

# Termometro a gas con segnale in uscita elettrico

## Versione in acciaio inox

### Modelli TGT73.100 e TGT73.160

Scheda tecnica WIKA TV 17.10



per ulteriori omologazioni  
vedi pagina 6

**intelliTHERM®**

#### Applicazioni

- Industria chimica, petrolchimica
- Industria petrolifera e del gas
- Generazione di energia, energie rinnovabili
- Costruzione di macchine, impianti e serbatoi

#### Caratteristiche distintive

- Misurazione della temperatura economica "2 in 1"
- Costruzione compatta
- Campi di applicazione da -200 ... +700 °C
- "Plug and play", pertanto non è necessario configurare il trasmettitore



**Fig. sin.: Attacco inferiore (radiale)**

**Fig. des.: Attacco posteriore (assiale)**

#### Descrizione

Il modello TGT73 intelliTHERM® si presta a essere utilizzato nelle applicazioni in cui occorre indicare in campo la temperatura di processo e, allo stesso tempo, si desidera una trasmissione di segnale all'unità di controllo centrale o remota.

Tramite la combinazione di un sistema di misura meccanico e l'elaborazione elettronica del segnale, la temperatura di processo può essere letta in modo affidabile, anche se viene a mancare la tensione di alimentazione.

Grazie all'ampia gamma di esecuzioni, i termometri a gas della serie TGT73 possono essere adattati perfettamente a qualsiasi posizione di misura ed attacco al processo. Nella versione con bulbo e quadrante regolabili, la custodia può essere regolata con precisione all'angolo di visualizzazione desiderato.

Con la versione con bulbo a contatto (senza contatto diretto con il fluido) la temperatura può essere misurata e controllata anche se il diametro del tubo è estremamente piccolo.

Il trasmettitore elettronico WIKA, integrato nello strumento di misura della temperatura meccanico di alta qualità, combina i vantaggi della trasmissione di segnale elettrico con i vantaggi di un indicatore meccanico locale.

Lo span di misura (segnale di uscita elettrico) è regolato automaticamente in base all'indicatore meccanico, ad es. la scala fino al valore di fondo scala corrisponde a 4 ... 20 mA.

E' disponibile una versione 4 ... 20 mA per l'uso in aree pericolose.

## Specifiche tecniche

Termometro a gas modello TGT73	
<b>Elemento di misura</b>	Sistema a dilatazione di gas inerte
<b>Dimensione nominale in mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100</li> <li>■ 160</li> </ul>
<b>Versione dello strumento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Attacco al processo posteriore (assiale)</li> <li>■ Attacco inferiore (radiale)</li> <li>■ Attacco posteriore (bulbo e quadrante regolabili)</li> <li>■ Strumenti con capillare</li> </ul>
<b>Esecuzione dell'attacco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ S Standard (attacco filettato maschio)</li> <li>■ 1 Bulbo liscio (senza filetto)</li> <li>■ 2 Maschio girevole</li> <li>■ 3 Controdado femmina</li> <li>■ 4 Giunto a compressione (scorrevole sul bulbo)</li> <li>■ 5 Controdado e attacco filettato allentato</li> <li>■ 6 Giunto a compressione (adatto sia alla guaina protettiva a spirale che capillare)</li> <li>■ 7 Giunto a compressione sulla cassa</li> </ul>
<b>Unità (campo scala)</b>	°C Opzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ °F</li> <li>■ °C/°F (doppia scala)</li> </ul>
<b>Attacco al processo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Liscio, senza filattatura</li> <li>■ G ½ B</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ G ½ femmina</li> <li>■ ½ NPT femmina</li> <li>■ M20 x 1,5</li> <li>■ M24 x 1,5 femmina</li> </ul> altri a richiesta
<b>Classe di precisione</b>	Classe 1 secondo EN 13190 a temperatura ambiente 23 °C ±10 °C
<b>Campi e condizioni operativi</b>	EN 13190
<b>Diametro del bulbo</b>	8 mm Opzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 6 mm</li> <li>■ 10 mm</li> <li>■ 12 mm</li> </ul> altri a richiesta
<b>Campo di lavoro</b>	
Carico permanente (1 anno)	Campo di misura (EN 13190)
Breve periodo (max. 24 h)	Campo scala (EN 13190)
<b>Trasparente</b>	Vetro multistrato di sicurezza
<b>Bulbo a contatto</b>	120 x 22 x 12 mm Acciaio inox 1.4571
<b>Every Angle</b>	Acciaio inox Orientabile di 90° Girevole di 360°
<b>Capillare</b>	Ø 2 mm, acciaio inox 1.4571, raggio di curvatura non inferiore a 6 mm Capillare standard: max. 60 m Capillare con guaina protettiva a spirale: max. 40 m Capillare con rivestimento in PVC: max. 20 m Lunghezza secondo le specifiche del cliente Opzione: Rivestimento armato per capillare: (guaina protettiva a spirale Ø 7 mm, flessibile o con rivestimento in PVC)

## Termometro a gas modello TGT73

<b>Tipi di montaggio per strumenti con capillare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Flangia posteriore per montaggio a parete, acciaio inox</li> <li>■ Staffa per montaggio a parete, alluminio pressofuso</li> <li>■ Flangia a tre fori per montaggio a pannello, acciaio inox</li> </ul>
<b>Smorzamento (opzione)</b>	Smorzamento con liquido
<b>Protezione inversione polarità</b>	Sì
<b>Materiali a contatto col fluido</b>	
Attacco al processo	Acciaio inox 304SS
Bulbo	Acciaio inox 316SS
<b>Materiali non a contatto col fluido</b>	
Cassa, anello	Acciaio inox 304SS
Quadrante	Alluminio, bianco, scritte in nero
Indice	Alluminio, nero, regolabile
<b>Grado di protezione secondo IEC/EN 60529</b>	IP65
<b>Temperature consentite</b>	
Ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] senza/con smorzamento con liquido
Stoccaggio e trasporto	
Senza smorzamento con liquido	-50 ... +70 °C [-58 ... +158 °F]
Smorzamento con liquido	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
<b>Pressione operativa ammessa sul bulbo</b>	max. 25 bar, statica
<b>Connessione elettrica</b>	Connettore angolare

## Viste dettagliate

### Cavo di collegamento

Connettore angolare  
in PA6, nero, IP 65,  
max 1,5 mm<sup>2</sup>



Pressacavo filettato  
M20 x 1,5

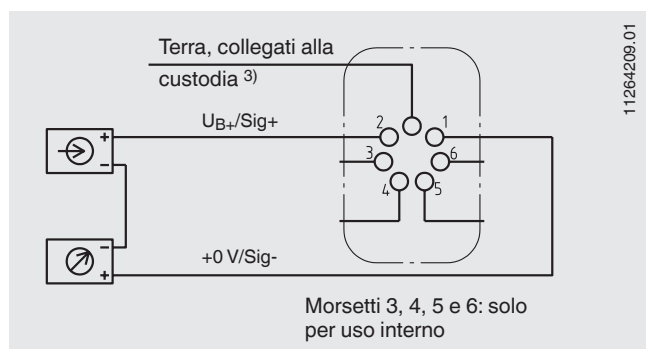
Dati elettrici	intelliTHERM® modelli TGT73.100 e TGT73.160			
<b>Alimentazione <math>U_B</math></b> 4 ... 20 mA 4 ... 20 mA (versione a sicurezza intrinseca) 0 ... 10 V	$12 \leq U_B \leq 30 \text{ Vcc}$ $14 \leq U_B \leq 30 \text{ Vcc}$ $15 \leq U_B \leq 30 \text{ Vcc}$			
<b>Effetto dell'alimentazione ausiliaria</b>	$\leq 0,1 \%$ del fondo scala/10 V			
<b>Ondulazione residua consentita</b>	$\leq 10 \%$ ss			
<b>Carico massimo consentito <math>R_A</math></b>	$R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ con $R_A$ in $\Omega$ e $U_B$ in V, in ogni caso max. 600 $\Omega$			
<b>Effetto del carico</b>	$\leq 0,1 \%$ del valore di fondo scala			
<b>Segnale in uscita (variante I)</b>	4 ... 20 mA, bifilare, passivo, secondo NAMUR NE43			
<b>Segnale in uscita (variante II)</b>	0 ... 10 V, 3 fili			
<b>Valori di sicurezza max. (variante II)</b> Alimentazione $U_i$ Tensione di corto circuito $I_i$ Potenza $P_i$ Capacitanza interna $C_i$ Induttanza interna $L_i$	max. 30 Vcc max. 100 mA max. 0,72 W 12 nF trascurabile			
<b>Impedenza su uscita tensione</b>	0,5 $\Omega$			
<b>Capacità di carico su uscita tensione</b>	2 ... 100 k $\Omega$			
<b>Sensore frequenza di scansione</b>	600 ms			
<b>Errore lineare</b>	$\leq 1,0 \%$ dello span (regolazione del punto limite)			
<b>Precisione del segnale di uscita</b>	0,2 % del valore di fondo scala (solo elettronica)			
<b>Risoluzione</b>	0,15 % del valore di fondo scala (risoluzione 10 bit a 360°)			
<b>Frequenza di aggiornamento (frequenza di misura)</b>	$> 1/s$			
<b>Segnale d'ingresso, angolo di rotazione</b>	0 ... 270 $\angle$ °			
<b>Stabilità a lungo termine dell'elettronica</b>	$< 0,3 \%$ del valore di fondo scala/a			
<b>Errore di temperatura dovuto all'elettronica</b>	$< 0,3 \%$ del valore di fondo scala/10 K (nell'intero campo di temperatura)			
<b>Tempo di riscaldamento</b>	$\leq 5 \text{ min}$			
<b>Connessione elettrica</b>	Tramite connettore angolare; ruotabile di 180°, max 1,5 mm <sup>2</sup> , protezione del cavo, passacavo M20 x 1,5, diametro esterno cavo 7 ... 13 mm, incl. serracavo			
<b>Assegnazione dei morsetti a seconda della versione del segnale in uscita</b>	Morsetto	Variante I	Variante II (versione a sicurezza intrinseca)	Variante III
	Tipo	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	0 ... 10 V
	1	GND	GND	GND
	2	$I_+$	$I_+$	$U_{B+}$
	3	riservato	riservato	$U_{out}$
	4	riservato	riservato	riservato
	5	riservato	riservato	riservato
	6	riservato	riservato	riservato

## Campi scala, campi di misura <sup>1)</sup>, limiti d'errore (EN 13190)

### Suddivisione della scala secondo lo standard WIKA

Campo scala in °C	Campo di misura in °C	Suddivisione della scala in °C	Limite di errore ±°C
-80 ... +60	-60 ... +40	2	2
-60 ... +40	-50 ... +30	1	1
-40 ... +60	-30 ... +50	1	1
-30 ... +50	-20 ... +40	1	1
-20 ... +60	-10 ... +50	1	1
-20 ... +80	-10 ... +70	1	1
-20 ... +120	0 ... 100	2	3
-20 ... +140	0 ... 120	2	3
0 ... 60	10 ... 50	1	1
0 ... 80	10 ... 70	1	1
0 ... 100	10 ... 90	1	1
0 ... 120	10 ... 110	2	2
0 ... 160	20 ... 140	2	2
0 ... 200	20 ... 180	2	2
0 ... 250	30 ... 220	5	2,5
0 ... 300	30 ... 270	5	5
0 ... 400	50 ... 350	5	5
0 ... 500	50 ... 450	5	5
0 ... 600	100 ... 500	10	10
0 ... 700	100 ... 600	10	10

## Assegnazione dei morsetti di collegamento <sup>2)</sup>









1) Il campo di misura è indicato da due marcature triangolari sul quadrante. Solo in questo campo è valido il limite d'errore specificato in conformità a EN 13190.

2) Per il collegamento a 3 fili (vedi le istruzioni per l'uso)

3) Questo collegamento non deve essere utilizzato per connessioni di masse strumentali. Lo strumento deve essere connesso alle masse strumentali attraverso la catena di misura.

## Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	<b>Dichiarazione conformità UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Direttiva EMC EN 61326 (gruppo 1, classe B) emissioni e immunità alle interferenze (applicazione industriale)</li> <li>■ Direttiva RoHS</li> <li>■ Direttiva ATEX (opzione) Aree pericolose               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex ia Zona 1 gas [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 * Gb]</li> <li>Zona 21, polveri [II 2D Ex ia IIIB T85°C/T95°C/T100°C/T135°C * Db]</li> </ul> </li> </ul>	Unione europea
		
	<b>IECEx (opzione)</b> Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex ia Zona 1 gas [Ex ia IIC T6/T5/T4 * Gb]</li> <li>Zona 21, polveri [Ex ia IIIB T85°C/T95°C/T100°C/T135°C * Db]</li> </ul>	Internazionale
	<b>EAC (opzione)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Direttiva EMC</li> <li>■ Aree pericolose</li> </ul>	Comunità economica eurasiatica
	<b>GOST (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura	Russia
-	<b>MTSCHS (opzione)</b> Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
	<b>BelGIM (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia

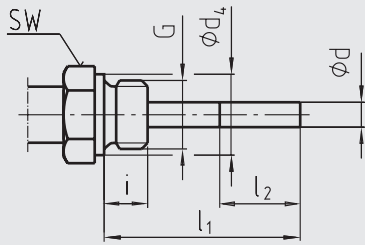
## Certificati (opzione)

- Rapporto di prova 2.2
- Certificato d'ispezione 3.1
- Certificato di taratura DKD/DAkkS

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

## Esecuzioni dell'attacco

### Esecuzione standard (filetto maschio fisso) <sup>1)</sup>

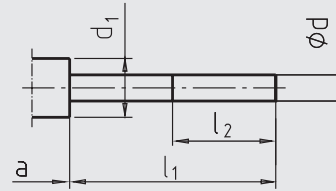


Profondità d'immersione standard  $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$  mm

Diametro nominale	Attacco al processo		Dimensioni in mm			
	DN	G	i	SW	$d_4$	$\varnothing d$
100, 160		G ½ B	14	27	26	8
		G ¾ B	16	32	32	8
		½ NPT	19	22	-	8
		¾ NPT	20	30	-	8

1) Non adatto per la versione con capillare

### Esecuzione 1, bulbo liscio (senza filetto)



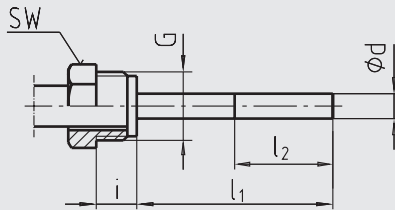
3073050,05

Profondità d'immersione standard  $l_1 = 100, 140, 200, 240, 290$  mm

Base dell'esecuzione 4, giunto a compressione

Diametro nominale	Dimensioni in mm				
	DN	$d_1$ <sup>1)</sup>	$\varnothing d$	a per assiale	a per Bulbo e quadrante regolabili
100, 160		18	8	15	25

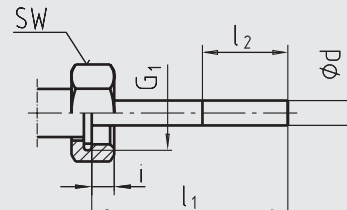
### Esecuzione 2, maschio girevole



Profondità d'immersione standard  $l_1 = 80, 140, 180, 230$  mm

Diametro nominale	Attacco al processo		Dimensioni in mm		
	DN	G	i	SW	$\varnothing d$
100, 160		G ½ B	20	27	8
		M20 x 1,5	15	22	8

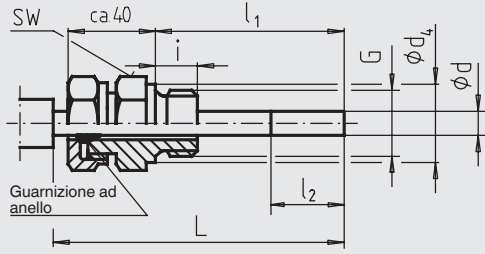
### Esecuzione 3, controdado femmina



Profondità d'immersione standard  $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$  mm

Diametro nominale	Attacco al processo		Dimensioni in mm		
	DN	G	i	SW	$\varnothing d$
100, 160		G ½ B	8,5	27	8
		G ¾ B	10,5	32	8
		M24 x 1,5	13,5	32	8

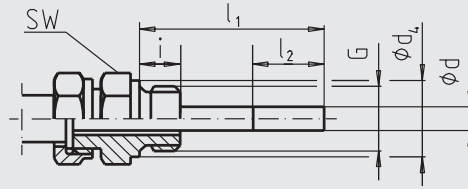
**Esecuzione 4, giunto a compressione (scorrevole sul bulbo)**



Profondità di immersione  $l_1$  = variabile  
Lunghezza  $L = l_1 + 40$  mm

Diametro nominale	Attacco al processo		Dimensioni in mm		
	G	i	SW	$d_4$	$\varnothing d$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8

**Design 5, controdado e attacco filettato allentato**



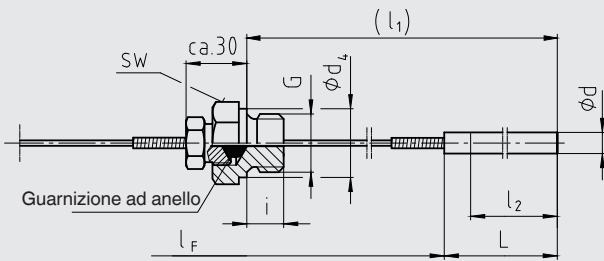
Profondità d'immersione standard  $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$  mm

Diametro nominale	Attacco al processo		Dimensioni in mm		
	G	i	SW	$d_4$	$\varnothing d$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8

**Opzione:** Attacco con femmina girevole M24 x 1,5 e attacco filettato scorrevole M18 x 1,5

Diametro nominale	Attacco al processo		Dimensioni in mm		
	G	i	SW	$d_4$	$\varnothing d$
100, 160	M18 x 1,5	12	32	23	8

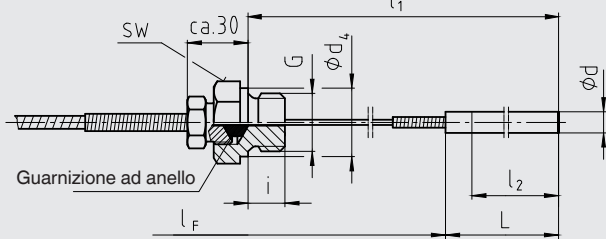
**Esecuzione 6.1, giunto a compressione scorrevole su capillare (il giunto a compressione è a tenuta di liquido)**



Profondità di immersione  $l_1$  = variabile  
Lunghezza della sonda L: Standard 200 mm con  $\varnothing d = 6$  mm  
Standard 170 mm con  $\varnothing d = 8$  mm  
Standard 100 mm con  $\varnothing d = 10$  mm

Diametro nominale	Attacco al processo		Dimensioni in mm		
	G	i	SW	$d_4$	$\varnothing d$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8

**Esecuzione 6.2, giunto a compressione scorrevole sul capillare con guaina protettiva a spirale (il giunto a compressione è a prova di perdite)**

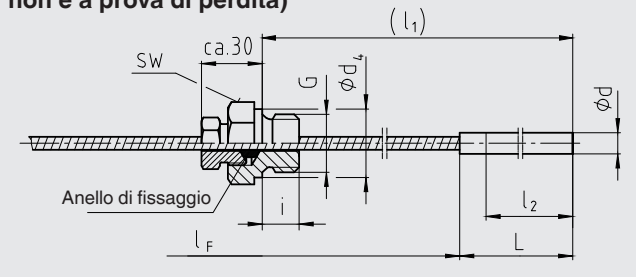


Profondità d'immersione  $l_1$ :  $\geq 300$  mm con  $\varnothing d = 6$  o 8 mm  
 $\geq 200$  mm con  $\varnothing d = \geq 10$  mm  
Lunghezza della sonda L: Standard 200 mm con  $\varnothing d = 6$  mm  
Standard 170 mm con  $\varnothing d = 8$  mm  
Standard 100 mm con  $\varnothing d = 10$  mm

Diametro nominale	Attacco al processo		Dimensioni in mm		
	G	i	SW	$d_4$	$\varnothing d$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8



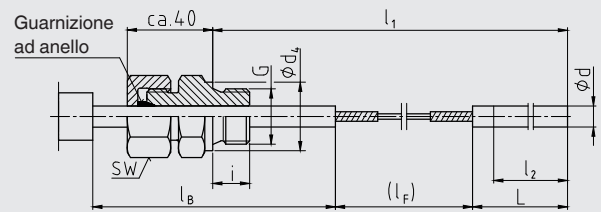
**Esecuzione 6.3, giunto a compressione scorrevole su guaina protettiva a spirale (il giunto a compressione non è a prova di perdita)**



Profondità di immersione  $l_1$  = variabile  
 Lunghezza della sonda L: Standard 200 mm con  $\varnothing d = 6$  mm  
 Standard 170 mm con  $\varnothing d = 8$  mm  
 Standard 100 mm con  $\varnothing d = 10$  mm

Diametro nominale	Attacco al processo		Dimensioni in mm		
	G	i	SW	$d_4$	$\varnothing d$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8

**Esecuzione 7, giunto a compressione sulla cassa**



Profondità di immersione  $l_1$ :  $\geq 400$  mm  
 Lunghezza della sonda L: Standard 200 mm con  $\varnothing d = 6$  mm  
 Standard 170 mm con  $\varnothing d = 8$  mm  
 Standard 100 mm con  $\varnothing d = 10$  mm  
 $l_B$  = standard 100 mm (altri a richiesta)

Diametro nominale	Attacco al processo		Dimensioni in mm		
	G	i	SW	$d_4$	$\varnothing d$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8

**Indicazione per esecuzioni 6.1, 6.2, 6.3 e 7:**

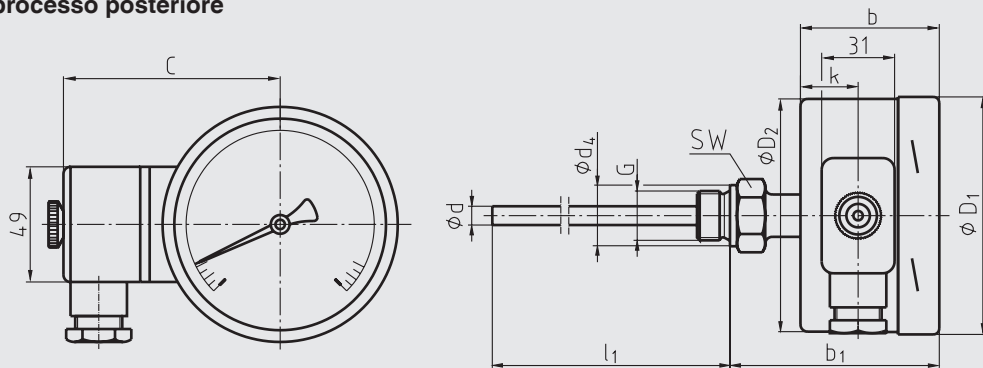
Con alcune combinazioni, la lunghezza attiva  $l_2$  può corrispondere alla lunghezza della sonda L.  
 Se si desidera un giunto a compressione supplementare, la lunghezza della sonda L aumenta di almeno 60 mm.

**Legenda:**

- G Filetto maschio
- G<sub>1</sub> Filettatura femmina
- i Lunghezza filettatura (incl. collare)
- a Distanza da custodia/giunto articolato
- $\varnothing d_4$  Diametro del collare per la guarnizione
- SW Apertura della chiave
- $\varnothing d$  Diametro del bulbo
- $l_1$  Lunghezza immersione
- $l_2$  Lunghezza attiva

## Dimensioni in mm

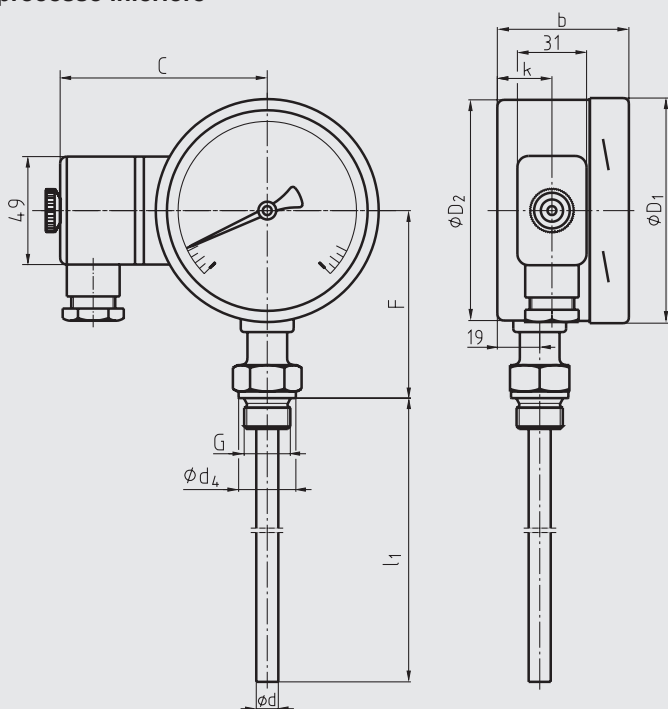
### Attacco al processo posteriore



14022717.01

Diametro nominale	Dimensioni in mm										Peso in kg
	DN	b <sup>1)</sup>	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	C	Ø d	Ø d <sub>4</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	G	k	
100	60/68	92/100	94	8 <sup>2)</sup>	26	101	99	G ½ B	25	27	1,3
160	66/70	99/103	122	8 <sup>2)</sup>	26	161	159	G ½ B	32	27	1,5

### Attacco al processo inferiore



14022719.01

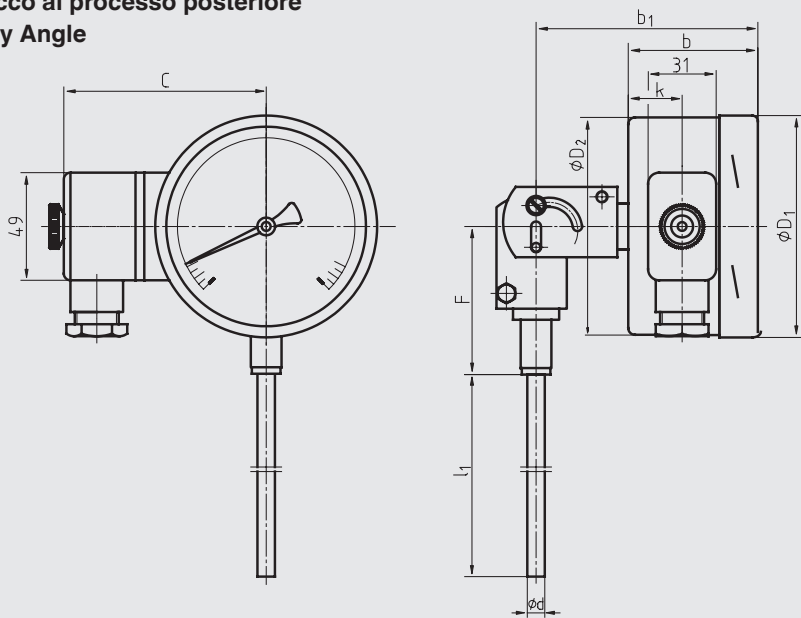
Diametro nominale	Dimensioni in mm										Peso in kg
	DN	b <sup>1)</sup>	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	C	Ø d	Ø d <sub>4</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	F <sup>3)</sup>	G	
100	60/68	92/100	94	8 <sup>2)</sup>	26	101	99	85	G ½ B	25	1,3
160	66/70	99/103	122	8 <sup>2)</sup>	26	161	159	114	G ½ B	32	1,5

1) A seconda del sistema di misura richiesto

2) Opzione: diametro del bulbo 6, 10, 12 mm

3) Con campi scala ≥ 0 ... 300 °C le dimensioni aumentano di 40 mm

**Attacco al processo posteriore**  
**Every Angle**



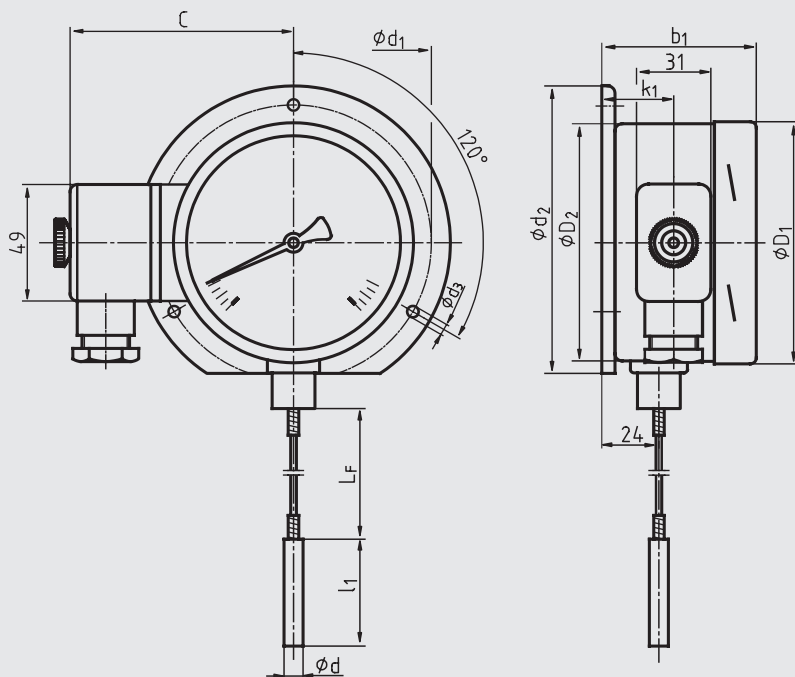
14022721.02

Diametro nominale	Dimensioni in mm							
DN	b <sup>1)</sup>	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	C	d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	F	k
100	60/68	104/112	94	8 <sup>2)</sup>	101	99	68	25
160	66/70	110/114	122	8 <sup>2)</sup>	161	159	68	32

- 1) A seconda del sistema di misura richiesto  
2) Opzione: diametro del bulbo 6, 10, 12 mm

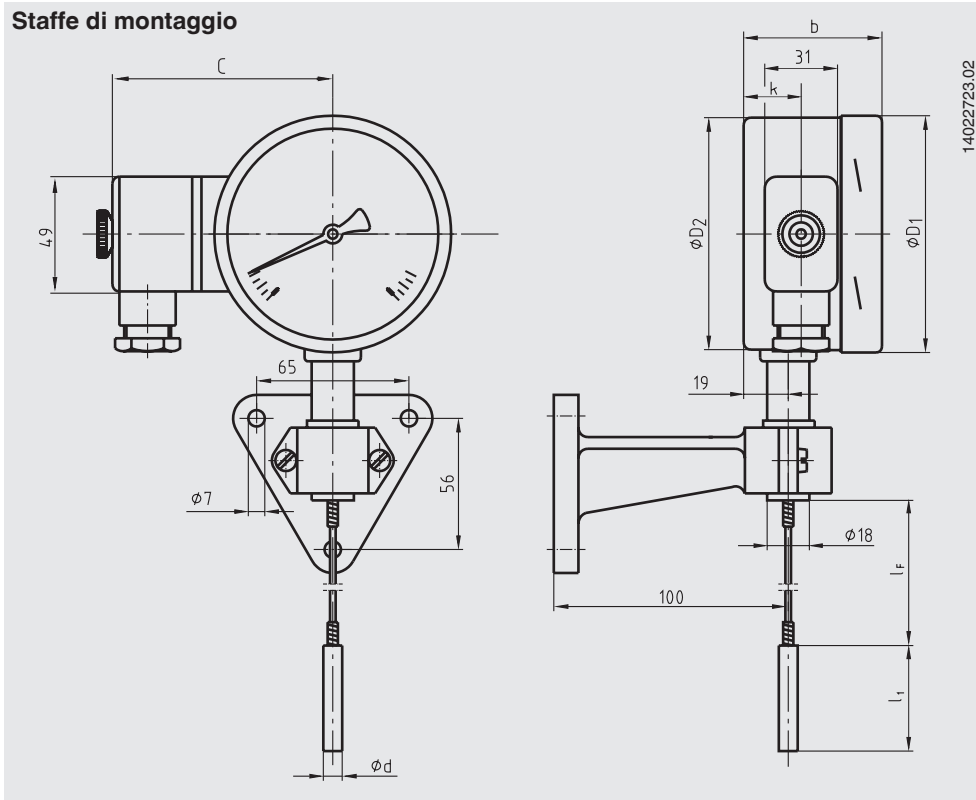
**Dimensioni in mm per strumenti con capillare**

**Flangia per montaggio a parete**

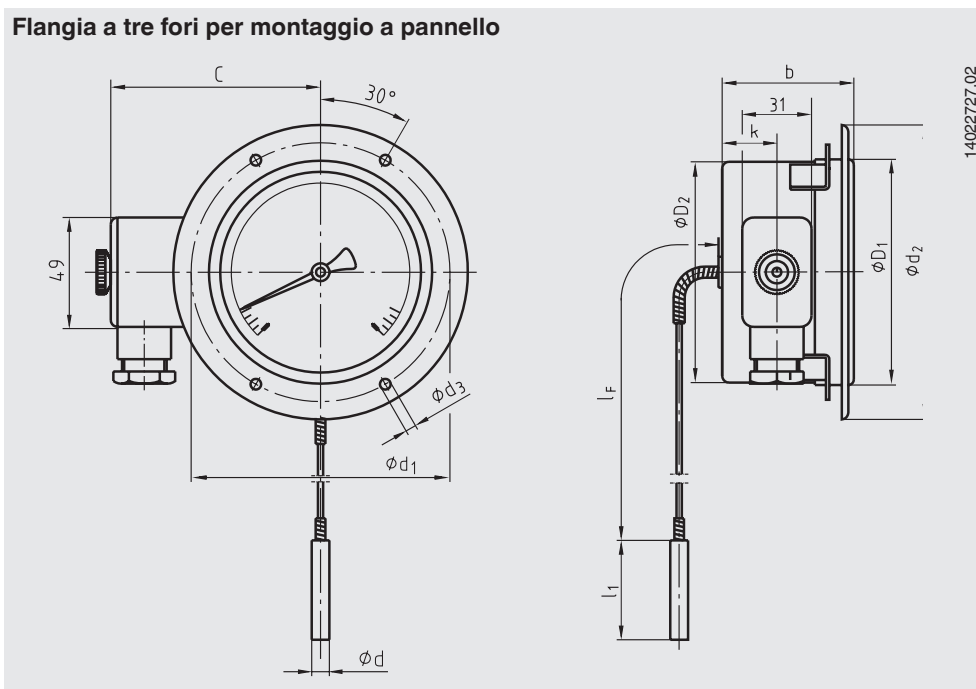


14022722.02

### Staffe di montaggio



### Flangia a tre fori per montaggio a pannello

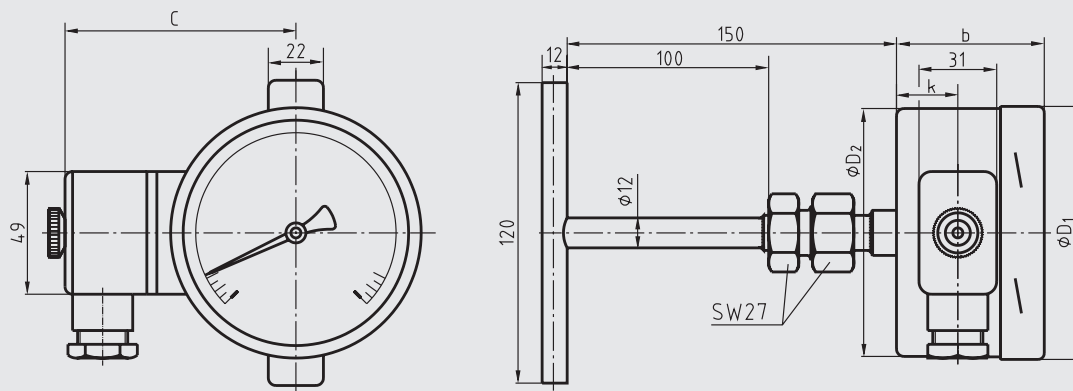


Diametro nominale	Dimensioni in mm										
	b <sup>1)</sup>	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	C	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	k	k <sub>1</sub>
100	60/68	65/73	94	8 <sup>2)</sup>	116	132	4,8	101	99	25	30
160	66/70	72/76	122	8 <sup>2)</sup>	178	196	5,8	161	159	32	37

1) A seconda del sistema di misura richiesto  
 2) Opzione: diametro del bulbo 6, 10, 12 mm

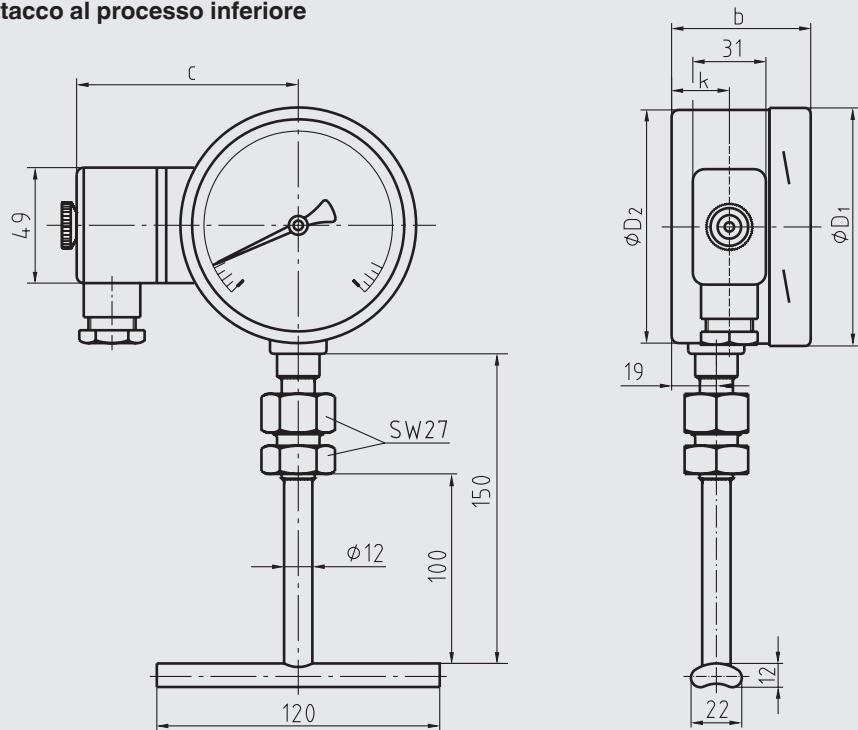
## Dimensioni in mm per strumenti con bulbo a contatto

### Attacco al processo posteriore



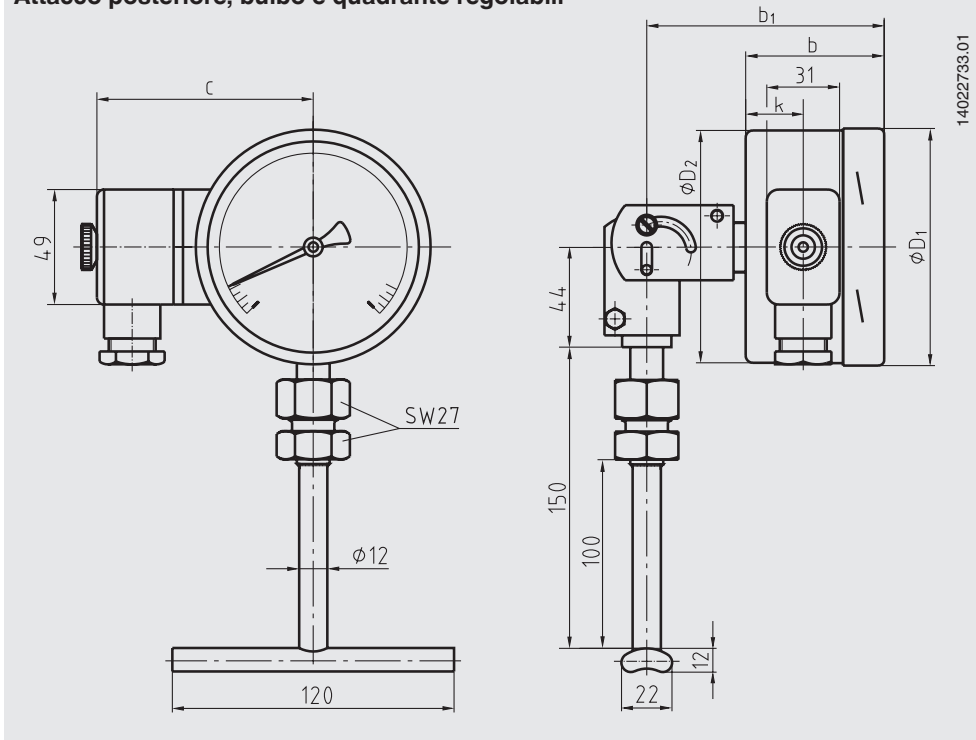
14022730.01

### Attacco al processo inferiore



14022732.01

### Attacco posteriore, bulbo e quadrante regolabili

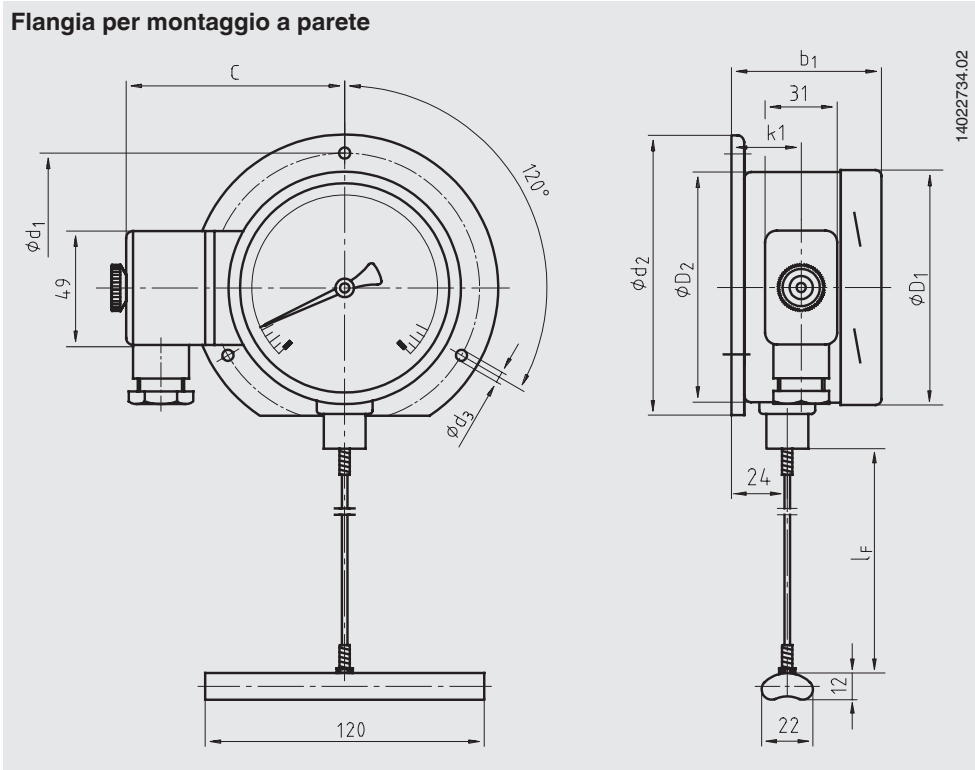


Posizione di montaggio	Diametro nominale	Dimensioni in mm					
		DN	b <sup>1)</sup>	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	C	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
Attacco al processo posteriore	100	60/68	104/112	94	101	99	25
	160	66/70	110/114	122	161	159	32
Attacco al processo inferiore	100	60/68	104/112	94	101	99	25
	160	66/70	110/114	122	161	159	32
Every Angle	100	60/68	104/112	94	101	99	25
	160	66/70	110/114	122	161	159	32

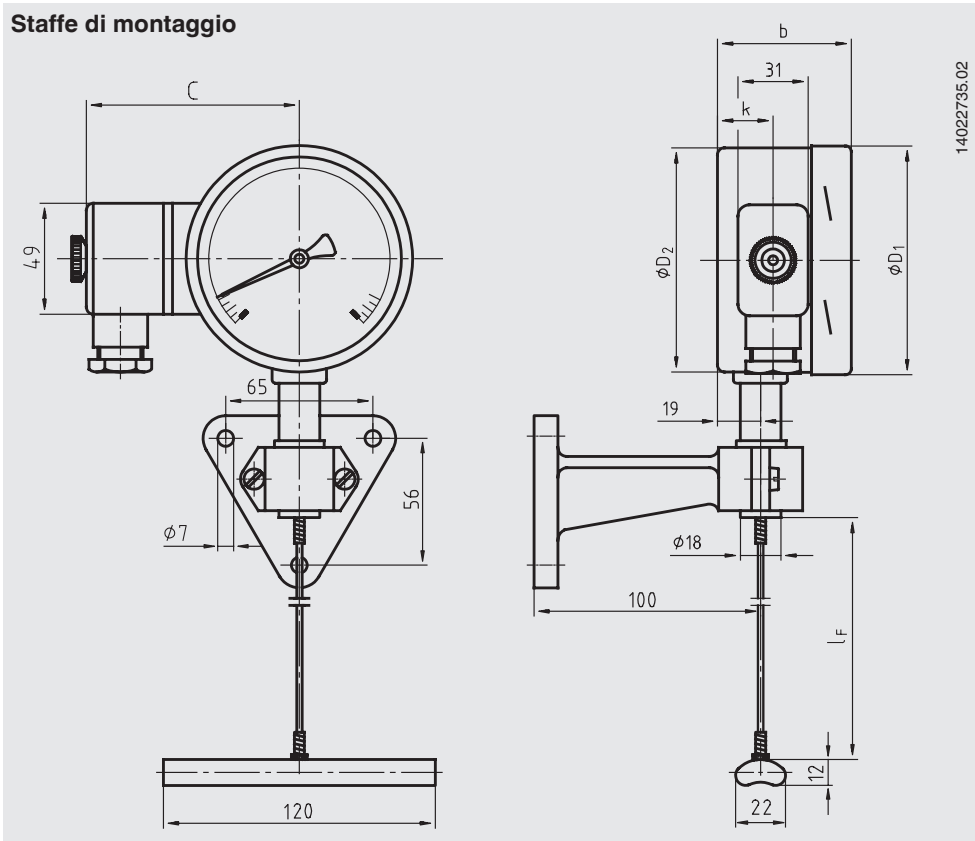
1) A seconda del sistema di misura richiesto

# Dimensioni in mm per strumenti con bulbo a contatto e capillare

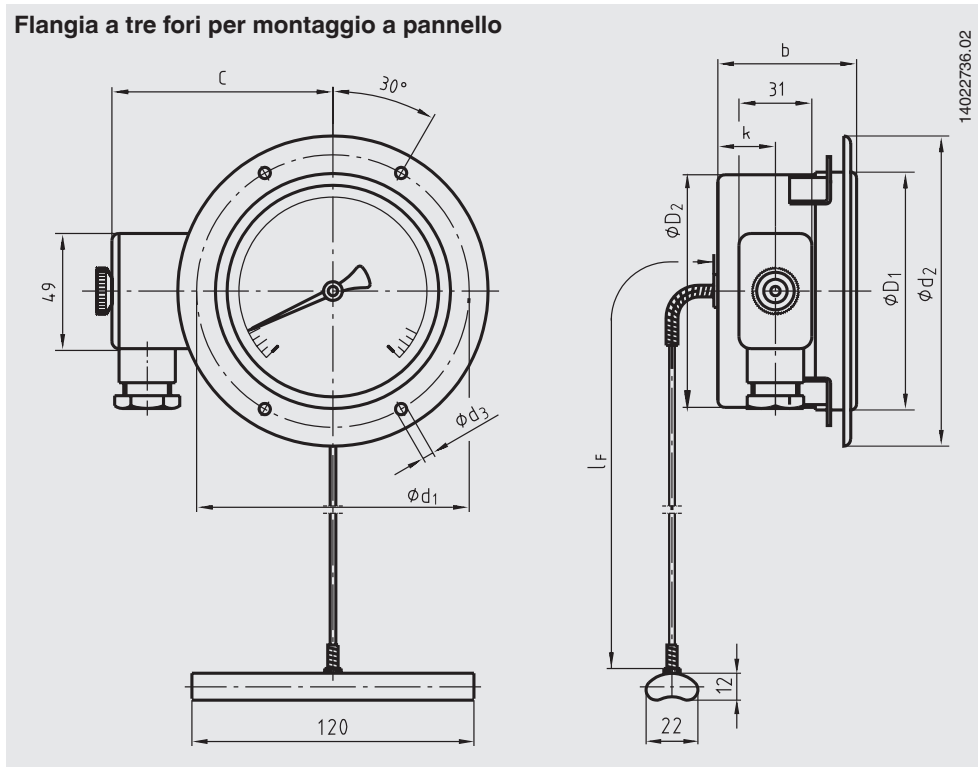
## Flangia per montaggio a parete



## Staffe di montaggio



## Flangia a tre fori per montaggio a pannello



Diametro nominale	Dimensioni in mm												Peso in kg
	DN	b <sup>1)</sup>	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	C	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	h	k	
100	60/68	65/73	94	116	132	4,8	101	99	107	107	25	30	1,6
160	66/70	72/76	122	178	196	5,8	161	159	166	172	32	37	2,0

1) A seconda del sistema di misura richiesto



## Istruzioni per il montaggio del bulbo a contatto

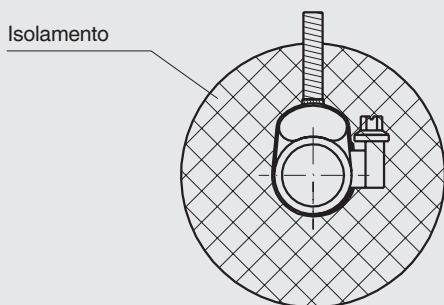
### Informazioni generali

Il bulbo a contatto è stato progettato per il montaggio su tubi e serbatoi. Per questa esecuzione, il bulbo deve essere in contatto con il punto di misura per tutta la sua lunghezza. Il requisito di base per garantire un perfetto risultato della misura è il mantenimento di un buon contatto termico tra il bulbo a contatto e l'esterno della parete del tubo o il serbatoio con una minima cessione di calore all'ambiente proveniente dal bulbo a contatto e dal punto di misura.

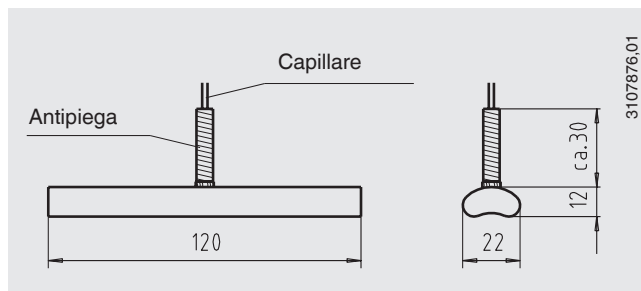
### ■ Montaggio su tubi

La geometria del bulbo a contatto è stata concepita per tubi con un diametro esterno tra 20 e 160 mm. I collari sono adatti per il fissaggio del bulbo a contatto alla tubazione. Il bulbo a contatto deve essere a diretto contatto con la superficie metallica del punto di misura ed essere a stretto contatto con la superficie del tubo. In caso di temperature inferiori a 200 °C, è possibile utilizzare una pasta conduttiva per ottimizzare la trasmissione termica tra il bulbo a contatto e il tubo. L'isolamento va applicato sul punto di montaggio per evitare errori dovuti alla perdita di calore. L'isolamento deve essere sufficientemente resistente alla temperatura e non è incluso nello scopo di fornitura.

#### Montaggio con fascetta



3107922,01



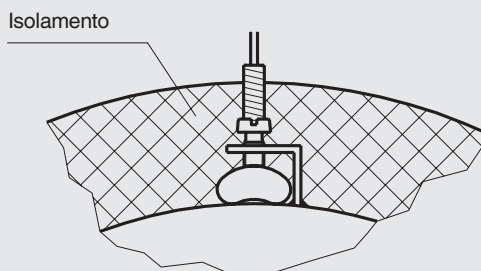
3107876,01

### ■ Montaggio su serbatoi

La geometria del bulbo a contatto è stata concepita per serbatoi con un raggio esterno max. di 80 mm. Se il punto di montaggio del bulbo a contatto sul serbatoio ha un raggio esterno maggiore di 80 mm, consigliamo di utilizzare un pezzo intermedio progettato per il rispettivo diametro del serbatoio, realizzato in un materiale con buona conduttività termica. Il bulbo a contatto può essere fissato al serbatoio mediante una staffa angolare con viti di serraggio o attraverso un metodo analogo. Il bulbo a contatto deve essere a diretto contatto con la superficie metallica del punto di misura ed essere a stretto contatto con la superficie del serbatoio.

In caso di temperature inferiori a 200 °C, è possibile utilizzare una pasta conduttiva per ottimizzare la trasmissione termica tra il bulbo a contatto e il tubo. L'isolamento va applicato sul punto di montaggio per evitare errori dovuti alla perdita di calore. L'isolamento deve essere sufficientemente resistente alla temperatura e non è incluso nello scopo di fornitura.

#### Montaggio della staffa angolare



3107930,01

## Pozzetto

In linea di principio il funzionamento di un termometro meccanico è possibile senza un pozzetto termometrico con basso carico nel lato processo (bassa pressione, bassa viscosità e basse velocità di scorrimento).

Tuttavia, per consentire la sostituzione del termometro durante il funzionamento (es. sostituzione o taratura dello strumento) e per garantire una migliore protezione dello strumento di misura, dell'impianto e dell'ambiente, si consiglia di usare un pozzetto termometrico tra quelli disponibili nell'ampia gamma WIKA.

Per ulteriori informazioni sul calcolo della frequenza di risonanza, vedere la Informazione tecnica IN 00.15.

### Informazioni per l'ordine

Modello / Dimensione nominale / Campo scala / Esecuzione dell'attacco / Attacco al processo / Lunghezza  $l_1$  / Lunghezza del capillare  $l_F$  / Opzioni

© 03/2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.

Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

