

Categoria 07 PI Strumentazione di Processo
Process Instrumentation
PIAI Manometri e Termometri
Analog Instruments (Gauges Therm)

La **categoria PIAI** raggruppa la famiglia dei manometri e **termometri** analogici.



Termometri per l'industria di processo nelle seguenti esecuzioni:

- termometri bimetallici completamente inox
- termometri a gas inerte completamente inox
- termometri a gas inerte con contatto elettrico
- termometri bimetallici per "Hydronic Solutions"
- accessori: pozzetti termometrici ricavati da tubo o da barra

Termometri per applicazioni industriali, costruiti secondo i due principali sistemi di misura, il **bimetallico** e l'**espansione di gas inerte**.

I **bimetallici** sono costituiti da due strisce metalliche diverse con diverso coefficiente di espansione termica. Quando la temperatura cambia, i diversi metalli provocano una deformazione meccanica della striscia bimetallica. Questa deformazione meccanica è rilevata in un movimento rotatorio, trasmesso all'indicatore del termometro consentendo così di misurare la temperatura.

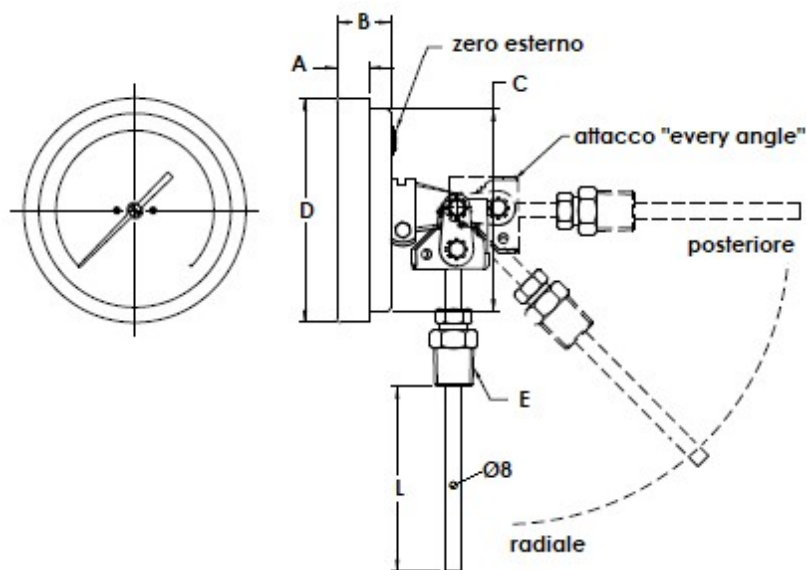
Ad **espansione di gas inerte**, il bulbo o capillare sono riempiti a pressione con un gas inerte. La modifica di temperatura provoca una variazione della pressione interna dell'elemento, questa variazione è misurata dal sistema a molla tubolare e trasmessa all'indicatore del termometro consentendo così di misurare la temperatura.



Termometro bimetallico EA INOX T502 completamente inox versione "Every Angle".

Campi d'impiego e caratteristiche generali:

- Fluidi: vapore, olio diatermico, acqua, aria compressa e gas compatibili con i materiali di costruzione
- Classe di precisione: CL 1.0
- Esecuzione "Every-Angle" montaggio radiale e posteriore
- Attacco al processo con raccordo scorrevole su bulbo Ø8
- Materiali: attacco e parti a contatto SS316L, cassa e altri particolari SS304
- Aggiustamento dello zero esterno
- Pressione massima del bulbo 25 bar (senza pozzetto)
- Elemento sensibile bimetallico
- Vetro di sicurezza infrangibile
- Conforme direttiva PED 2014/68/UE e **normativa EN837-1**



Scala (°C)	L (lunghezze standard)	A	B	C	D	E (attacco al processo)
-20/80	100 150 200 250 300 altre a richiesta	12	23	100	111	Ø1/2" BSP M
0/60						
0/120						
0/160						
0/200						
0/250						
0/300						
0/400						
0/500						
0/600						

Configurazione limite del bulbo (L) **minimo 25 mm a max 1500 mm.**

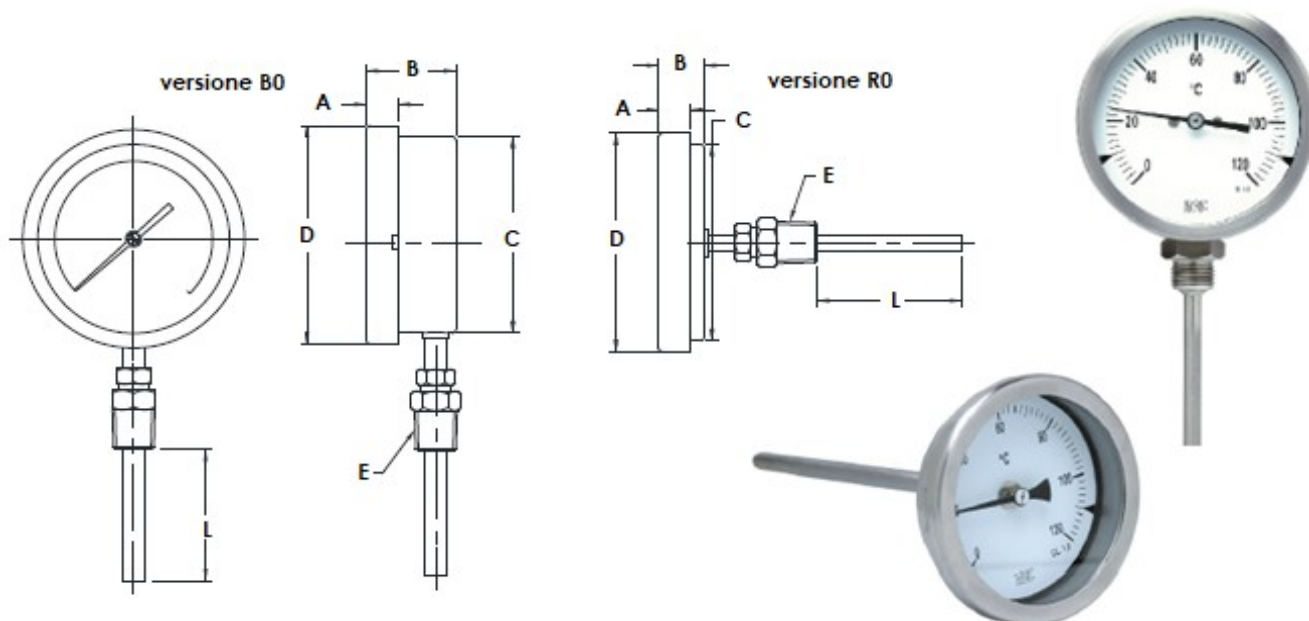
A richiesta campi scala diversi e diverse esecuzioni costruttive:

T502/05	05 termometro cassa 125
T502/06	06 termometro cassa 150
T502/14N	14N attacco Ø1/2" NPT M
T502/15B	15B attacco Ø3/4" BSP M
T502/15N	15N attacco Ø3/4" NPT M
T502/T15	T15 attacco Ø1 1/2" CLAMP
T502/EG	EG riempimento, quadrante a bagno di glicerina (65°C)
T502/OA	OA riempimento, quadrante a bagno di olio silconico (200°C o 350°C)
T502/BH	BH esecuzione completamente SS316L
T502/TA	TA taratura certificata su 5 punti
T502/XF	XF tag strumento

Termometro bimetallico INOX T501 completamente inox in esecuzione **B0 radiale** e **R0 posteriore**.

Campi d'impiego e caratteristiche generali:

- Fluidi: vapore, olio diatermico, acqua, aria compressa e gas compatibili con i materiali di costruzione
- Classe di precisione: CL 1.0
- Esecuzione B0 radiale e R0 posteriore
- Attacco al processo: raccordo fisso sotto cassa o raccordo scorrevole su bulbo Ø8
- Materiali: attacco e parti a contatto SS316L, cassa e altri particolari SS304
- Aggiustamento dello zero esterno (opzionale)
- Pressione massima del bulbo 25 bar (senza pozzetto)
- Elemento sensibile bimetallico
- Vetro di sicurezza infrangibile
- Conforme direttiva PED 2014/68/UE, **normativa EN837-1** e **approvato ATEX**



Scala (°C)	L (lunghezze standard)	A		B		C		D		E (attacco al processo)
		B0	R0	B0	R0	B0	R0	B0	R0	
-20/80	100 150 200 250 300	12		48	23	100		111		Ø1/2" BSP M
0/60										
0/120										
0/160										
0/200										
0/250	altre a richiesta									
0/300										
0/400										

 Configurazione limite del bulbo (L) **minimo 25 mm a max 1500 mm.**

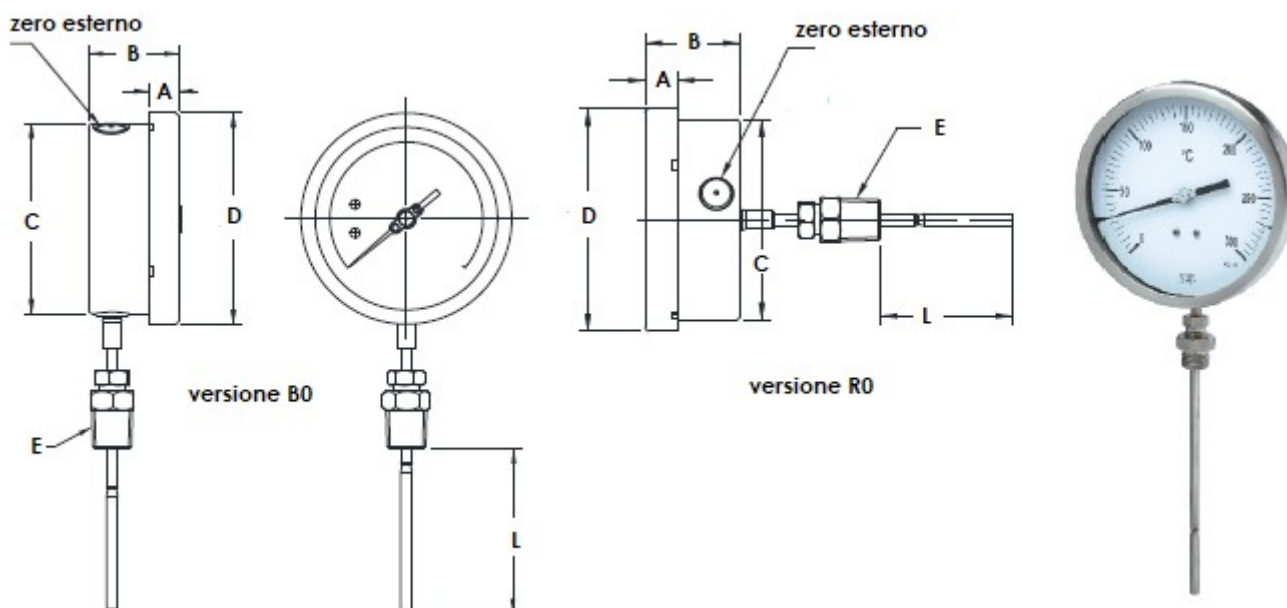
A richiesta campi scala diversi e diverse esecuzioni costruttive:

T501/05	05 termometro cassa 125
T501/06	06 termometro cassa 150
T501/14N	14N attacco Ø1/2" NPT M
T501/15B	15B attacco Ø3/4" BSP M
T501/15N	15N attacco Ø3/4" NPT M
T501/T15	T15 attacco Ø1 1/2" CLAMP
T501/EG	EG riempimento, quadrante a bagno di glicerina (65°C)
T501/OA	OA riempimento, quadrante a bagno di olio siliconico (200°C o 350°C)
T501/BA-BG	BA-BG esecuzione completamente SS316L
T501/TA	TA taratura certificata su 5 punti
T501XF	XF tag strumento

Termometro a gas inerte INOX T702 completamente inox in esecuzione con attacco diretto o remoto.

Campi d'impiego e caratteristiche generali:

- Fluidi: vapore, olio diatermico, acqua, aria compressa e gas compatibili con i materiali di costruzione
- Classe di precisione: CL 1.0
- Esecuzione: B0 radiale, R0 posteriore o remoto con capillare
- Dimensioni quadrante: D100 / D 125 / D150 / D250
- Attacco al processo: raccordo fisso sotto cassa o raccordo scorrevole su bulbo
- Materiali: attacco e parti a contatto SS316L, cassa e altri particolari SS304
- Aggiustamento dello zero esterno
- Pressione massima del bulbo 25 bar (senza pozzetto)
- Elemento sensibile a carica di gas inerte
- Vetro di sicurezza infrangibile
- Conforme direttiva PED 2014/68/UE, **normativa EN837-1 e approvato ATEX**



Scala (°C)	L (lunghezze standard)	A		B		C		D		E (attacco al processo)
		B0	R0	B0	R0	B0	R0	B0	R0	
-20/80										
0/60	100									
0/120	150									
0/160	200	12		48		100		111		Ø1/2" BSP M
0/200	250									
0/250	300									
0/300	altre a richiesta									
0/400										

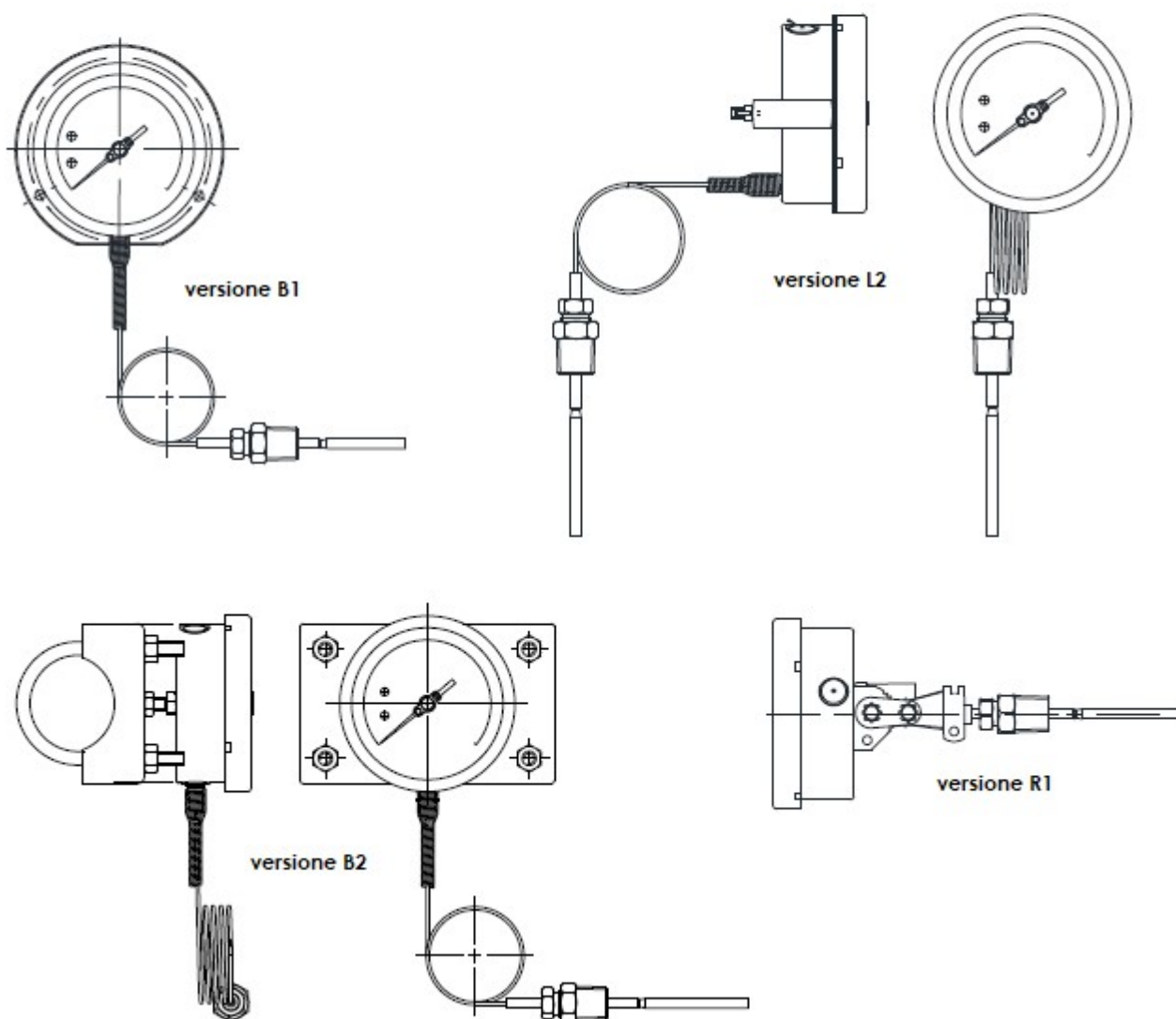
Limiti campo scala: inferiore **-100°C** e superiore **+700°C**

Configurazione limite del bulbo (L) **minimo 70 mm a max 2000 mm.**

A richiesta campi scala diversi e diverse esecuzioni costruttive:

T702/05	05 termometro cassa 125
T702/06	06 termometro cassa 150
T702/10	10 termometro cassa 250
T702/14N	14N attacco Ø1/2" NPT M
T702/15B	15B attacco Ø3/4" BSP M
T702/15N	15N attacco Ø3/4" NPT M
T702/EG	EG riempimento, quadrante a bagno di glicerina (65°C)
T702/OA	OA riempimento, quadrante a bagno di olio siliconico (200°C o 350°C)
T702/BA-BG	BA-BG esecuzione completamente SS316L
T702/TA	TA taratura certificata su 5 punti
T702XF	XF tag strumento

Termometro a gas inerte INOX T702 completamente inox, altre soluzioni costruttive.



T702/B1
T702/B2
T702/L2
T702/R1

B1 termometro con capillare per montaggio a parete
 B2 termometro con capillare per montaggio su palina/tubo
 L2 termometro con capillare per montaggio a pannello con staffa posteriore
 R1 termometro con attacco posteriore o radiale "Every Angle"