



# TERMOMETRI BIMETALLICI

## BIMETALLIC THERMOMETERS



I **termometri bimetallici radiali** oltre al normale utilizzo negli impianti termici vengono usati in tutte quelle applicazioni industriali dove il mercurio è vietato dalla normativa in corso. Es.: impianti petroliferi, alimentari e farmaceutici.

Sono strumenti che ricevono le variazioni di temperatura sfruttando la dilatazione di una spirale bimetallica alla cui estremità è posta la lancetta indicativa. Costruzione secondo EN 13190.

**Radial bimetallic thermometers** in addition to their normal use in heating systems, are also used in all industrial applications where the use of mercury is prohibited by current regulations. E.g.: in oil refineries, food and pharmaceutical process plants.

They are instruments which detect temperature variations by measuring the expansion of a bimetallic spiral at the end of which an indicator hand is placed. Construction according to EN 13190.

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**Classe di precisione:** 1,6 secondo EN 13190

**Dimensione nominale:** 60, 80, 100 e 150 mm

**Cassa e anello:** AISI 430 (DN 60-80-100)  
AISI 304 (DN 150)

**Gambo:** in ottone nichelato, Ø 9 mm, lunghezza 50÷600 mm

**Elemento di misura:** spirale bimetallica

**Movimento amplificatore:** in ottone

**Quadrante:** in alluminio bianco con graduazioni in nero

**Lancetta:** in alluminio ossidato nero

**Azzeramento:** sul terminale del gambo

**Trasparente:** in vetro

**Guarnizione:** in neoprene

**Grado di protezione:** IP44 - IP55 (solo per DN 150)  
secondo CEI EN 60529

**Limite temperatura ambiente:** -20...+60°C

**Campo scala:** vedi tabella campi scala (pag. 4)

**Limite:** non superare il 75% del valore di fondo scala e/o del valore estremo della scala per temperature inferiori a 0°C

**Sovratemperatura:** +30% A.C. per temperature ≤400°C, sovratemperatura limite 500°C

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

**Accuracy class:** 1,6 as per EN 13190

**Nominal size:** 60, 80, 100 and 150 mm

**Case & Ring:** AISI 430 (DN 60-80-100)  
AISI 304 (DN 150)

**Shank:** in nickel-plated brass, Ø 9 mm, length 50÷600 mm

**Temperature element:** coiled bimetal

**Amplifying movement:** in brass

**Dial:** in white aluminium with black scale

**Pointer:** in black oxidised aluminium

**Reset:** at the end of shank

**Dial cover:** in glass

**Seal:** in neoprene

**Protection degree:** IP44 - IP55 (only for DN 150)  
as per CEI EN 60529

**Ambient temperature:** -4...+140°F (-20...+60°C)

**Scale ranges:** see table scale ranges (pg. 4)

**Limit:** not exceed 75% of the full scale value and/or the end value of the scale for temperatures below +32°F (0°C)

**Overrange:** +30% F.S. for temperature ≤700°F (400°C), max 900°F (500°C)

I **termometri bimetallici posteriori** oltre al normale utilizzo negli impianti termici vengono usati in tutte quelle applicazioni industriali dove il mercurio è vietato dalla normativa in corso. Es.: impianti petroliferi, alimentari e farmaceutici.

Sono strumenti che ricevono le variazioni di temperatura sfruttando la dilatazione di una spirale bimetallica alla cui estremità è posta la lancetta indicativa. Costruzione secondo EN 13190.

**Rear connection bimetallic thermometers** in addition to their normal use in heating systems, are also used in all industrial applications where the use of mercury is prohibited by current regulations. E.g.: in oil refineries, food and pharmaceutical process plants.

They are instruments which detect temperature variations by measuring the expansion of a bimetallic spiral at the end of which a indicator hand is placed. Construction according to EN 13190.



**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

**Classe di precisione:** 2,5 (DN 32-40-50) secondo EN 13190  
 1,6 (DN 60-80-100-150) secondo EN 13190

**Dimensione nominale:** 32, 40, 50, 60, 80, 100 e 150 mm

**Cassa e anello:** ottone cromato o lega leggera (DN 32-40-50)  
 AISI 430 (DN 60-80-100)  
 AISI 304 (DN 150)

**Gambo:** in ottone nichelato, Ø 9 mm, lunghezza 40÷600 mm

**Quadrante:** in alluminio bianco con graduazioni in nero

**Lancetta:** in alluminio ossidato nero

**Azzeramento:** sul terminale del gambo

**Trasparente:** in vetro

**Guarnizione:** in neoprene

**Grado di protezione:** IP44 - IP55 (solo per DN 150)  
 secondo CEI EN 60529

**Limite temperatura ambiente:** -20...+60°C

**Campo scala:** vedi tabella campi scala (pag. 4)

**Limite:** non superare il 75% del valore di fondo scala e/o del valore estremo della scala per temperature inferiori a 0°C

**Sovratemperatura:** +30% A.C. per temperature ≤400°C, sovratemperatura limite 500°C

**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

**Accuracy class:** 2,5 (DN 32-40-50) as per EN 13190  
 1,6 (DN 60-80-100-150) as per EN 13190

**Nominal size:** 32,40, 50, 60, 80, 100 and 150 mm

**Case & Ring:** chrome-plated brass or light alloy (DN 32-40-50)  
 AISI 430 (DN 60-80-100)  
 AISI 304 (DN 150)

**Shank:** in nickel-plated brass, Ø 9 mm, length 40÷600 mm

**Dial:** in white aluminium with black scale

**Pointer:** in black oxidised aluminium

**Reset:** at the end of shank

**Dial cover:** in glass

**Seal:** in neoprene

**Protection degree:** IP44 - IP55 (only for DN 150)  
 as per CEI EN 60529

**Ambient temperature:** -4...+140°F (-20...+60°C)

**Scale ranges:** see table scale ranges (pg. 4)

**Limit:** not exceed 75% of the full scale value and/or the end value of the scale for temperatures below +32 °F (0 °C)

**Overrange:** +30% F.S. for temperature ≤700°F (400°C), max 900°F (500°C)

**501/F**

Termometri bimetallici per fumi

Bimetallic thermometers for fumes

**504**

Termometro bimetallico con staffa per canale

Bimetallic thermometer with bracket for channel

**519**

Termometro bimetallico con flangia

Bimetallic thermometer with flanges

**505**

Termometro a bracciale con molla

Bracelet thermometer with spring

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

**Classe di precisione:** 1,6 (mod 501/F-504-519) secondo EN 13190  
2,5 (mod 505) secondo EN 13190

**Dimensione nominale:** 60 e 80 mm (mod. 501/F)  
60, 80 e 100 mm (mod. 504)  
65 mm (mod. 505)  
80 mm (mod. 519)

**Cassa e anello:** AISI 430 (mod. 501/F - 504 - 519)  
in ottone nichelato con anello in ferro cromato (mod. 505)

**Gambo:** in AISI 304, Ø 9 mm, L 100÷500 mm (mod. 501/F)  
in ottone nichelato, Ø 9 mm, L 100÷600 mm (mod. 504)  
in ottone nichelato, Ø 9 mm, L 50÷500 mm (mod. 519)

**Elemento di misura:** spirale bimetallica

**Quadrante:** in alluminio bianco con graduazioni in nero

**Lancetta:** in alluminio ossidato nero

**Azzeramento:** sul terminale del gambo

**Trasparente:** in vetro

**Molla:** AISI 302 (solo per mod. 505)

**Grado di protezione:** IP44 secondo CEI EN 60529

**Limite temperatura ambiente:** -20...+60°C

**Campo scala:** vedi tabella campi scala (pag. 4)

**Limite:** non superare il 75% del valore di fondo scala e/o del valore estremo della scala per temperature inferiori a 0°C

**Sovratemperatura:** +30% A.C. per temperature ≤400°C, sovratemperatura limite 500°C

**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

**Accuracy class:** 1,6 (mod. 501/F-504-519) as per EN 13190  
2,5 (mod. 505) as per EN 13190

**Nominal size:** 60 and 80 mm (mod. 501/F)  
60, 80 and 100 mm (mod. 504)  
65 mm (mod. 505)  
80 mm (mod. 519)

**Case & Ring:** AISI 430 (mod. 501/F - 504 - 519)  
in nickel-plated brass with ring in chrome-plated iron (mod. 505)

**Shank:** in AISI 304, Ø 9 mm, L 100÷500 mm (mod. 501/F)  
in nickel-plated brass, Ø 9 mm, L 100÷600 mm (mod. 504)  
in nickel-plated brass, Ø 9 mm, L 50÷600 mm (mod. 519)

**Temperature element:** coiled bimetal

**Dial:** in white aluminium with black scale

**Pointer:** in black oxidised aluminium

**Reset:** at the end of shank

**Dial cover:** in glass

**Spring:** AISI 302 (only for mod. 505)

**Protection degree:** IP44 as per CEI EN 60529

**Ambient temperature:** -4...+140°F (-20...+60°C)

**Scale ranges:** see table scale ranges (pg. 4)

**Limit:** not exceed 75% of the full scale value and/or the end value of the scale for temperatures below +32°F (0°C)

**Overrange:** +30% F.S. for temperature ≤700°F (400°C), max 900°F (500°C)

**CAMPI SCALA per DN >60****SCALE RANGES for DN >60**

-40° +40° C

-30° +50° C

-20° +40° C

-10° +40° C

0° +50° C

0° +200° C

-20° +50° C

-10° +50° C

0° +60° C

0° +250° C

-20° +60° C

-10° +110° C

0° +80° C

0° +300° C

-20° +80° C

-10° +120° C

0° +100° C

0° +400° C

-20° +120° C

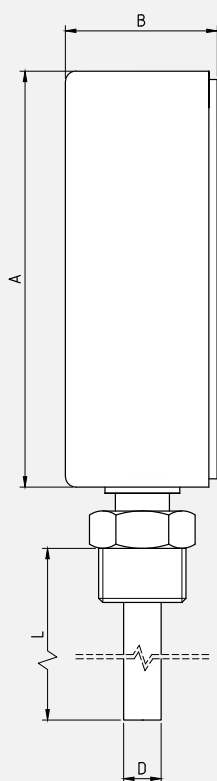
0° +120° C

0° +500° C

0° +160° C

**art. 500****DIMENSIONI****DIMENSIONS**

DN	A	B	D	L
60	60	30	12	40÷500
80	81	36,5	12	40÷500
100	99	39	12	40÷500
150	167	50	12	40÷500



Radiale

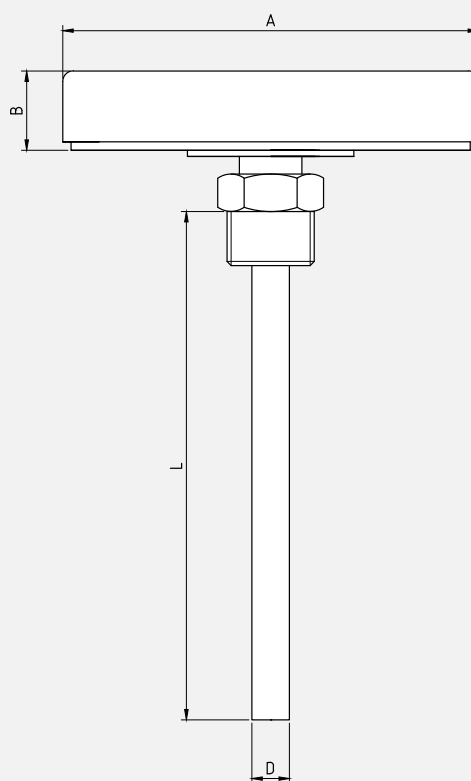
Lower connection

**OPZIONI E ACCESSORI**

- scala speciale
- pozzetto termometrico ricavato da barra o da tubo, con attacco al processo filettato

**art. 501****DIMENSIONI****DIMENSIONS**

DN	A	B	D	L
32	32,5	10	12	50÷500
40	41	11	12	50÷500
50	50,5	11	12	50÷500
60	60	12	12	50÷500
80	80	13,5	12	50÷500
100	99	15	12	50÷500
150	167	22	12	50÷500



Posteriore

Back connection

**OPTIONS AND ACCESSORIES**

- special scale
- barstock type of from pipe thermowell with threaded or flanged process connection



I **pozzetti** conferiscono al bulbo una protezione meccanica, inoltre lo proteggono da effetti corrosivi. Permettono l'intecambiabilità dell'apparecchio garantendo la tenuta del recipiente. La conduzione termica tra bulbo e pozzetto può essere assicurata con olio minerale o polveri d'alluminio.

**Pockets** provide mechanical protection for the bulbs, and additionally protect them from corrosive effects. They permit the interchangeability of the instruments, ensuring the tightness of the container. Heat conduction between the bulb and the pocket can be ensured by means of mineral oil or aluminium powders.

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

**Ø interno:** 10 mm

**Ø esterno:** 12 mm, a norme INAIL (ex ISPESL)

**Lunghezza minima:** 40 mm (compreso filetto)

**Lunghezza massima:** 500 mm (compreso filetto)

**Si costruiscono in:** ottone con saldatura stagno o argento  
acciaio C40 con saldatura argento  
acciaio inox AISI 316 con saldatura T.I.G.

**Tipologia:** ricavato da tubo

**Collegamento alla sonda:** attacco liscio (senza filettatura)  
con grano di bloccaggio

**Limite di impiego:** 16 bar / 150°C (per OT58/rame)

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

**Ø internal:** 10 mm

**Ø external:** 12 mm, in compliance with INAIL standards

**Minimum length:** 40 mm

**Maximum length:** 500 mm

**Manufactured in:** brass with soft or silver soldering  
C40 steel with silver soldering  
AISI 316 stainless steel with T.I.G. soldering

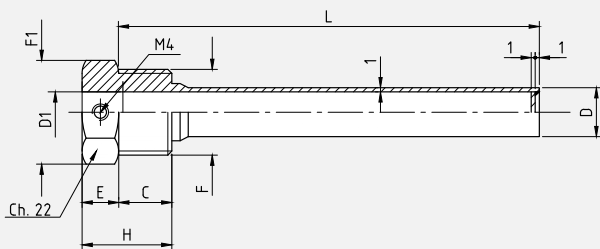
**Type:** pocket from tube

**Connection to thermometer:** smooth connection (without threads)  
with locking dowel

**Working limit:** 16 bar / 150°C (for OT58/copper)

### Collegamento alla sonda con attacco liscio

### Connection to thermometer with smooth connection



D	D1	F	F1	C	E	H	L
12	10	1/2" G	25	13	9	22	40÷500



**FRATELLI MAGNI s.r.l.**

[info@fratellimagni.com](mailto:info@fratellimagni.com)

[www.fratellimagni.com](http://www.fratellimagni.com)

**TERMOMETRI-MANOMETRI  
PER COSTRUZIONI INDUSTRIALI**



GORGONZOLA (MI) - VIA PARINI, 60 - telefono 02.95.30.28.68-69-60