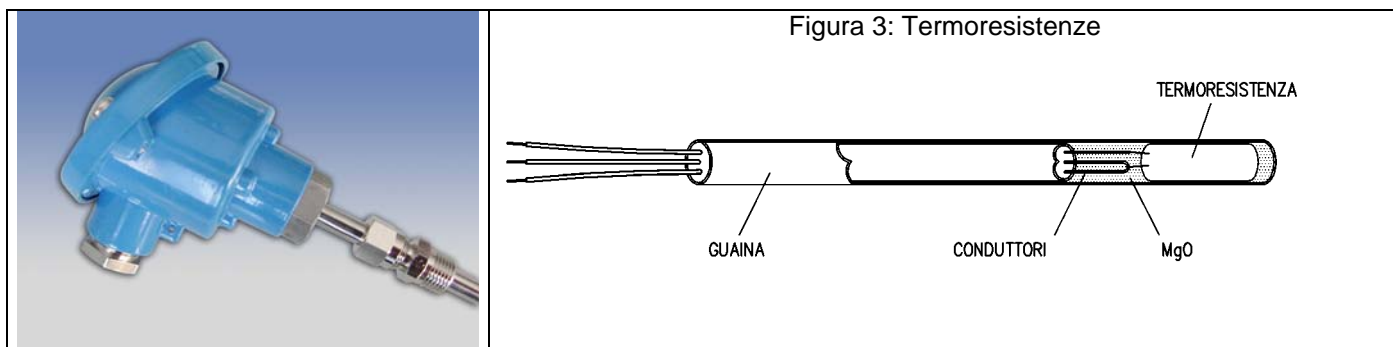
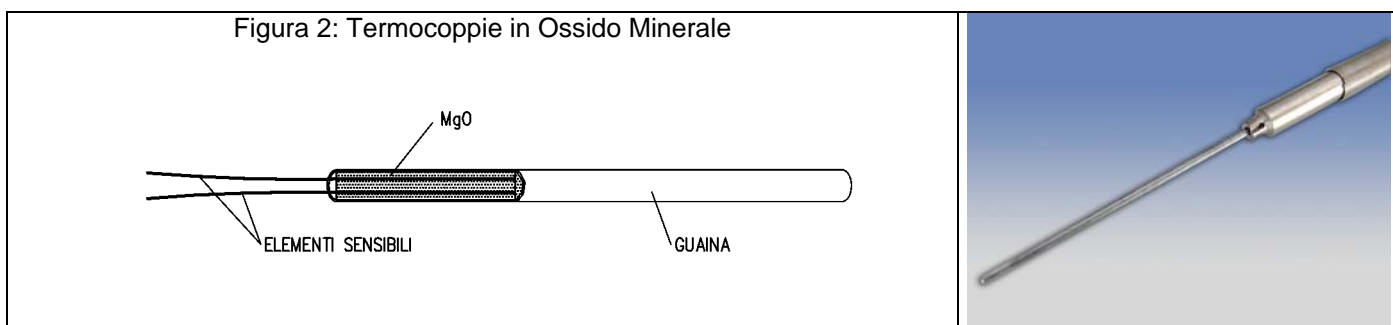
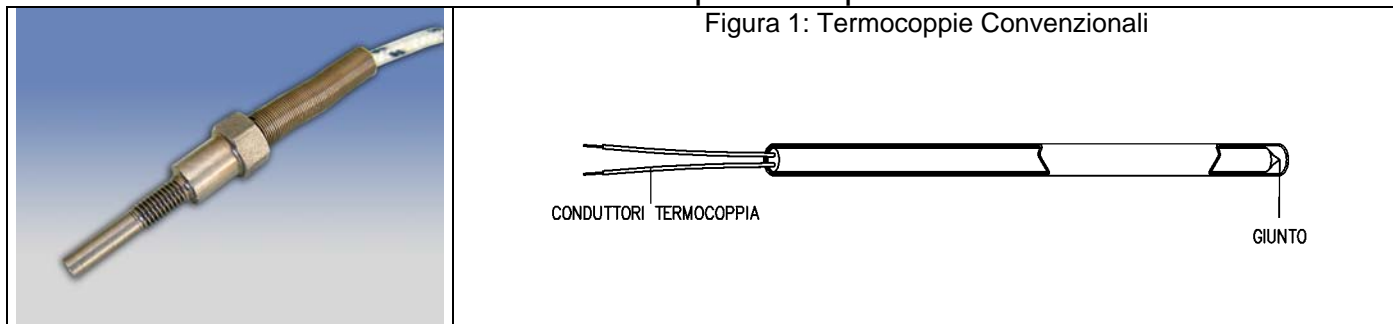


### TERMOCOPPIE e TERMORESISTENZE

- Sensori di misura della temperatura per uso industriale -



#### CARATTERISTICHE GENERALI

Le **Termocoppie** (Figura 1 e 2) sono componenti utilizzati per la misura della temperatura. Esse sono costituite da due conduttori metallici diversi collegati ad una estremità (detta "giunto") ed incapsulati in un tubo metallico: al variare della temperatura varia la tensione che si può leggere ai capi dei conduttori (= f.e.m., forza elettro-motrice) e questa variazione fornisce una misura della temperatura a cui si trova il giunto. Le termocoppie convenzionali hanno il giunto a massa (vedi Figura 4). I conduttori metallici all'interno del tubo sono isolati mediante fibra vetro silicone.

Le termocoppie in ossido minerale, invece, hanno il giunto isolato (vedi Figura 5). I conduttori metallici all'interno sono annegati in una polvere compattata di ossido di magnesio.

Anche le **Termoresistenze** sono componenti utilizzati per la misura della temperatura. Esse, però, a differenza delle termocoppie, utilizzano un elemento sensibile, posto in prossimità dell'estremità della termoresistenza, la cui resistenza elettrica varia al variare della temperatura. Questa variazione fornisce una misura della temperatura a cui detto elemento si trova.

L'esecuzione standard per le termoresistenze prevede un collegamento a 2 fili. Per migliorare l'accuratezza di misura è possibile realizzarne anche a 3 o 4 fili (vedi Figura 6). Come per le termocoppie, esiste la versione convenzionale (conduttori isolati in fibra vetro silicone) e quella in ossido minerale (isolamento in polvere compattata di MgO).

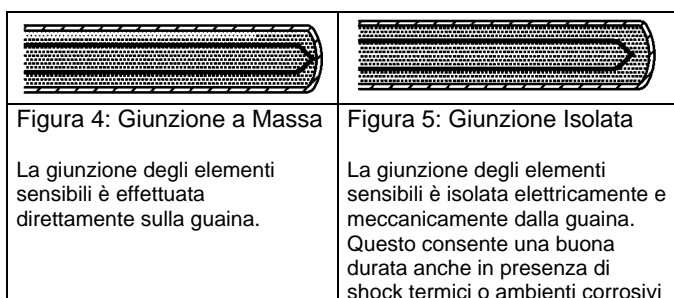
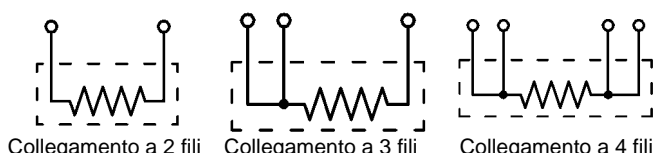


Figura 6: diversi tipi di collegamento per le termoresistenze



Le termocoppie da noi fornite sono conformi alle norme ANSI o DIN mentre le termoresistenze rispondono ai requisiti delle norme IEC o DIN.

**APPLICAZIONI**

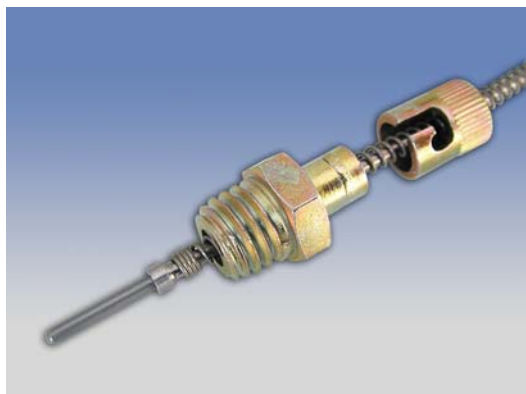
Le **Termocoppie Convenzionali** (Figura 1) sono adatte per le applicazioni dove non sono presenti condizioni di esercizio gravose quali vibrazioni, sollecitazioni meccaniche, pressione.

Le **Termocoppie con isolamento in ossido minerale** (Figura 2) sono raccomandate per tutte le applicazioni in cui sia necessario avere una risposta rapida o dimensioni particolarmente contenute della parte sensibile. Per questa tipologia di prodotti è possibile realizzare anche termocoppie doppie (cioè con due coppie di conduttori sensibili inserite all'interno della guaina).

Le **Termoresistenze** (Figura 3) forniscono, alle basse temperature, una lettura della temperatura più precisa rispetto alle termocoppie e pertanto se ne raccomanda l'utilizzo quando il processo da controllare richiede un'accuratezza di misura elevata e le temperature non superano i 200 °C.

**DATI TECNICI RELATIVI ALLE TERMOCOPPIE**

1. **CONDUTTORI** in Ferro/Costantana o in Nichel/Cromo-Nichel
2. **ISOLAMENTO DEI CONDUTTORI** in fibra vetro silicone (termocoppie convenzionali) o in MgO compresso (termocoppie in ossido minerale)
3. **GUAINA ESTERNA** in AISI 304 (altri materiali sono possibili – vedi catalogo)
4. **GIUNTO CALDO** a massa (termocoppie convenzionali) o isolato (termocoppie in ossido minerale)
5. **TEMPERATURA DI ESERCIZIO** fino a 700 °C (conduttori in Ferro/Costantana) o fino a 1200 °C (conduttori in Nichel/ Cromo-Nichel)


**DATI TECNICI RELATIVI ALLE TERMORESISTENZE**

1. **CONDUTTORI** in rame
2. **ISOLAMENTO DEI CONDUTTORI** in fibra vetro silicone o in MgO compresso
3. **GUAINA ESTERNA** in AISI 304 (altri materiali sono possibili – vedi catalogo)
4. **ELEMENTO SENSIBILE** realizzato con avvolgimento resistivo in nichel o in platino (resistenza nominale pari a 100 Ohm a 0 °C)
5. **ALIMENTAZIONE** a 2 fili (standard) o a 3 o 4 fili (opzionale)
6. **TEMPERATURA DI ESERCIZIO** da 400 °C a 700 °C a seconda dei tipi (vedi catalogo)

**DIMENSIONI STANDARD**

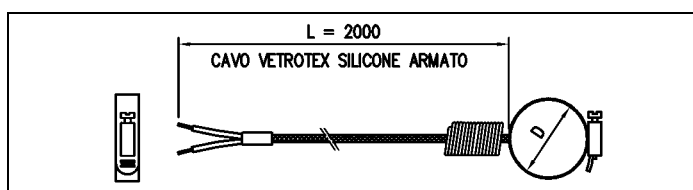
Le caratteristiche tecniche, funzionali e costruttive delle termocoppie e delle termoresistenze disponibili a magazzino sono fissate nelle pagine di questo catalogo. Per ordinare questi prodotti è sufficiente indicare il codice.

**ESECUZIONI SPECIALI**

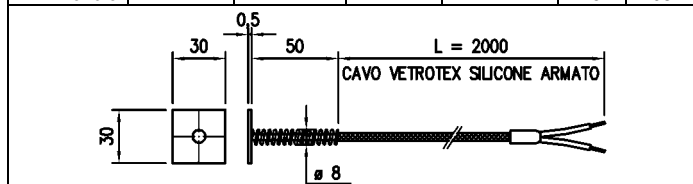
A richiesta si realizzano termocoppie e termoresistenze diverse dallo standard la cui fattibilità andrà verificata di volta in volta con il nostro ufficio tecnico. In particolare è possibile richiedere:

- Termoresistenze a 3 o 4 fili
- Termocoppie o termoresistenze doppie (cioè con due elementi sensibili inseriti all'interno della guaina)
- Termocoppie o termoresistenze con caratteristiche dimensionali particolari, per far fronte ad esigenze di installazione specifiche

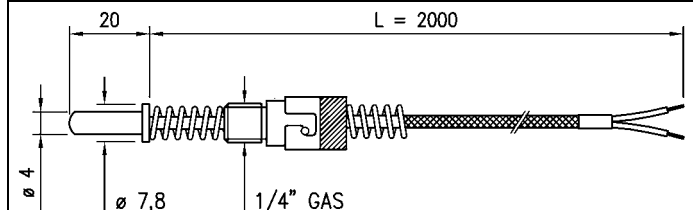




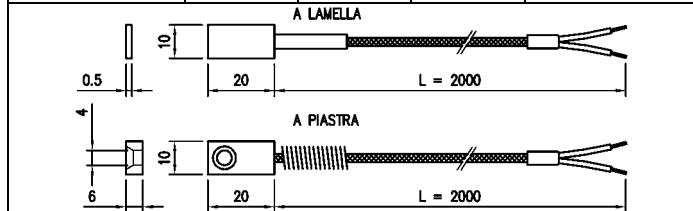
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)	D <sub>min</sub> (mm)	D <sub>max</sub> (mm)
TCN 2510/1	AISI 304	Fe-Cost.	a massa	-10 / +400	25	45
TCN 2510/2					48	68
TCN 2510/3					75	98



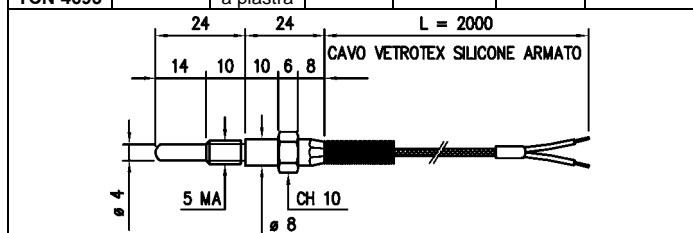
Codice	Materiale Guaina	Materiale Piastrina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)
TCN 2757	AISI 304	Ottone	Fe-Cost.	a massa	-10 / +400



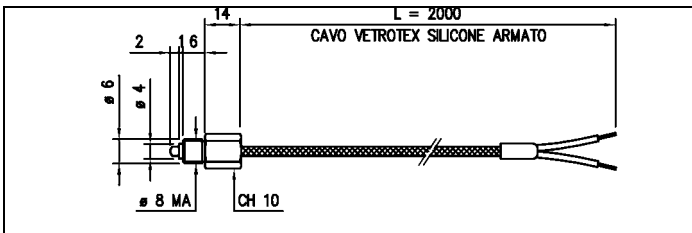
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)
TCN 2758	AISI 304	Fe-Cost.	a massa	-10 / +400



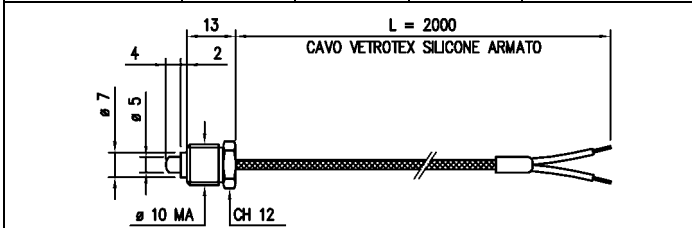
Codice	Materiale Guaina	Tipo	Materiale Piastrina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)
TCN 4692	AISI 304	a lamella	Ottone	Fe-Cost.	a massa	-10 / +400
TCN 4693		a piastra				



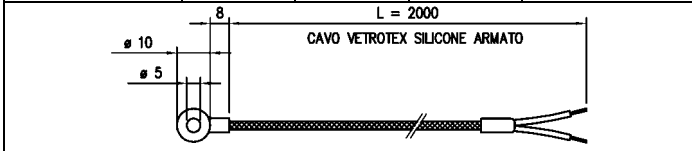
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)
TCN 1163	AISI 304	Fe-Cost.	a massa	-10 / +400



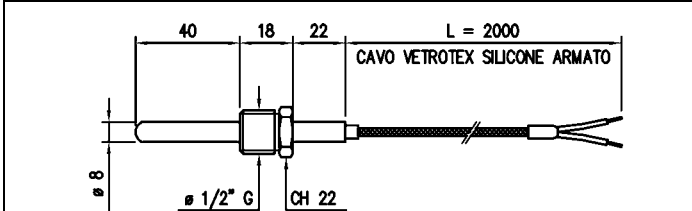
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)
TCN 2756	AISI 304	Fe-Cost.	a massa	-10 / +400



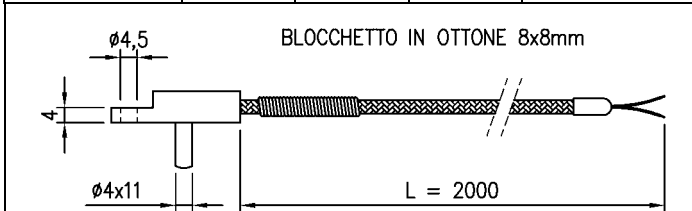
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)
TCN 2755	AISI 304	Fe-Cost.	a massa	-10 / +400



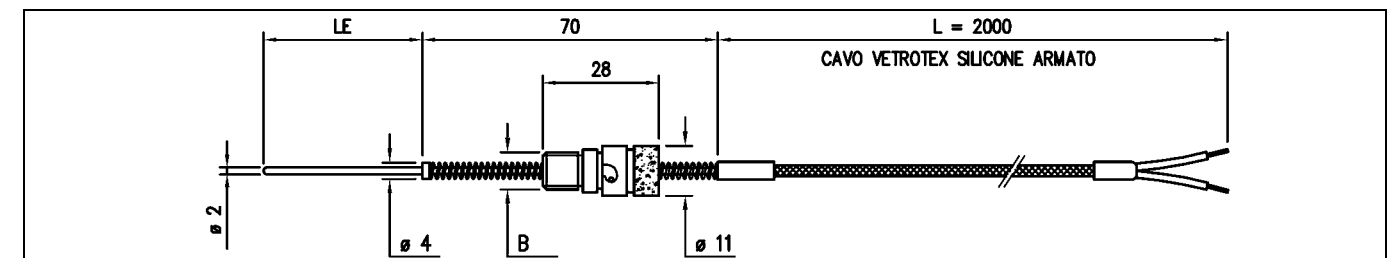
Codice	Materiale Guaina	Tipo	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)
TCN 2753	Cu Sn	cavo armato	Fe-Cost.	a massa	-10 / +400
TCN 2754		Cavo non armato			



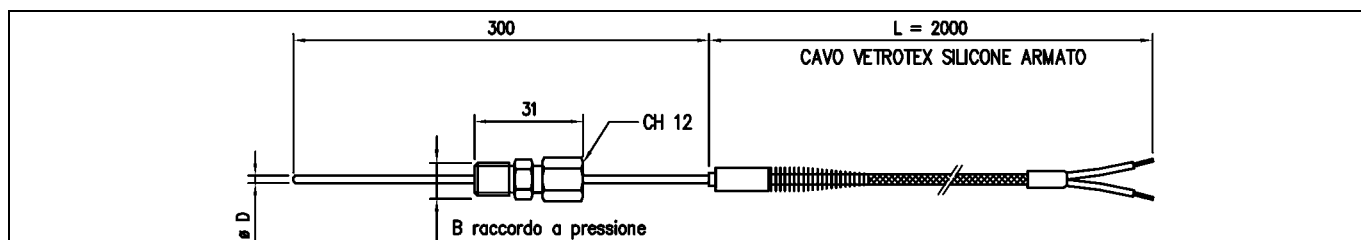
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)
TRE 3752	AISI 304	PT 100	-----	-10 / +400



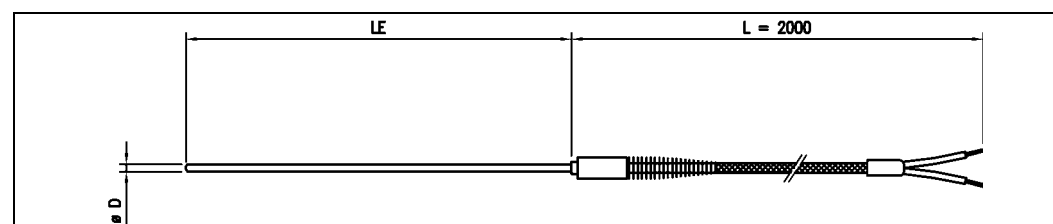
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)
TCN 0756	AISI 304	Fe-Cost.	a massa	0 / +350


**TERMOCOPPIE E TERMORESISTENZE CON ISOLAMENTO IN OSSIDO MINERALE**

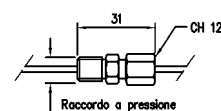
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)	LE	B
TCN 2759	AISI 304	Fe-Cost.	isolato	-10 / +700	0 ÷ 230	1/4"G, 12MA, 12MB
TRE 3753			-----	-10 / +600	0 ÷ 600	


**TERMOCOPPIE E TERMORESISTENZE CON ISOLAMENTO IN OSSIDO MINERALE**

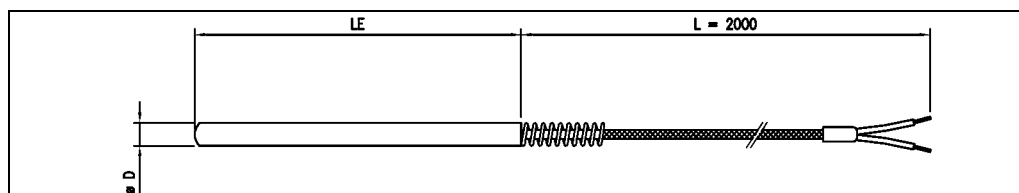
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)	D	B
TCN 2760	AISI 304	Fe-Cost.	isolato	-10 / +700	2	1/4"G, 12MA, 12MB
TRE 3754		1 PT 100	-----	-10 / +600	2	


**TERMOCOPPIE CON ISOLAMENTO IN OSSIDO MINERALE**

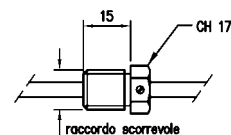
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)	D (mm)	LE (mm)
TCN 2710	AISI 304	Fe-Cost.	isolato	-10 / +500	1.5	50
TCN 2771						100
TCN 2772						150
TCN 2773						200
TCN 4700					2	100
TCN 4701						150
TCN 4702						200
TCN 4703						300


**RACCORDI A RICHIESTA**

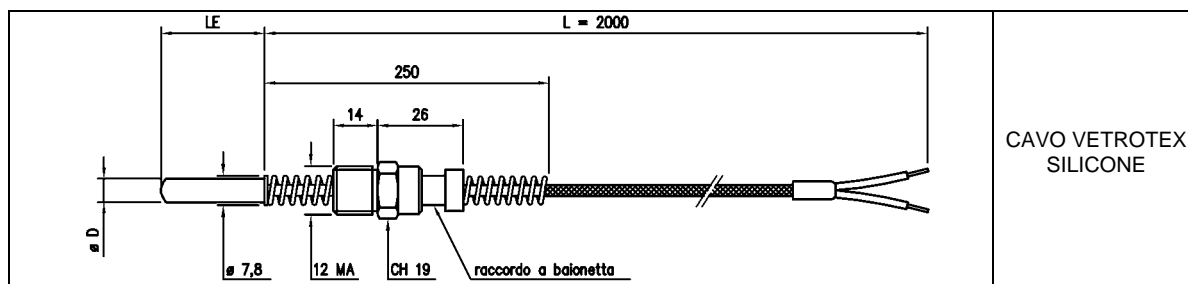
Φ D (mm)	Raccordo Pressione
1.5	1/8"G
2	1/4"G


**TERMOCOPPIE E TERMORESISTENZE CONVENZIONALI (ISOLAMENTO FIBRA-VETRO)**

Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)	D (mm)	LE (mm)
TCN 2762	AISI 304	Fe-Cost.	a massa	-10 / +400	5	100
TCN 2764					6	50
TCN 820/1					6	100
TCN 820/2				-10 / +400	8	50
TCN 820/3					8	100
TRE 3756				1 PT 100	-----	-10 / +300

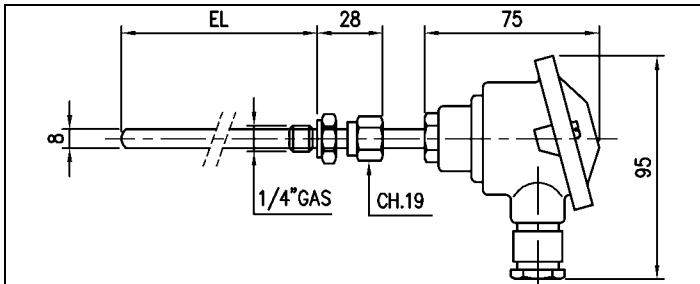

**RACCORDI A RICHIESTA**

Raccordo Scorrevole
12MA

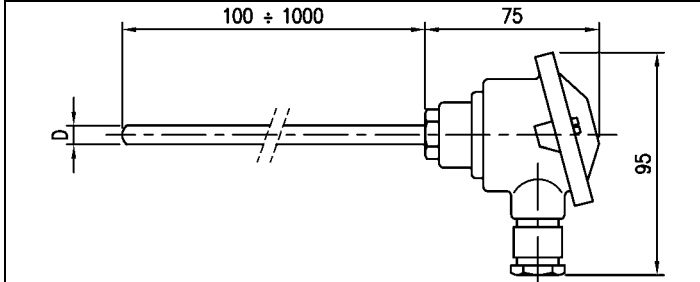

**TERMOCOPPIE E TERMORESISTENZE CON INNESTO A BAIONETTA**

Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)	D (mm)	LE (mm)	Armato	Non Armato
TCN 2752	AISI 304	Fe-Cost.	a massa	-10 / + 400	5	15	●	
TCN 2751					6	15	●	
TCN 503					6	35	●	
TCN 2750					6	15		●
TRE 3750					6.5	15	●	
		1 PT 100	-----					

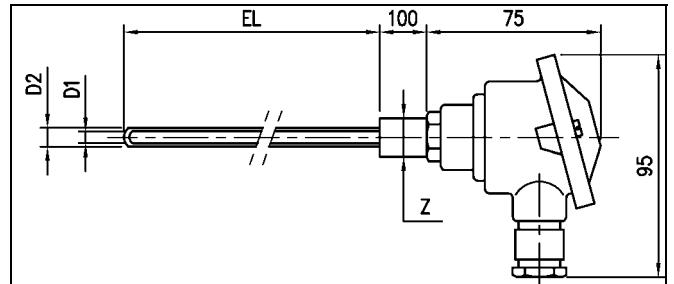
Raccordo a baionetta
1/4"G
12MB



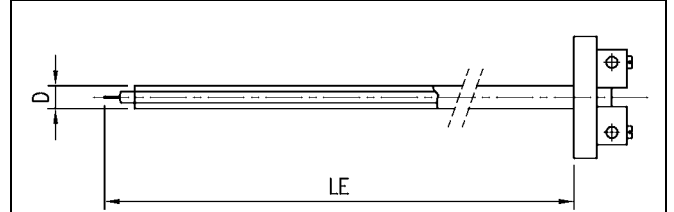
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	EL	Max. temp. (°C)
TCN 2810	AISI 304	Fe-Cost.	50 ÷ 500	450
TCN 2815		Cr All		700
TRE 3765		1 PT 100		450



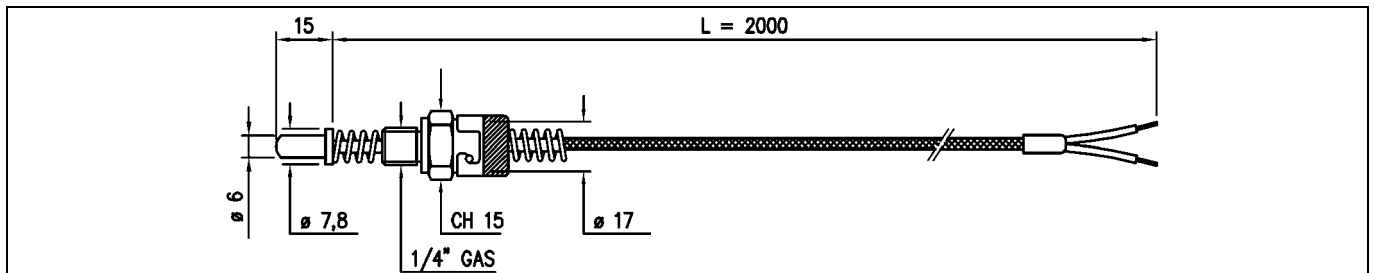
Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	D Φ mm	Max. temp. (°C)
TCN 2860	AISI 304	Fe-Cost.	16	750
TCN 2865	AISI 316	Fe-Cost.	16	750
TRE 3780	AISI 310	Cr All	21	1200
TRE 3785	AISI 446	Cr All	21	1200
TRE 3790	Inconel 600	Pt Rh 10 % Pt	21	1200



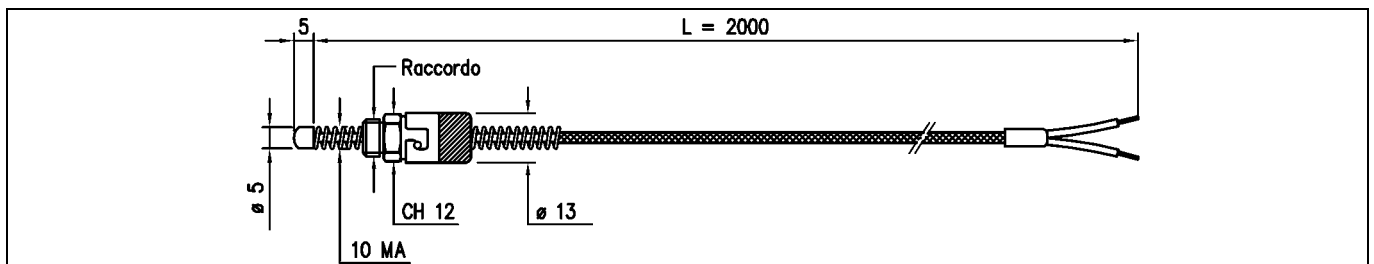
Codice	Materiale Guaina	Max. temp (°C)	Elemento Sensibile	D1 Φ mm	D2 Φ mm	Z mm	EL
TCN 2880	Pythag. DIN 610	750	Fe-Cost.	10	10	13	300
TCN 2890	Pythag. DIN 610	1200	Cr All	15	15	18	500
TRE 3800	Silim. DIN 530	1500	Pt Rh 10 % Pt	17	17	21	800
TRE 3805	Alsint 9.7 DIN 710	1500	Pt Rh 10 % Pt	26	26	30	1000
TCN 2895	Pythag. DIN 610	750	Fe-Cost.	10	17	21	300
TCN 2900	Pythag. DIN 610	1200	Cr All	10	17	21	500
TRE 3810	Silim. DIN 530	1500	Pt Rh 10 % Pt	16	26	30	800
TRE 3815	Alsint 9.7 DIN 710	1500	Pt Rh 10 % Pt	16	26	30	1000
TRE 3820	Alsint 9.7 DIN 710	1500	Pt Rh 10 % Pt	16	26	30	1500


**INSERTI PER TERMOCOPPIE O PER TERMORESISTENZE**

Codice	Elemento Sensibile	D Φ mm	LE
TRE 3795	1 PT 100	5.5	A richiesta
TCN 2870	Fe-Cost.	11.5	A richiesta
TCN 2875	Cr All	11.5	A richiesta


**TERMOCOPPIE CON INNESTO A BAIONETTA**

Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)
TCN 4708	AISI 304	Fe-Cost.	isolato	0 / +350
TCN 4709			A massa	


**TERMOCOPPIE CON INNESTO A BAIONETTA**

Codice	Materiale Guaina	Elemento Sensibile	Giunto Caldo	Max. temp. (°C)
TCN 4710	AISI 304	Fe-Cost.	isolato	0 / +350
TCN 4711			A massa	

**RACCORDI A RICHIESTA**  
1/8" G

**Tabella 1: Codice colore per conduttori termocoppia**

Tipo	Intervalli di impiego	Elemento Sensibile	Conduttori	DIN 43710	ANSI MC 96.1
J	-200 ÷ +750 °C	Ferro/Costantana	Pos (+) / Neg. (-) / Guaina	Rosso / Blu / Blu	Bianco / Rosso / Marrone
K	-200 ÷ +1200 °C	Cromel / Alumel	Pos (+) / Neg. (-) / Guaina	Rosso / Verde / Verde	Giallo / Rosso / Marrone
T	-200 ÷ +300 °C	Rame / Costantana	Pos (+) / Neg. (-) / Guaina	Rosso / Marrone / Marrone	Blu / Rosso / Marrone
E	-100 ÷ +1000 °C	Cromel / Costantana	Pos (+) / Neg. (-) / Guaina	Rosso / Nero / Nero	Porpora / Rosso / Marrone

**Tabella 2: valori di f.e.m. in mV alle diverse temperature e tolleranze e per termocoppie Fe-Cost DIN 43710**

-100	-4.75	-5.15	-5.53	-5.90	-6.26	-6.60	-6.93	-7.25	-7.56	-7.86	-8.15	0.034	±3
0	0	-0.51	-1.02	-1.53	-2.03	-2.51	-2.98	-3.44	-3.89	-4.33	-4.75	0.048	
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	mV/°C	Toll. in °C
0	0	0.52	1.05	1.58	2.11	2.65	3.19	3.73	4.27	4.82	5.37	0.054	±3
100	5.37	5.92	6.41	7.03	7.59	8.15	8.71	9.27	9.83	10.39	10.95	0.056	
200	10.95	11.51	12.07	12.63	13.19	13.75	14.31	14.88	15.44	16.00	16.56	0.056	
300	16.56	17.12	17.68	18.24	18.80	19.36	19.92	20.48	21.04	21.60	22.16	0.056	±4
400	22.16	22.72	23.29	23.86	24.43	25.00	25.57	26.14	26.71	27.28	27.85	0.057	±5
500	27.85	28.43	29.01	29.59	30.17	30.75	31.33	31.91	32.49	33.08	33.67	0.058	±6
600	33.67	34.26	34.85	35.44	36.04	36.64	37.25	37.85	38.47	39.09	39.72	0.061	±7
700	39.72	40.35	40.98	41.62	42.27	42.92	43.57	44.23	44.89	45.55	46.22	0.065	
800	46.22	46.89	47.57	48.25	48.93	49.63	50.32	51.02	51.72	52.43	53.14	0.069	

**Tabella 3: valori di f.e.m. in mV alle diverse temperature e tolleranze per termocoppie NiCr-Ni DIN 43710**

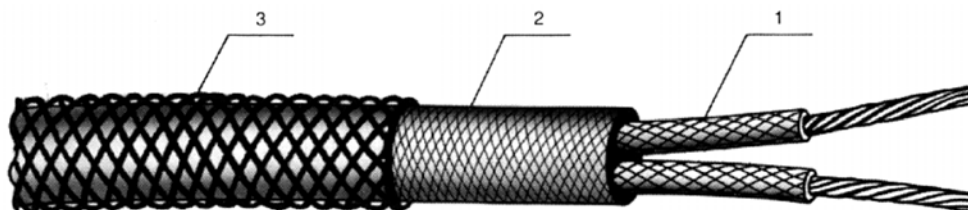
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	mV/°C	Toll. in °C
0	0	0.40	0.80	1.20	1.61	2.02	2.43	2.85	3.26	3.68	4.10	0.041	±3
100	4.10	4.51	4.92	5.33	5.73	6.13	6.53	6.93	7.33	7.73	8.13	0.040	
200	8.13	8.54	8.94	9.34	9.75	10.16	10.57	10.98	11.39	11.80	12.21	0.041	
300	12.21	12.62	13.04	13.46	13.88	14.29	14.71	15.13	15.55	15.98	16.40	0.042	±4.5
400	16.40	16.82	17.24	17.67	18.09	18.51	18.94	19.36	19.79	20.22	20.65	0.042	
500	20.65	21.07	21.50	21.92	22.35	22.78	23.20	23.63	24.06	24.49	24.91	0.043	±6
600	24.91	25.34	25.76	26.19	26.61	27.03	27.45	27.87	28.29	28.72	29.14	0.042	
700	29.14	29.56	29.97	30.39	30.81	31.23	31.65	32.06	32.48	32.89	33.30	0.042	
800	33.30	33.71	34.12	34.53	34.93	35.34	35.75	36.15	36.55	36.96	37.36	0.041	±8
900	37.36	37.76	38.16	38.56	38.95	39.35	39.75	40.14	40.53	40.92	41.31	0.040	
1000	41.31	41.70	42.09	42.48	42.87	43.25	43.63	44.02	44.40	44.78	45.16	0.039	
1100	45.16	45.54	45.92	46.29	46.67	47.04	47.41	47.78	48.15	48.52	48.89	0.037	
1200	48.89	49.25	49.62	49.98	50.34	50.69	51.05	51.41	51.76	52.11	52.46	0.036	

**Tabella 4: valori di resistenza in Ω alle diverse temperature e tolleranze per termoresistenze PT 100 DIN 43760**

-200	18.55	14.26	10.35	7.06	4.49	2.52	----	----	----	----	----	----	Toll. in °C
-100	60.20	56.13	52.04	47.93	43.80	39.65	35.48	31.28	27.03	22.71	18.44	0.42	
0	100.00	96.07	92.13	88.17	84.21	80.25	76.28	72.29	68.28	64.25	60.20	0.40	
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Ohm/°C	Toll. in °C
0	100.00	103.90	107.8	111.7	115.5	119.4	123.2	127.1	130.9	134.70	138.50	0.385	0.6
100	138.50	142.29	146.82	149.82	153.58	157.32	161.04	164.76	168.47	172.16	175.84	0.373	1.2
200	175.84	179.51	183.17	186.82	190.46	194.08	197.69	201.30	204.88	208.46	212.03	0.331	1.8
300	212.03	215.58	219.13	222.66	226.18	229.69	233.19	236.67	240.15	243.61	247.06	0.36	2.4
400	247.06	250.50	253.93	257.34	260.75	264.14	267.52	270.89	274.25	277.60	280.93	0.338	3.0
500	280.93	284.26	287.57	290.87	294.16	297.43	300.70	303.95	307.20	310.43	313.65	0.327	3.6
600	313.65	316.86	320.05	323.24	326.41	329.57	332.72	335.86	338.99	342.10	345.21	0.315	4.2
700	345.21	348.30	351.38	354.45	357.51	360.55	363.59	366.61	369.62	372.62	375.61	0.304	4.8
800	375.61	378.59	381.55	384.50	387.45	390.38	----	----	----	----	----	----	

## CAVI DI ESTENSIONE BIPOLARI PER TERMOCOPPIE

Figura 7: Cavi di Estensione



### CARATTERISTICHE GENERALI

I cavi di estensione consentono di prolungare la lunghezza standard dei cavi delle termocoppie in modo da poterle collegare al quadro di controllo anche quando questo è molto distante dal punto di misura.

Essi sono realizzati mediante conduttori aventi la stessa composizione nominale di quelli utilizzati nella termocoppia a cui sono collegati. Grazie a questa caratteristica, essi non alterano (se non in maniera molto limitata) il valore misurato dalla termocoppia stessa.

### DATI TECNICI RELATIVI AI CAVI DI ESTENSIONE (vedi Figura 7)

- ISOLAMENTO** in treccia di fibra-vetro silicone
- GUAINA ESTERNA** in calza in fibra-vetro silicone
- SCHERMO** in treccia di fili di rame stagnato con fattore di copertura pari al 75 %
- TEMPERATURA DI ESERCIZIO** da -60 °C a + 250 °C

### DIMENSIONI STANDARD

Le caratteristiche tecniche dei cavi di estensione disponibili a magazzino sono presentate in Tabella 7.

Le Tabelle 8 e 9 forniscono i dati caratteristici dei cavi di estensione secondo le norme ANSI e DIN.

Tabella 7: Cavi di Estensione disponibili a magazzino

Tipo	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Dimensioni	Codice (DIN colore blu)	Codice (ANSI colore nero)	Tipo	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Dimensioni	Codice (DIN colore blu)	Codice (ANSI colore nero)
JX	2 x 0.50	20	Φ 4.2	JX 232105	JX 222105	KX	2 x 0.50	20	Φ 4.2	KX 232105	KX 222105
	2 x 0.80	18	4.5 x 2.8	JX 232108	JX 222108		2 x 0.80	18	4.5 x 2.8	KX 232108	KX 222108

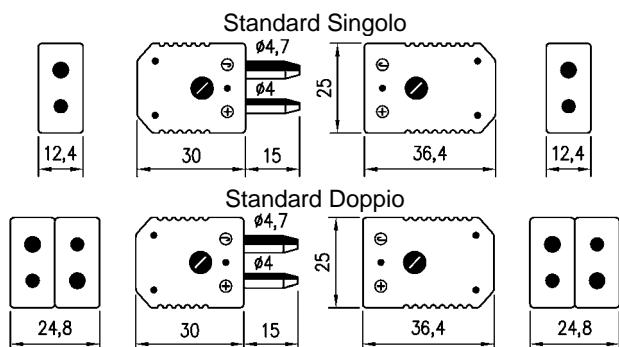
Tabella 8: Codici Colore e Limiti di Errore per cavi di estensione secondo norme ANSI MC 96.1 – 1975 ISA-RPI

Tipo	Conduttori		Colori			Temperatura di Esercizio	Limiti di Errore	
	Positivo	Negativo	Guaina	Positivo	Negativo		Standard	Special
TX	Rame	Costantana	Blu	Blu	Rosso	-60 ÷ 100 °C	± 1.0 °C	± 0.5 °C
JX	Ferro	Costantana	Nero	Bianco	Rosso	0 ÷ 200 °C	± 2.2 °C	± 1.1 °C
EX	Chromel	Costantana	Viola	Viola	Rosso	0 ÷ 200 °C	± 1.7 °C	---
KX	Chromel	Alumel	Giallo	Giallo	Rosso	0 ÷ 200 °C	± 2.2 °C	---

Tabella 9: Codici Colore e Limiti di Errore per cavi di estensione secondo norme DIN 43714 e DIN 43710

Tipo	Conduttori		Colori			Temperatura di Esercizio	Limiti di Errore
	Positivo	Negativo	Guaina	Positivo	Negativo		Standard
TX	Rame	Costantana	Marrone	Rosso	Marrone	-60 ÷ 100 °C	± 3.0 °C
JX	Ferro	Costantana	Blu	Rosso	Blu	0 ÷ 200 °C	± 3.0 °C
KX	Chromel	Alumel	Verde	Rosso	Verde	0 ÷ 200 °C	± 3.0 °C

## CONNETTORI STANDARD PER TERMOCOPPIE



### Caratteristiche dell'esecuzione standard

**Materiale corpo:**  
termoplastico per temperature da  $-100\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$

**Materiale contatti:**  
materiale della termocoppia con connettori singoli e multipli dal diametro 2.8 mm al diametro 6 mm.

**Calibrazione:** K, J, T, E

**Codice colore:** secondo normativa ANSI

### CARATTERISTICHE GENERALI

I connettori per termocoppie realizzano in maniera ottimale il collegamento elettrico fra i cavi di una termocoppia ed i relativi cavi di estensione. Essi sono costituiti da una spina (connettore maschio) e da una presa (connettore femmina) e sono disponibili in versione singola o doppia (per l'utilizzo con termocoppie doppie). Quando gli ingombri devono essere ridotti al minimo è possibile utilizzare i connettori della serie "mini"

Come nel caso dei cavi di estensione, i connettori per termocoppie sono realizzati mediante conduttori aventi la stessa composizione nominale della termocoppia. Grazie a questa caratteristica, essi non alterano il valore misurato.

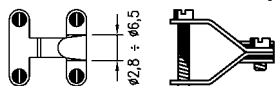
### DIMENSIONI STANDARD

Le caratteristiche dei connettori disponibili a magazzino sono mostrate nelle Tabelle 10 e 11 (connettori standard) e nelle Tabelle 12 e 13 (connettori mini).

**Tabella 10: Connettori per termocoppie disponibili a magazzino – serie standard**

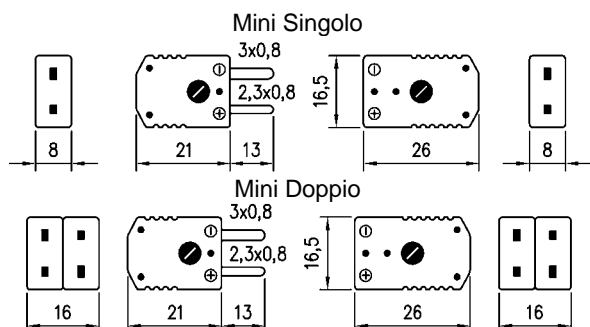
Tipo	Spinotti metallici dei connettori		Colori	Codice			
	Piccolo (+)	Grande (-)		Spina Singola	Presca Singola	Spina Doppia	Presca Doppia
K	NiCr	Ni	Giallo	01100004	01100003	01100100	01100108
J	Fe	CuNi	Nero	01100009	01100008	01100101	01100109
T	Cu	CuNi	Blu	01100014	01100013	01100102	01100110
E	NiCr	CuNi	Porpora	01100019	01100018	01100103	01100111

**Tabella 11: Pressacavi per termocoppie disponibili a magazzino – serie standard**



Pressacavo per connettore singolo	<b>Codice:</b> 01410001
Pressacavo per connettore doppio	<b>Codice:</b> 01410007

## MINI-CONNETTORI PER TERMOCOPPIE



### Caratteristiche dell'esecuzione standard

**Materiale corpo:**  
termoplastico per temperature da  $-100\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$

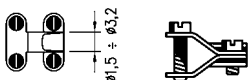
**Materiale contatti:**  
materiale della termocoppia con connettori singoli e multipli dal diametro 0.5 mm al diametro 4 mm.

**Codice colore:** secondo normativa ANSI

**Tabella 12: Connettori per termocoppie disponibili a magazzino – serie mini**

Tipo	Spinotti metallici dei connettori		Colori	Codice			
	Piccolo (+)	Grande (-)		Spina Singola	Presca Singola	Spina Doppia	Presca Doppia
K	NiCr	Ni	Giallo	01100001	01100002	01100146	01100158
J	Fe	CuNi	Nero	01100006	01100007	01100147	01100159
T	Cu	CuNi	Blu	01100011	01100012	01100148	01100160
E	NiCr	CuNi	Porpora	01100016	01100017	01100149	01100161

**Tabella 13: Pressacavi per termocoppie disponibili a magazzino – serie mini**



Pressacavo per connettore singolo	<b>Codice:</b> 01410004
Pressacavo per connettore doppio	<b>Codice:</b> 01410009