: Esagono 19, Filettatura 1/2-20UNF e M18x1,5

Lunghezza stelo Ls (mm)

0 - 153 mm
 1 - 90 mm

Filettatura raccordo

S - M18x1,5
 T - 1/2" 20 UNF

Tipo di estensione fredda

A - Cavo con terminazioni libere
 B - Cavo+connettore standard maschio
 C - Cavo+connettore standard maschio+Femmina
 D - Cavo+guaina inox con terminazioni libere
 E - Cavo+guaina inox+connettore standard maschio
 F - Cavo+guaina inox+connettore standard maschio+femmina
 G - Cavo MgO+connettore standard maschio
 H - Cavo MgO+connettore standard maschio+femmina
 I* - Connettore LEM01S
 L* - Connettore LEM02 S
 M* - Connettore LEM01S+femmina
 N* - Connettore LEM02S+femmina
 (*) Disponibile solo con: Esagono CH 19, quota E = 25mm

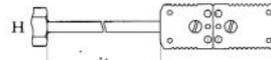
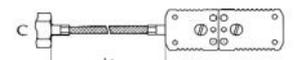
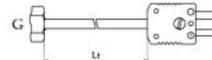
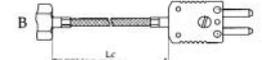
(mod.CC, CP, CE) vedere disegno per mod. GF

Lunghezza cavo Lc (mm)

Lunghezza tubo Inox Ø6 Lt (mm) *

(*) Da specificare per estensioni fredde tipo G e H

USCITE ESTENSIONI FREDDA



TR1

Termoresistenze per l'impiego nell'industria delle materie plastiche

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+350°C
(vedere tabella cavo di estensione utilizzato)

Tolleranze di riferimento:

Norme UNI 7937, IEC 751:

±0.15°C per classe A (1/2 DIN)

±0.30°C per classe B (1 DIN)

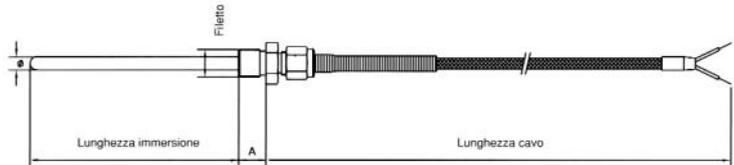
Elemento sensibile PT100 a 0°C



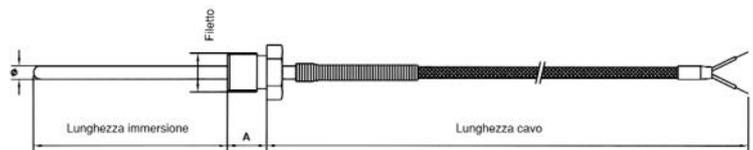
TR1 A: senza raccordo



TR1 B: con raccordo a compressione scorrevole



TR1 C: con raccordo saldato



<p>Modello A - Senza raccordo B - Con raccordo a compressione scorrevole C - Con raccordo saldato</p>	<p>Filettatura raccordo * A - G 1/8 B - G 1/4 C - G 3/8 D - G 1/2 (*) Da indicare solo per i modelli B e C</p>
<p>Elemento + numero di fili 1 - Singolo 2 fili 2 - Singolo 3 fili 3 - Doppio 2 fili</p>	<p>Materiale raccordo * 1 - Ottone nichelato** 2 - Inox serie 300 (*) Da indicare solo per modelli: B e C (**) Disponibile solo per modello TR1B</p>
<p>Classe di precisione A - PT100 classe A (1/2 DIN) B - PT100 classe B (1 DIN)</p>	<p>Estremità guaina F - Forata per misure ambientali</p>
<p>Cavo (standard a norme DIN) 1- PVC 2 - GSC 3 - GSC schermato 5 - TTS</p>	<p>Lunghezza cavo (mm)</p>
<p>Materiale guaina A - AISI 304 C - AISI 316</p>	<p>Tipo connettore A - Standard maschio B - Standard maschio + femmina C - Standard maschio + pannello</p>
<p>Diametro guaina (mm) E* - 3 F* - 4 H - 5 I - 6 J - 8 (*) Non disponibile con elemento doppio</p>	<p>Lunghezza immersione (mm)</p>

TR1M

Termoresistenze in MgO per l'impiego in diversi settori industriali

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+600°C

Tolleranze di riferimento:

Norme UNI 7937, IEC 751:

±0.15°C per classe A (1/2 DIN)

±0.30°C per classe B (1 DIN)

±0.10°C per classe (1/3 DIN)

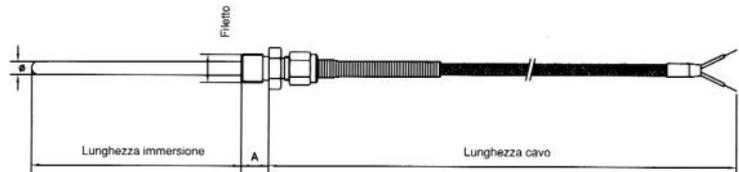
Elemento sensibile con isolamento e guaina metallica continua (in MgO) PT100 a 0°C



TR1M A: senza raccordo



TR1M B: con raccordo a compressione scorrevole



<p>Modello A - Senza raccordo B - Con raccordo a compressione scorrevole</p> <hr/> <p>Elemento + numero di fili 1 - Singolo 2 fili 2 - Singolo 3 fili 3 - Doppio 2 fili 4 *- Doppio 3 fili 5 - Singolo 4 fili (*) Disponibile con cavi PVC, GSC, GSC schermato</p> <hr/> <p>Classe di precisione A - PT100 classe A (1/2 DIN) B - PT100 classe B (1 DIN) C - PT100 classe (1/3 DIN)</p> <hr/> <p>Cavo (standard a norme DIN) 1- PVC 2 - GSC 3 - GSC schermato 5 - TTS</p> <hr/> <p>Materiale guaina C - AISI 316</p> <hr/> <p>Diametro guaina (mm) A - 1,5 B - 2 E - 3 G - 4.5 I - 6</p>	<p>Filettatura raccordo * A - G 1/8 B - G 1/4 C - G 3/8 D - G 1/2 (*) Da indicare solo per modelli: B</p> <hr/> <p>Materiale raccordo * 1 - Ottone nichelato 2 - Inox serie 300 (*) Da indicare solo per modelli: B</p> <hr/> <p>Lunghezza cavo (mm)</p> <hr/> <p>Tipo connettore A - Standard maschio B - Standard maschio + femmina C - Standard maschio + pannello</p> <hr/> <p>Lunghezza immersione (mm)</p>
---	---

TR2

Termoresistenza con innesto intercambiabile

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+600°C

Tolleranze di riferimento: Norme UNI 7937, IEC 751:

± 0.15°C per classe A (1/2 DIN)

± 0.30°C per classe B (1 DIN)

± 0.10°C per classe (1/3 DIN)

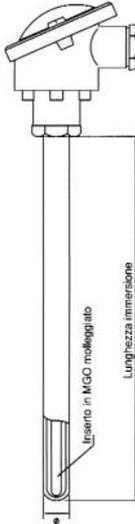
Termometro a resistenza PT100 a filo avvolto

Dimensioni minime: 100mm compreso connettore

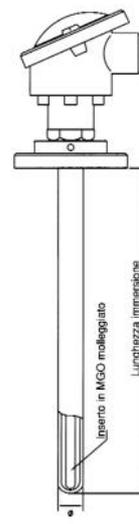
Innesto intercambiabile in cavo ad isolamento MgO



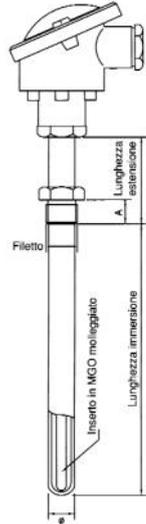
TR2 A
senza connessioni



TR2 B
con flangia scorrevole



TR2 C
con raccordo saldato



<p>Modello A - Senza connessioni B - Con flangia scorrevole C - Con raccordo saldato</p> <hr/> <p>Elemento + numero di fili 1 - Singolo 2 fili 2 - Singolo 3 fili 3 - Doppio 2 fili 4 - Doppio 3 fili 5 - Singolo 4 fili</p> <hr/> <p>Classe di precisione A - PT100 classe A (1/2 DIN) B - PT100 classe B (1 DIN) C - PT100 classe (1/3 DIN)</p> <hr/> <p>Testa di connessione C - DIN B E - DIN BUS F - EEX d IIC TC6 (SW/S22) G - EEX dIIB TC5 (GUJP) H - CEEA I - DIN BUZ-H</p> <hr/> <p>Materiale guaina A - Aisi 304 B - Aisi 310 C - AISI 316 F - INCONEL 600</p>	<p>Diametro guaina (mm) K - 10 L - 12 M - 14 P - 17,2 (3/8") Q - 21,3 (1/2") T - 26,7 (3/4")</p> <hr/> <p>Filettatura raccordo * C - G 3/8 "A" = 15mm D - G 1/2 "A" = 15mm E - G 3/4 "A" = 18mm F - G 1 "A" = 18mm (*) Da indicare solo per modello C</p> <hr/> <p>Materiale raccordo / flangia 2* - Inox serie 300 4** - Alluminio 5** - Acciaio al carbonio (*) Disponibile solo per raccordo (**) Disponibile solo per flangia</p> <hr/> <p>Lunghezza estensione (mm)</p> <hr/> <p>Lunghezza immersione (mm)</p>
---	---

TR5

Termoresistenze per l'impiego nell'industria delle materie plastiche

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+350°C

(vedere tabella cavo di estensione utilizzato)

Tolleranze di riferimento: Norme UNI 7937, IEC751:

± 0.15°C per classe A (1/2 DIN)

± 0.30°C per classe B (1 DIN)

Elemento sensibile PT100 a 0°C

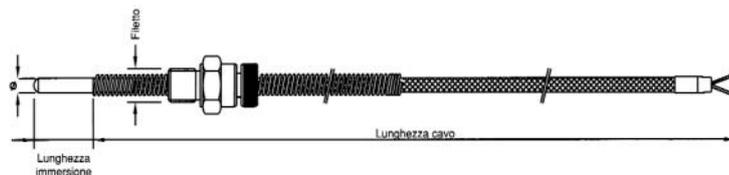
Guaina in acciaio inox AISI 303

Molla di regolazione filetto connessione: Ø 8mm,

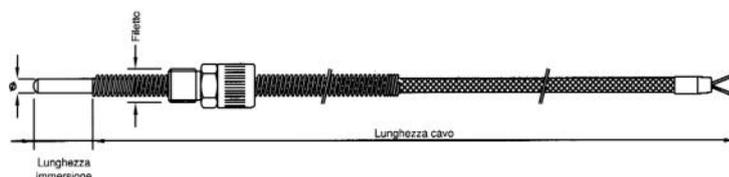
lunghezza 300 mm



TR5 B: con raccordo di connessione a baionetta



TR5 V: con raccordo di connessione a vite



<p>Modello B - Con raccordo di connessione a baionetta V - Con raccordo di connessione a vite</p> <hr/> <p>Elemento + numero di fili 1 - Singolo 2 fili 2 - Singolo 3 fili 3 - Doppio 2 fili</p> <hr/> <p>Classe di precisione A - PT100 classe A (1/2 DIN) B - PT100 classe B (1 DIN)</p> <hr/> <p>Cavo (standard a norme DIN) 1- PVC 2 - GSC 3 - GSC schermato 5 - TTS</p> <hr/> <p>Materiale raccordo Q - AISI 303</p> <hr/> <p>Diametro guaina (mm) H* - 5 I** - 6 J*** - 8 (* Lunghezza guaina standard 15mm (**) Lunghezza guaina standard 15-25-35mm (***) Lunghezza guaina standard 10mm</p>	<p>Filettatura raccordo (F) B - G 1/4</p> <hr/> <p>Materiale raccordo 3 - Ottone nichelato</p> <hr/> <p>Lunghezza cavo (mm)</p> <hr/> <p>Tipo connettore A - Standard maschio B - Standard maschio + femmina C - Standard maschio + pannello</p> <hr/> <p>Lunghezza immersione * 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 mm (* Lunghezze differenti dalle standard solo per diametri guaina di 6 e 8 mm</p>
--	--

TR6

Termoresistenze per l'impiego in diversi settori industriali

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+600°C

Tolleranze di riferimento:

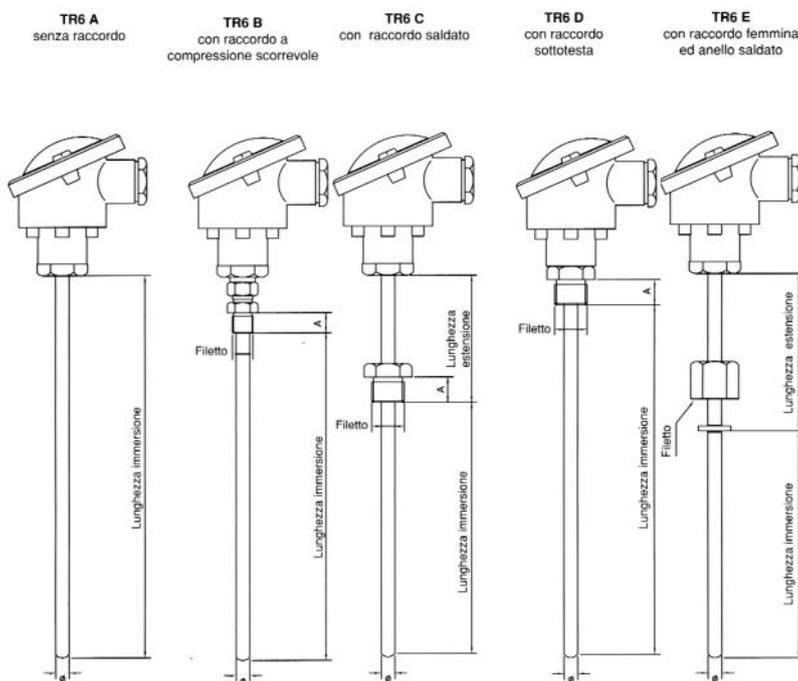
Norme UNI 7937, IEC 751:

±0.15°C per classe A (1/2 DIN)

±0.30°C per classe B (1 DIN)

±0.10°C per classe (1/3 DIN)

Elemento sensibile con isolatori in ceramica



Modello

- A - Senza raccordo
 - B - Con raccordo a compressione scorrevole
 - C - Con raccordo saldato
 - D - Con raccordo saldato sottotesta
 - E * - Con raccordo femmina ed anello saldato
- (*) Disponibile solo con: filettatura 1/2" GAS

Elemento + numero di fili

- 1 - Singolo 2 fili
- 2 - Singolo 3 fili
- 3 - Doppio 2 fili

Classe di precisione

- A - PT100 classe A (1/2 DIN)
- B - PT100 classe B (1 DIN)
- C - PT100 classe (1/3 DIN)

Testa di connessione

- A * - Mignon
- B ** - DIN J
- C - DIN B
- E - DIN BUS
- F - EEX d IIC TC6 (SW/S22)
- G - EEX dIIB TC5 (GUJP)
- H - CEAA

(*) Disponibile solo con elemento singolo 2 fili

(**) Non disponibile con elemento doppio 3 fili

Materiale guaina

- A - AISI 304
- B - AISI 310
- C - AISI 316
- F - INCONEL 600

Diametro guaina (mm)

- H* - 5
- I - 6
- J - 8
- K - 10
- L - 12

(*) Non disponibile con elemento doppio 3 fili

Filettatura raccordo

- A - G 1/8
- B - G 1/4
- C - G 3/8
- D - G 1/2

Materiale raccordo *

- 1 - Ottone nichelato **
- 2 - Inox serie 300

(*) Da indicare solo per modelli: B, C, D, E

(**) Disponibile solo per modello TR6B

Estremità guaina

- F - Forata per misure ambientali

Lunghezza estensione (mm) *

(*) Disponibile solo per TR6C

Lunghezza immersione (mm)

TR6M

Termoresistenze in MgO per l'impiego in diversi settori industriali

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+600°C

Tolleranze di riferimento: Norme UNI 7937, IEC 751:

±0.15°C per classe A (1/2 DIN)

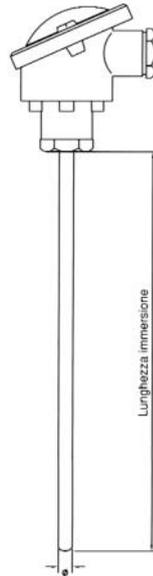
±0.30°C per classe B (1 DIN)

±0.10°C per classe (1/3 DIN)

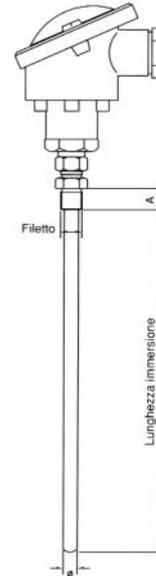
Elemento sensibile con isolamento compatto e guaina metallica continua (isolamento MgO)



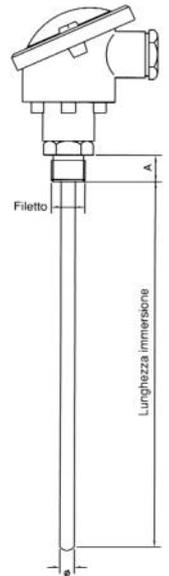
TR6M A
senza raccordo



TR6M B
con raccordo a
compressione scorrevole



TR6M D
con raccordo
sottotesta



Modello

- A - Senza raccordo
- B - Con raccordo
a compressione scorrevole
- D - Con raccordo saldato sottotesta

Elemento + numero di fili

- 1 - Singolo 2 fili
- 2 - Singolo 3 fili
- 3 - Doppio 2 fili

Classe di precisione

- A - PT100 classe A (1/2 DIN)
- B - PT100 classe B (1 DIN)
- C - PT100 classe (1/3 DIN)

Testa di connessione

- A * - Mignon
 - B ** - DIN J
 - C - DIN B
 - E - DIN BUS
 - F - EEX d IIC TC6 (SW/S22)
 - G - EEX dIIB TC5 (GUJP)
 - H - CEAA
- (*) Disponibile solo con elemento singolo 2 fili
(**) Non disponibile con elemento doppio 3 fili

Materiale guaina

- C - AISI 316

Diámetro guaina (mm)

- E * - 3
 - G - 4,5
 - I - 6
- (*) Non disponibile con elemento doppio

Filettatura raccordo *

- A - G 1/8
 - B - G 1/4
 - C - G 3/8
 - D - G 1/2
- (*) Da indicare solo per modelli: B, D

Materiale raccordo *

- 1 - Ottone nichelato **
 - 2 - Inox serie 300
- (*) Da indicare solo per modelli: B, D
(**) Disponibile solo per modello TR6MB

Lunghezza immersione (mm)

TR7M

Termoresistenze per la misura di temperatura in applicazioni generali

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+600°C

Tolleranze di riferimento: Norme UNI 7937, IEC 751:

±0.15°C per classe A (1/2 DIN)

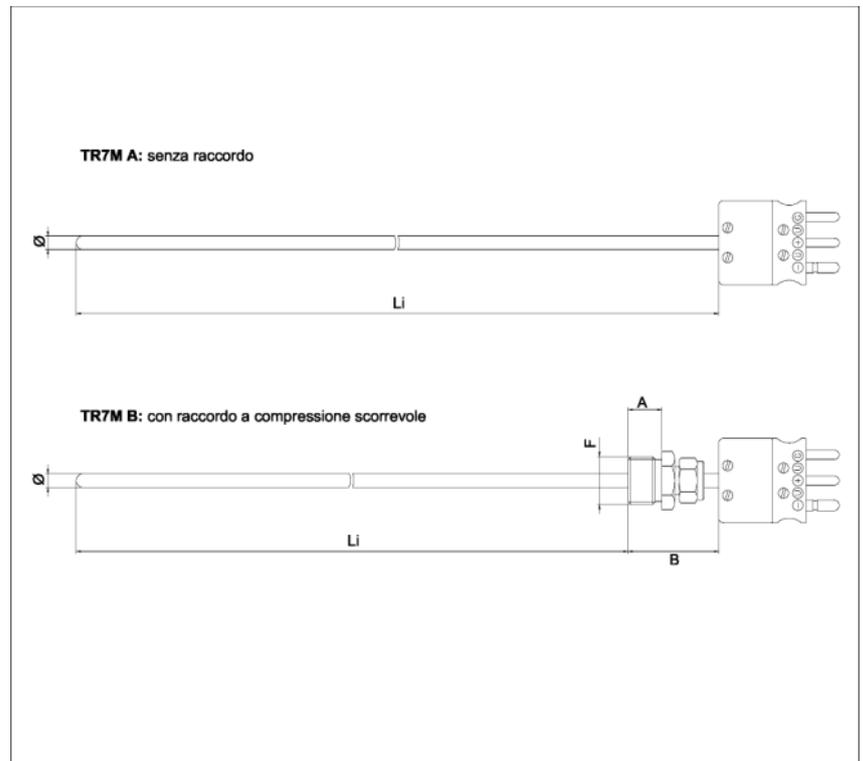
±0.30°C per classe B (1 DIN)

±0.10°C per classe (1/3 DIN)

Isolamento: Ossido di Magnesio

Termometro a resistenza PT100 a filo avvolto

Dimensioni minime: 100mm compreso connettore



<p>Modello A - Senza raccordo B - Con raccordo a compressione scorrevole</p>	<p>Materiale raccordo * 1 - Ottone nichelato 2 - Inox serie 300 (*) Da indicare solo per modelli: B</p>
<p>Elemento + numero di fili 1 - Singolo 2 fili 2 - Singolo 3 fili 3 - Doppio 2 fili 4 - Doppio 3 fili</p>	<p>Tipo connettore A - Standard maschio B - Standard maschio + femmina</p>
<p>Classe di precisione A - PT100 classe A (1/2 DIN) B - PT100 classe B (1 DIN) C - PT100 classe (1/3 DIN)</p>	<p>Lunghezza immersione (mm)</p>
<p>Materiale guaina C - AISI 316</p>	
<p>Diametro guaina (mm) E * - 3 G - 4,5 I - 6 (*) Non disponibile con elemento doppio</p>	
<p>Filettatura raccordo * A - G 1/8 B - G 1/4 C - G 3/8 D - G 1/2 (*) Da indicare solo per modelli: B</p>	

TRA

Termoelemento per controlli ambientali

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+80°C

Tolleranze di riferimento: Norme UNI 7937, IEC 751:

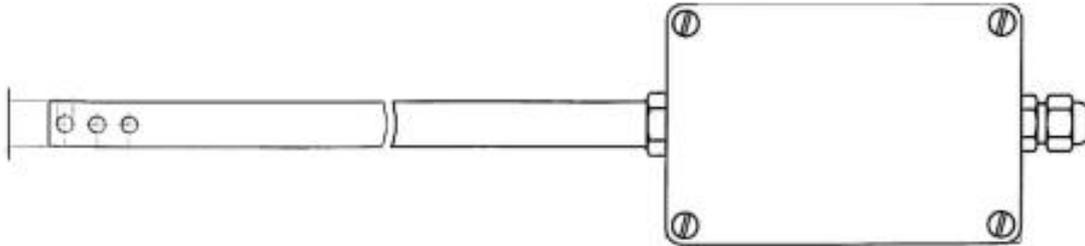
Sensore: Termometro a resistenza PT100 a film sottile ed a filo avvolto per classi di precisione più elevate

Grado di protezione: IP54 - Possibilità di fissaggio a parete

Possibilità di trasmissione del segnale amplificato

Principali applicazioni: misure di temperature per ambienti climatizzati, sala prove, laboratori, etc.

Custodia in policarbonato, dimensioni 80x60x40, su richiesta altre dimensioni.



Modello

A - Senza raccordo

B - Con raccordo

a compressione scorrevole

Elemento + numero di fili

1 - Singolo 2 fili

2 - Singolo 3 fili

3 - Doppio 2 fili

Classe di precisione

A - PT100 classe A (1/2 DIN)

B - PT100 classe B (1 DIN)

C - PT100 classe (1/3 DIN)

Materiale guaina

B - AISI 310

C - AISI 316

Diametro guaina (mm)

I - 6

J - 8

K - 14

Lunghezza (mm)

Punta

F - Forata

N - Non Forata



TRI

Termoresistenze in MgO con inserto molleggiato

Caratteristiche :

Limiti di temperatura: -40...+800°C

Tolleranze di riferimento:

Norme UNI 7937, IEC 751:

±0.15°C per classe A (1/2 DIN)

±0.30°C per classe B (1 DIN)

±0.10°C per classe (1/3 DIN)

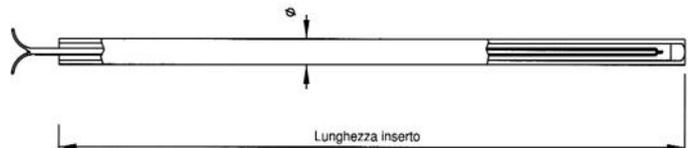
Isolamento: Ossido di Magnesio

Termometro a resistenza PT100 a filo avvolto

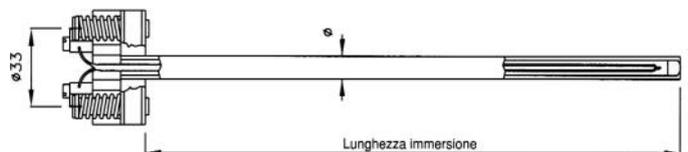
Dimensioni minime: 100mm compreso connettore



TRI A: inserto con terminazioni libere



TRI B: inserto molleggiato



Modello

A - Inserto con terminazioni libere

B - Inserto molleggiato

Elemento + numero di fili

1 - Singolo 2 fili

2 - Singolo 3 fili

3 - Doppio 2 fili

4 - Doppio 3 fili

5 - Singolo 4 fili

Classe di precisione

A - PT100 classe A (1/2 DIN)

B - PT100 classe B (1 DIN)

C - PT100 classe (1/3 DIN)

Materiale guaina

C - AISI 316

Diametro guaina (mm)

E* - 3

G - 4,5

I - 6

(* Non disponibile con elemento doppio)

Lunghezza immersione (mm)



GUAINE METALLICHE

◆ AISI 304

[10% nichel 19% cromo - 0,08% max carbonio - 2% max manganese 1% di silicio - tracce di zolfo e fosforo - rimanenza ferro]

Temperatura d'impiego fino a 899° C in condizioni di atmosfera ossidante.

Resistenza alla corrosione in un largo impiego di ambiente industriale.

Le proprietà meccaniche sono buone in un raggio di temperatura da -184° C a +788° C. I principali settori di impiego di protezione per termocoppie sono: chimica; alimentare; plastica; petrolchimica.

◆ AISI 310

[19÷22% nichel 24÷26% cromo - 0,75% max silicio 15% max carbonio - 0,40% max fosforo - 2% max manganese - 0,30% max. zolfo - rimanenza ferro]

Temperatura d'impiego 1149° C.

Buona resistenza all'ossidazione e all'atmosfera carboniosa.

Buona resistenza agli shock termici; largamente utilizzato in presenza di gas solforosi 15% max.

◆ AISI 316

[12% nichel 17% cromo - 2% molybdeno - 2% max manganese - 0,08% max. carbonio - 1% max silicio - Tracce di zolfo e fosforo
- Rimanenza ferro]

Temperatura d'impiego fino a 927° C in condizioni di atmosfera ossidante.

I principali settori di impiego di protezione per termocoppie sono: chimica; alimentare; plastica; petrolchimica.

◆ AISI 446

[27% cromo - 0,25% max azoto - 0,20% carbonio - 1,5% max. manganese - 1% silicio - tracce di zolfo e fosforo - rimanenza ferro]

Temperatura d'impiego fino a 1093° C in condizioni di atmosfera ossidante.

Eccellente resistenza alla corrosione e all'ossidazione.

I principali settori d'impiego sono: forni di trattamento e ricotture; bagni di sale; fusioni di piombo; atmosfera solforosa; mescolatura di asfalti; torrefazioni; forni per incenerimento rifiuti.

Non usato in atmosfera di cementazione.

◆ INCONEL 600

[76% nickel - 16% cromo - 8% ferro]

Temperatura d'impiego fino a 1140° C in condizioni di ossidazione in atmosfera riducente utilizzabile fino a 1038° C.

Non utilizzato in atmosfera solforosa a temperatura superiore di 538° C.

I principali settori di impiego sono: bagni di sali di cianuro; forni per incenerimento rifiuti.

◆ Ghisa

Temperatura d'impiego fino a 740° C in condizioni di atmosfera ossidante.

Il principale settore di impiego è nelle fusioni di metalli non ferrosi.

Può essere usata a temperature di 871° C in condizioni di atmosfera riducente.

◆ Acciaio al carbonio

[0,17% carbonio - 0,75% manganese - 0,035% max fosforo - 0,045% max zolfo - rimanenza ferro]

Temperatura d'impiego fino a 538° C in condizioni di atmosfera non ossidante.

I principali settori di impiego sono: fusioni di stagno; fusioni di magnesio; fusioni di zinco; forni di scissione.

GUAINE CERAMICHE

◆ KER 710

[Allumina 710 Al₂O₃ 99,7% Ricristallizzata]

E' resistente ai gas contenenti acido idrofluoridrico, ai vapori alcalini, in atmosfere ossidanti, riducenti, neutre ed inoltre alle variazioni di temperature.

Possiede la più elevata resistenza meccanica rispetto a tutti gli altri tipi di ceramica.

Temperatura massima d'impiego 1900° C

◆ KER 610

[Dimulit 610 - Pythagoras 610]

E' il più impiegato tra i minerali ceramici non porosi, è utilizzato per costruire tubi di protezione interni, esterni ed isolatori.

Presenta una buona resistenza ai gas di acido idrofluoridrico, ai bruschi cambiamenti di temperatura ed agli agenti meccanici.

Reagisce con scorie basiche.

Temperatura massima d'impiego 1600° C

◆ KER 530

[Sillimantin 530]

Poco usata è impiegata normalmente come guaina di protezione esterna, in abbinamento con una guaina interna a tenuta di gas.

E' un tipo di ceramica porosa, resistente agli shock termici, reagisce con le scorie basiche.

Temperatura massima d'impiego 1600° C

GUAINE IN CARBURO

◆ Carborundum

[90% carburo di silicio - 9% di ossido di silicio - 1% ossido di alluminio]

Temperatura d'impiego fino a 1650° C.

Guaina porosa utilizzata come ulteriore protezione alla guaina di allumina.

Resiste agli shock termici e può essere utilizzata in fusioni di metallo non ferrose.



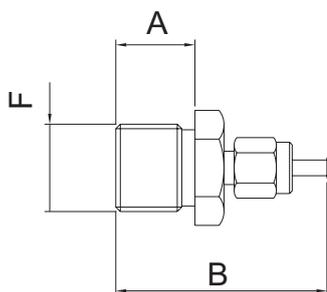
Raccordi a compressione Inox
Raccordi a compressione in Ottone

Modelli disponibili Inox

	ø 1	ø 1,5	ø 2	ø 3	ø 4	ø 4,5	ø 5	ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 14
1/8 NPT	RAC101	RAC102	RAC103	E0301238	RAC105	E0301239	RAC107	E0301240				
1/4 NPT				RAC112	RAC113	E0301241	RAC115	E0301236	E0301221			
3/8 NPT					RAC121	E0301242		E0301223	E0301224	RAC126		
1/2 NPT				RAC129		E0301243		E0301225	E0301226	E0301235	RAC136	
3/4 NPT												
1 NPT												
G 1/8	RAC143	E0301247	RAC145	RAC146	RAC147	RAC148	RAC149	RAC150				
G 1/4			RAC153	E0301244	RAC155	E0301262	RAC157	E0301227	E0301228			
G 3/8						RAC164		E0301229	E0301230	RAC168		
G 1/2				RAC171		E0301234		E0301231	E0301232	E0301233	E0301257	RAC278
G 3/4								E0301245	E0301246			
G 1												

Modelli disponibili Ottone

	ø 1	ø 1,5	ø 2	ø 3	ø 4	ø 4,5	ø 5	ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 14
1/8 NPT	RAC185	RAC186	RAC187	E0325052	E0325053	RAC190	E0325055	E0325056				
1/4 NPT				RAC196	RAC197	RAC198	E0325060	E0325061	E0325062			
3/8 NPT					RAC205		E0325066	E0325067	E0325068	RAC210		
1/2 NPT												
3/4 NPT												
1 NPT												
G 1/8	RAC227	RAC228	RAC229	E0325102	E0325103	RAC232	E0325105	E0325106				
G 1/4				E0325109	E0325113	RAC240	E0325110	E0325111	E0325112			
G 3/8						RAC248		E0325117	E0325118	RAC252		
G 1/2			RAC254	RAC255				E0325123	E0325124	E0325125	E0325127	
G 3/4												
G 1												



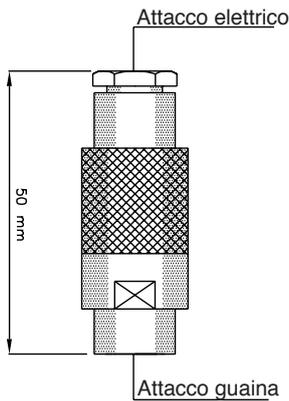
Dimensioni Meccaniche Raccordo (F)		
RACCORDO (F)	A (mm)	B (mm)
G 1/8	10	35
G 1/4	12	35
G 3/8	15	40
G 1/2	15	40
1/8 NPT	11	35
1/4 NPT	16	40
3/8 NPT	16	40
1/2 NPT	20	45



Modelli disponibili

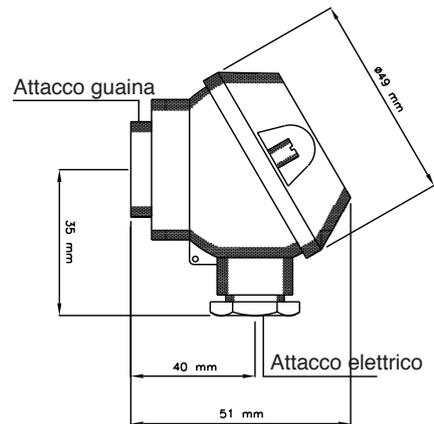
Testina	MIGNON		E2225020
Testina	BUZ-H	G1/2 - M20X1,5	E2229045
Testina	BUZ-H	M24X1,5 - M20X1,5	E2229044
Testina	DIN-A	D.22,3 - M20X1,5	E2229031
Testina	DIN-A	G1/2 - M20X1,5	E2229032
Testina	DIN-B	G1/2 - M20X1,5	E2229007
Testina	DIN-B	M24x1,5 - M20X1,5	E2229010
Testina	DIN BUS	G1/2 - M20X1,5	E2229069
Testina	DIN BUS	M24x1,5 - M20X1,5	E2229068
Testina	DIN J	G1/4 - M16X1,5	E2229003
Testina	EEX	d II C 2 GD/M20X1,5	E2229034
Testina	CEAA	G1/2 - M20X1,5	E2229022
Testina	CEAA	M24x1,5 - M20X1,5	E2229043

Mignon



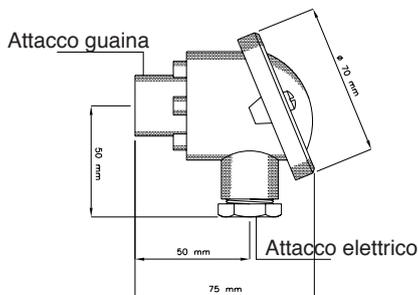
Attacco Elettrico: 1/4 GAS
 Grado di Protezione: IP54
 Materiale: Ottone nichelato

DIN J



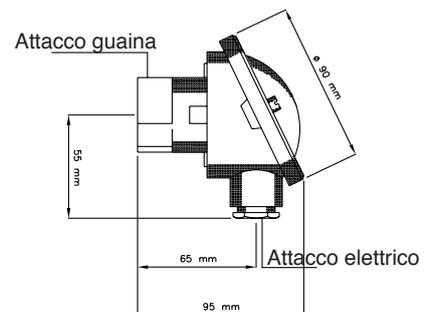
Attacco Elettrico: M16X1,5
 Grado di Protezione: IP54
 Materiale: Lega Alluminio, verniciatura epossidica grigia

DIN B



Attacco Elettrico: M20X1,5
 Grado di Protezione: IP54
 Materiale: Lega alluminio, verniciatura epossidica grigia

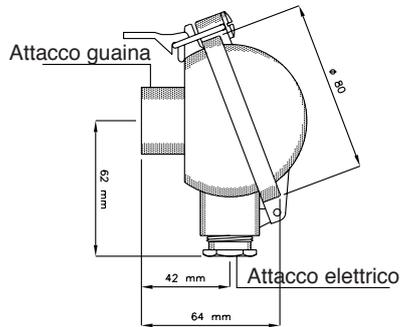
DIN A



Attacco Elettrico: M20X1,5
 Grado di Protezione: IP54
 Materiale: Lega Alluminio, verniciatura epossidica grigia

TESTE DI CONNESSIONE

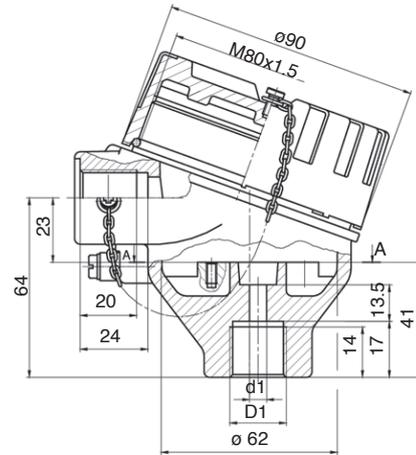
DIN BUS



Attacco Elettrico: M20X1,5
 Grado di Protezione: IP54/IP65*
 Materiale: Lega alluminio, verniciatura epossidica grigia

* IP65 a Richiesta

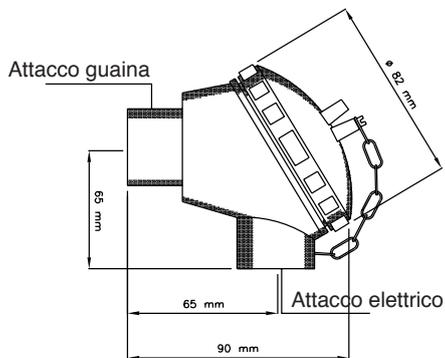
EEX



Attacco Elettrico: M20X1,5
 Grado di Protezione: IP54/IP68*
 Materiale: Alluminio presso fuso
 Protezione: Cromatura e verniciatura resistente chimicamente
 Esecuzione: EEX - d - Ilc - 2GD

* IP68 a Richiesta

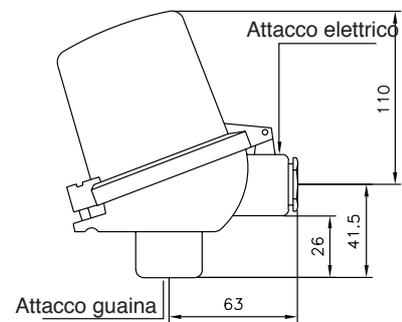
CEAA



Attacco Elettrico: M20X1,5
 Grado di Protezione: IP54/IP65*
 Materiale: Lega alluminio, verniciatura epossidica grigia

* IP65 a Richiesta

BUZH

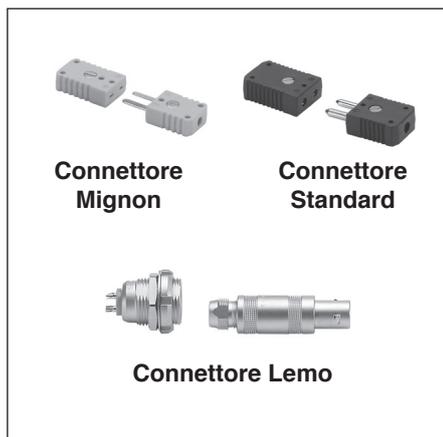


Attacco Elettrico: M20X1,5
 Grado di Protezione: IP54/IP65*
 Materiale: Lega alluminio, verniciatura epossidica grigia

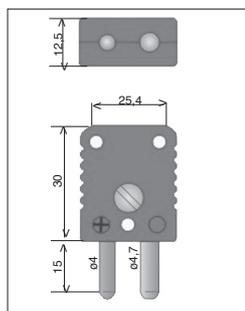
* IP65 a Richiesta

CONNETTORI

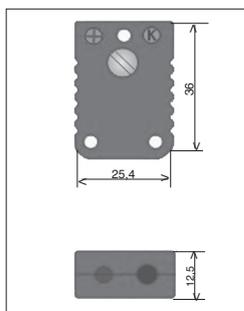
Modelli disponibili



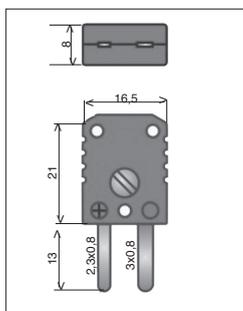
Connettore compensato standard maschio per TC J nero	E1827106
Connettore compensato standard femmina per TC J nero	E1827107
Connettore compensato da pannello per TC J nero	E1827108
Connettore compensato mignon maschio per TC J nero	E1927106
Connettore compensato mignon femmina per TC J nero	E1927107
Connettore compensato standard maschio per TC K giallo	E1827116
Connettore compensato standard femmina per TC K giallo	E1827117
Connettore compensato da pannello per TC K giallo	E1827118
Connettore compensato mignon maschio per TC K giallo	E1927116
Connettore compensato mignon femmina per TC K giallo	E1927117
Connettore compensato standard maschio per TC T blu	E1827101
Connettore compensato standard femmina per TC T blu	E1827102
Connettore compensato da pannello per TC T blu	E1827103
Connettore compensato mignon maschio per TC T blu	E1927125
Connettore compensato mignon femmina per TC T blu	E1927126
Connettore compensato standard maschio per TC E viola	E1827125
Connettore compensato standard femmina per TC E viola	E1827126
Connettore compensato da pannello per TC E viola	----
Connettore compensato mignon maschio per TC E viola	E1927131
Connettore compensato mignon femmina per TC E viola	E1927132
Connettore Lemo ERD-1S-302-C-L-L	CON850
Connettore Lemo ERD-1S-303-C-L-L	CON851
Connettore Lemo ERD-1S-304-C-L-L	CON852
Connettore Lemo ERD-2S-302-C-L-L	CON853
Connettore Lemo ERD-2S-303-C-L-L	CON854
Connettore Lemo ERD-2S-304-C-L-L	CON855
Connettore Lemo FFA-1S-302-C-L-A-L-47	CON856
Connettore Lemo FFA-1S-303-C-L-A-L-47	CON857
Connettore Lemo FFA-1S-304-C-L-A-L-52	CON858
Connettore Lemo FFA-2S-302-C-L-A-L-47	CON859
Connettore Lemo FFA-2S-303-C-L-A-L-47	CON860
Connettore Lemo FFA-2S-304-C-L-A-L-47	CON861



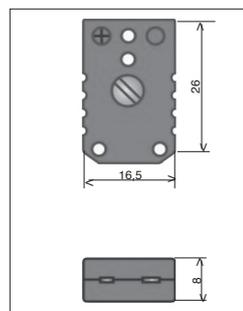
-50...+120°C
Connettore compensato standard maschio



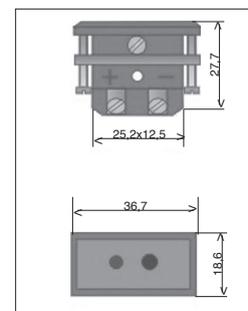
-50...+120°C
Connettore compensato standard femmina



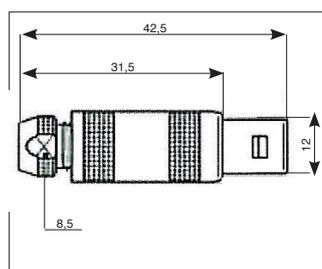
-50...+120°C
Connettore compensato mignon maschio



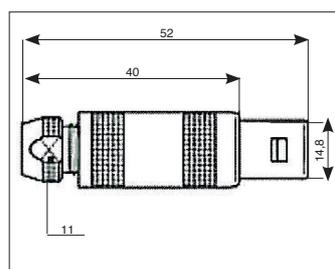
-50...+120°C
Connettore compensato mignon femmina



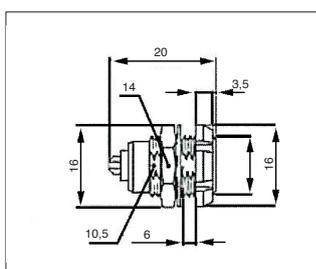
-50...+120°C
Connettore compensato da pannello



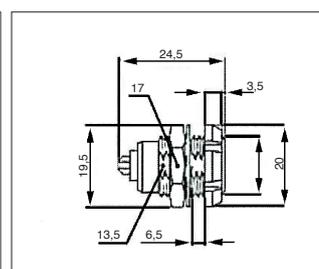
Connettore Lemo modello FFA serie 1S



Connettore Lemo modello FFA serie 2S



Connettore Lemo modello ERD serie 1S



Connettore Lemo modello ERD serie 2S