

Termometro a espansione Modello 70, versione in acciaio inox

Scheda tecnica WIKA TM 81.01



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 8

Applicazioni

- Strumenti di misura della temperatura utilizzabili generalmente per sostanze gassose, liquide e altamente viscosi in condizioni di impiego gravoso
- Industria della refrigerazione
- Costruttori di macchine

Caratteristiche distintive

- Custodia e bulbo in acciaio inox
- Esecuzione conforme a EN 13190
- Varie esecuzioni degli attacchi e dei montaggi
- Con capillare
- Con diversi attacchi fissi



Figura a sinistra: termometro a espansione di liquido
modello M70.50.100

Figura a destra: termometro a espansione di liquido
modello B70.50.063

Descrizione

Questa serie di termometri è generalmente utilizzabile nel settore della costruzione di macchine, della refrigerazione e del condizionamento dell'aria.

I termometri a espansione di liquido possono essere installati e montati in quasi tutti i luoghi. Le versioni dotate di capillari vengono usate in luoghi difficilmente accessibili e per superare grandi distanze.

La custodia, il capillare, il bulbo e l'attacco al processo sono in acciaio inox. Sono disponibili lunghezze del bulbo e attacchi al processo diversi per soddisfare in modo ottimale i requisiti di ogni punto di misura.

Versione standard

Principio di misura

Sistema a molla tubolare

Dimensione nominale in mm

63, 100, 160

Esecuzione dell'attacco

- 1 Bulbo liscio (senza filetto)
- 2 Maschio girevole
- 3 Controdado femmina
- 4 Giunto a compressione (scorrevole sul bulbo)
- 5 Controdado femmina con raccordo
- 6 Giunto a compressione (scorrevole sul capillare)

Versione strumento e tipo di montaggio

- B Strumenti con capillare; attacco al processo posteriore centrale
flangia triangolare con staffa
- H Strumenti con capillare; attacco al processo inferiore (radiale)
flangia per montaggio a parete
- M Strumenti con capillare; attacco al processo inferiore (radiale)
staffa per montaggio a parete, alluminio pressofuso
- V Strumenti con capillare; attacco al processo posteriore ¹⁾
flangia a tre fori per montaggio a pannello
- A Attacco al processo posteriore ¹⁾, fisso
liscio, attacco filettato o pozzetto termometrico
- R Attacco al processo inferiore (radiale), fisso
liscio, attacco filettato o pozzetto termometrico
- S Attacco al processo posteriore ¹⁾, fisso
liscio, attacco filettato o pozzetto termometrico; orientabile
di circa 90 °

1) eccentrico; DN 63: centrale

Fluido di riempimento del sistema di misura

Xilolo o olio silconico

Classe di precisione

Classe 2

Campi e condizioni operativi

EN 13190

Entrata capillari

In basso o sul retro

Cassa

Acciaio inox

Anello a baionetta

Acciaio inox

Attacco

Acciaio inox 1.4571

Capillare

Lunghezza secondo le specifiche del cliente (max. 10 m),
diametro 2 mm, acciaio inox 1.4571, raggio di curvatura min.
6 mm

Bulbo

Ø 8 mm, acciaio inox 1.4571

Lunghezza attiva del sensore

In funzione del Ø d e del campo scala

Quadrante

Alluminio, bianco, scritte in nero

Indice

Alluminio, nero

Trasparente

DN 100, 160: Vetro piano per strumenti

DN 63: Plastica trasparente

Limiti di temperatura per lo stoccaggio e il trasporto

-50 ... +70 °C (EN 13190) senza riempimento di liquido

-20 ... +60 °C (EN 13190) con riempimento di liquido

compatibile con gli alimenti

-50 ... +60 °C (EN 13190) con riempimento di liquido

Limite della temperatura ambiente per la cassa

max. 0 ... 40 °C (altri a richiesta)

Pressione ammissibile sul bulbo

max. 25 bar, statica

Grado di protezione

IP 65 conforme a EN 60529 / IEC 529

Opzioni

- Campo scala °F, °C/°F (doppia scala)
- Vetro multistrato di sicurezza, plastica trasparente
- Compensazione alla temperatura ambiente
- Classe di precisione 1,0
- Pozzetto termometrico conforme a DIN o alle specifiche del cliente
- Staffa per montaggio a parete in altri materiali o di lunghezze diverse (A)
- Riempimento di liquido cassa con
DN 63: modello X70.53.063
DN 100: modello X70.53.100
DN 160: modello X70.53.160
Fluido di riempimento: glicerina
- Guaina protettiva a spirale in acciaio inox
- Esecuzioni conformi a DIN EN ISO 13485, applicazioni medicali a richiesta
- Modello 70 con microinterruttore, vedere la scheda tecnica WIKA TV 28.01
- Diametro del bulbo 6, 10 mm

Campi scala, campi di misura 1)

Campo scala in °C	Campo di misura in °C	Limite di errore in ± °C	Divisione scala in °C
-60 ... +40	-50 ... +30	2	1
-40 ... +60	-30 ... +50	2	1
-30 ... +50	-20 ... +40	2	1
-20 ... +60	-10 ... +50	2	1
-20 ... +80	-10 ... +70	2	1
0 ... 60	10 ... 50	2	1
0 ... 80	10 ... 70	2	1
0 ... 100	10 ... 90	2	1
0 ... 120	10 ... 110	4	2
0 ... 160	20 ... 140	4	2
0 ... 200	20 ... 180	4	2
0 ... 250	30 ... 220	5	5
0 ... 300	30 ... 270	10	10
0 ... 400	50 ... 350	10	10

Altri campi scala a richiesta.

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.

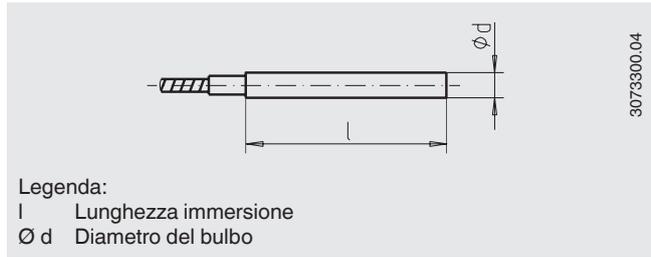
Modelli

Modello	DN	Posizione di montaggio	Tipo di montaggio
B70.50 (strumenti senza riempimento di liquido) B70.53 (strumenti con riempimento di liquido)	063	Attacco al processo posteriore centrale (CBM)	Flangia triangolare con staffa
H70.50 (strumenti senza riempimento di liquido) H70.53 (strumenti con riempimento di liquido)	063 100 160	Attacco inferiore (radiale)	Flangia per montaggio a parete
M70.50 (strumenti senza riempimento di liquido) M70.53 (strumenti con riempimento di liquido)	063 100 160	Attacco inferiore (radiale)	Staffa per montaggio a parete
V70.50 (strumenti senza riempimento liquido) V70.53 (strumenti con riempimento liquido)	063 100 160	Attacco al processo posteriore centrale (CBM) Attacco al processo posteriore eccentrico (LBM)	Flangia a tre fori per montaggio a pannello
A70.50 (strumenti senza riempimento di liquido) A70.53 (strumenti con riempimento di liquido)	063 100	Attacco al processo posteriore, centrale, fisso Attacco al processo posteriore, eccentrico, fisso	Tramite attacco (liscio), attacco filettato o pozzetto termometrico
R70.50 (strumenti senza riempimento di liquido) R70.53 (strumenti con riempimento di liquido)	063 100	Attacco al processo inferiore (radiale), fisso	Tramite attacco (liscio), attacco filettato o pozzetto termometrico
S70.50 (strumenti senza riempimento di liquido) S70.53 (strumenti con riempimento di liquido)	063 100	Attacco al processo posteriore, centrale, fisso Attacco al processo posteriore, eccentrico, fisso	Tramite attacco (liscio), attacco filettato o pozzetto termometrico; orientabile di circa 90 °

Esecuzioni dell'attacco

Esecuzione 1, attacco liscio (senza filetto)

Profondità di immersione $l = 140, 200, 240, 290$ mm
Base dell'esecuzione 4, giunto a compressione

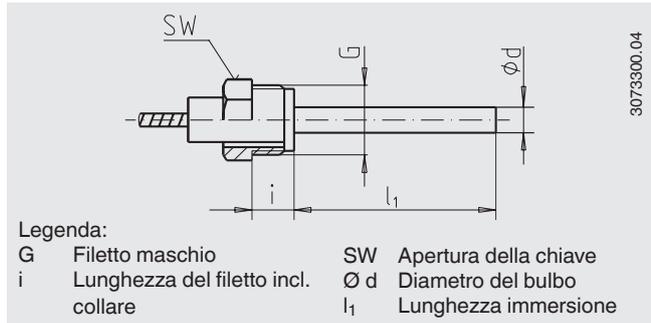


Legenda:
 l Lunghezza immersione
 $\varnothing d$ Diametro del bulbo

Esecuzione 2, maschio girevole

Attacco al processo: $G \frac{1}{2} B$
Profondità di immersione $l_1 = 80, 140, 180, 230$ mm

Attacco al processo	Dimensioni in mm	
G	SW	i
$G \frac{1}{2} B$	27	20

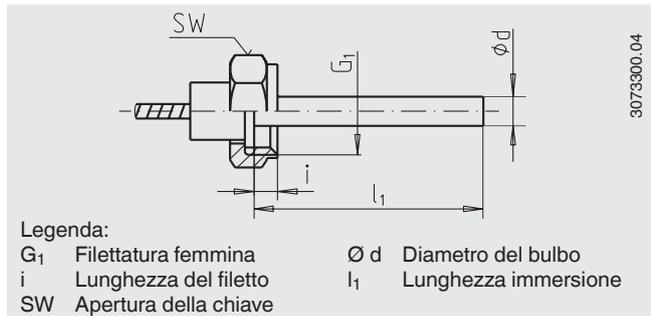


Legenda:
 G Filetto maschio
 i Lunghezza del filetto incl. collare
 SW Apertura della chiave
 $\varnothing d$ Diametro del bulbo
 l_1 Lunghezza immersione

Esecuzione 3, femmina girevole

Attacco al processo: $G \frac{1}{2}, G \frac{3}{4}, M24 \times 1,5$
Profondità di immersione $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$ mm

Attacco al processo	Dimensioni in mm	
G	SW	i
$G \frac{1}{2}$	27	8,5
$G \frac{3}{4}$	32	10,5
M24 x 1,5	32	13,5

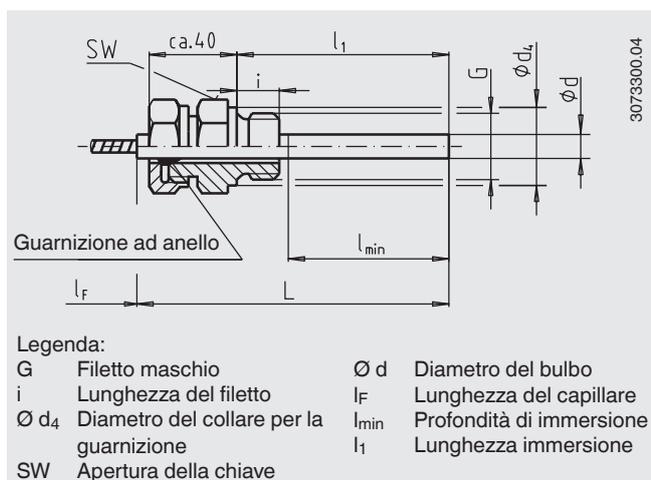


Legenda:
 G_1 Filettatura femmina
 i Lunghezza del filetto
 SW Apertura della chiave
 $\varnothing d$ Diametro del bulbo
 l_1 Lunghezza immersione

Esecuzione 4, giunto a compressione (scorrevole sul bulbo)

Attacco al processo: $G \frac{1}{2} B, G \frac{3}{4} B, M18 \times 1,5, \frac{1}{2} NPT, \frac{3}{4} NPT$
Profondità di immersione $l_1 = 100, 160, 200, 250$ mm
(La profondità di immersione usata può essere ridotta alla lunghezza di immersione minima di $l_{min} = 60$ mm)

Attacco al processo	Dimensioni in mm		
G	SW	d_4	i
$G \frac{1}{2} B$	27	26	14
$G \frac{3}{4} B$	32	32	16
M18 x 1,5	24	23	12
$\frac{1}{2} NPT$	22	-	19
$\frac{3}{4} NPT$	30	-	20



Legenda:
 G Filetto maschio
 i Lunghezza del filetto
 $\varnothing d_4$ Diametro del collare per la guarnizione
 SW Apertura della chiave
 $\varnothing d$ Diametro del bulbo
 l_F Lunghezza del capillare
 l_{min} Profondità di immersione
 l_1 Lunghezza immersione

Esecuzione 5, femmina girevole con raccordo

Controdado femmina: G 1/2

Attacco al processo: G 1/2 B, G 3/4 B or 1/2 NPT, 3/4 NPT

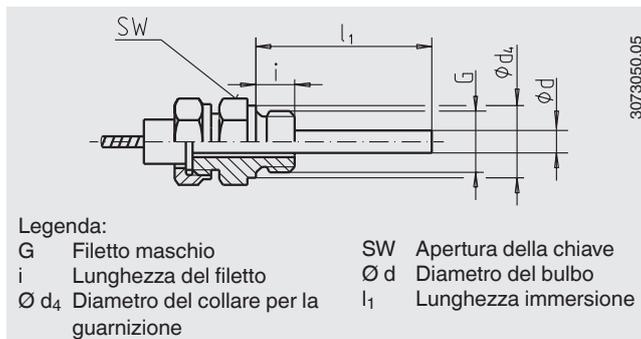
Opzione:

Controdado femmina: M24 x 1,5

Attacco al processo: M18 x 1,5

Profondità di immersione $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$ mm

Attacco al processo	Dimensioni in mm		
	G	SW	d_4
G 1/2 B	27	26	14
G 3/4 B	32	32	16
M18 x 1,5	24	23	12
1/2 NPT	22	-	19
3/4 NPT	30	-	20



Legenda:

- G Filetto maschio
- i Lunghezza del filetto
- ϕd_4 Diametro del collare per la guarnizione
- SW Apertura della chiave
- ϕd Diametro del bulbo
- l_1 Lunghezza immersione

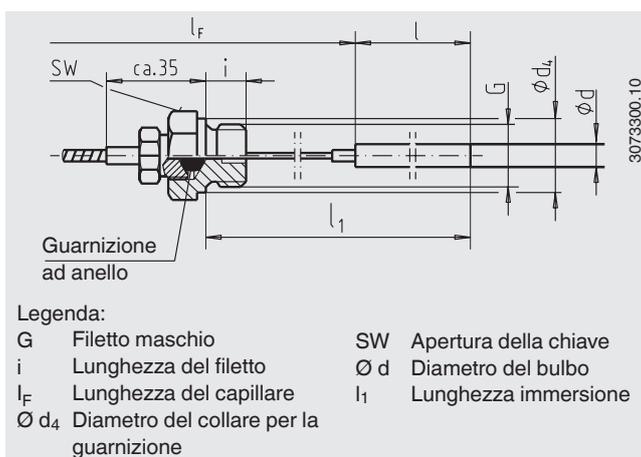
3073050.05

Esecuzione 6, giunto a compressione (scorrevole sul capillare)

Attacco al processo: G 1/2 B, G 3/4 B o 1/2 NPT, 3/4 NPT

Profondità di immersione $l = 100, 140, 200, 240, 290$ mm

Attacco al processo	Dimensioni in mm		
	G	SW	d_4
G 1/2 B	27	26	14
G 3/4 B	32	32	16
1/2 NPT	22	-	19
3/4 NPT	30	-	20

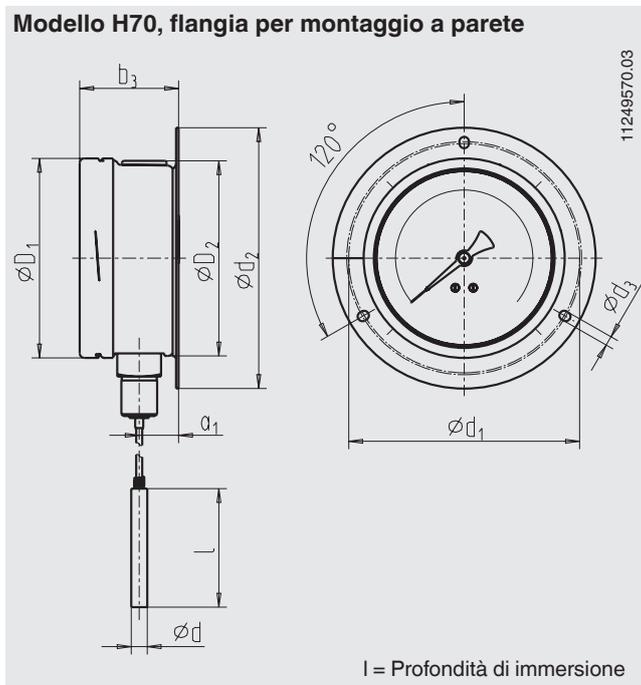
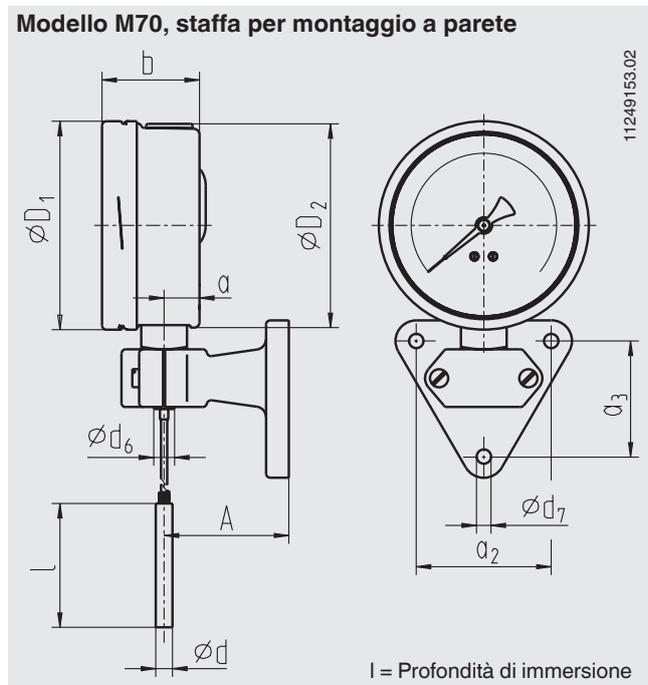


Legenda:

- G Filetto maschio
- i Lunghezza del filetto
- l_F Lunghezza del capillare
- ϕd_4 Diametro del collare per la guarnizione
- SW Apertura della chiave
- ϕd Diametro del bulbo
- l_1 Lunghezza immersione

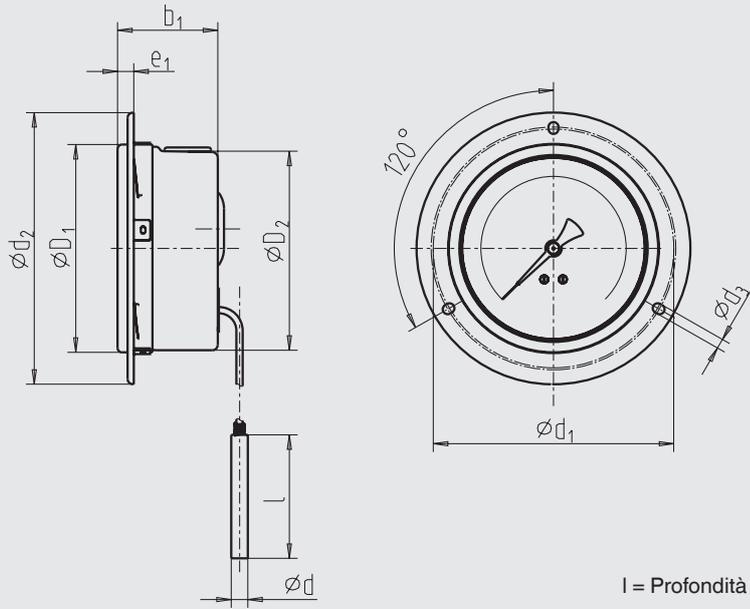
3073300.10

Dimensioni in mm



DN	Dimensioni in mm														Peso in kg		
	a	a ₁	a ₂	a ₃	b	b ₁	b ₃	ϕd	ϕd_1	ϕd_2	ϕd_3	ϕd_6	ϕd_7	A		ϕD_1	ϕD_2
63	10,5	13	65	56	32,5	32,5	34,5	8	75	85	3,6	14	7	60	63,5	62	0,4
100	15,5	22	65	56	49,5	49,5	50,0	8	116	132	4,8	18	7	60	101,0	99	0,9
160	15,5	22	65	56	49,5	-	50,0	8	178	196	6,0	18	7	60	161,0	159	1,40

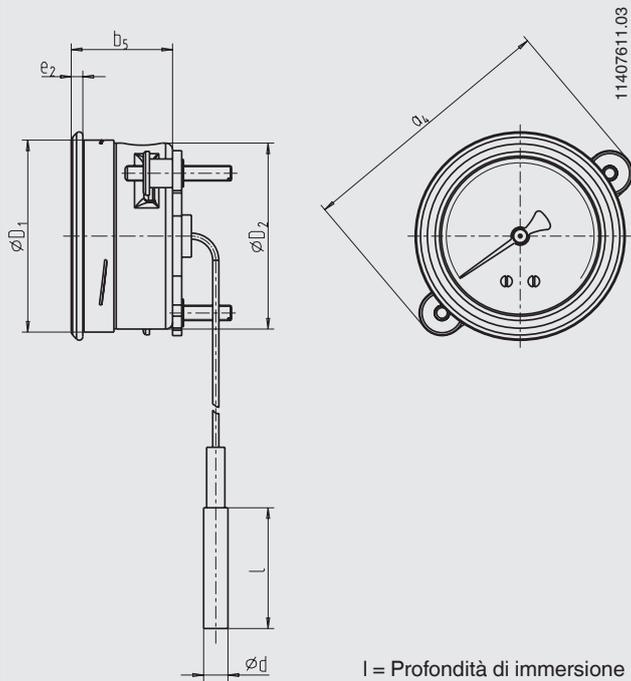
Modello V70, flangia a tre fori per montaggio a pannello



11245611.03

DN	Dimensioni in mm								Peso in kg
	b ₁	Ø d	Ø d ₁	Ø d ₂	Ø d ₃	e ₁	Ø D ₁	Ø D ₂	
63	32,5	8	75	85	3,6	5	63,5	62	0,4
100	49,5	8	116	132	4,8	8	101,0	99	0,9
160	-	8	178	196	6,0	8	161,0	159	1,40

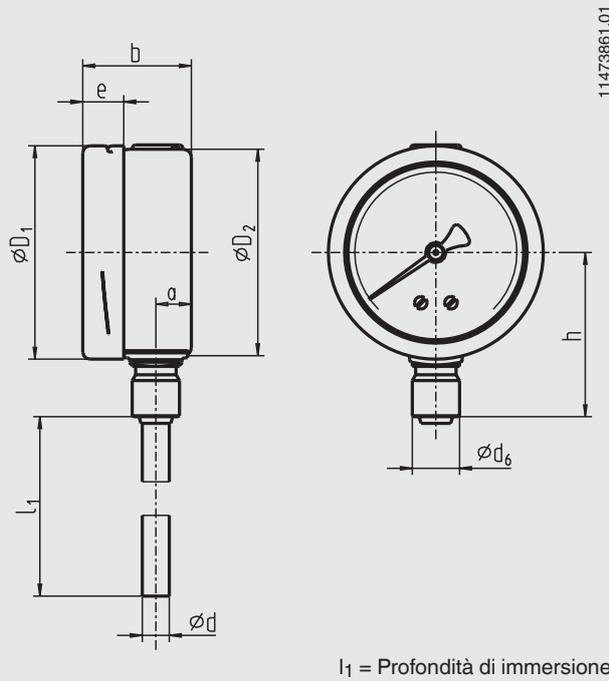
Modello B70, flangia triangolare con staffa



11407611.03

DN	Dimensioni in mm						Peso in kg
	a ₄	b ₅	Ø d	e ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
63	87	33,5	8	4	63,5	62	0,4

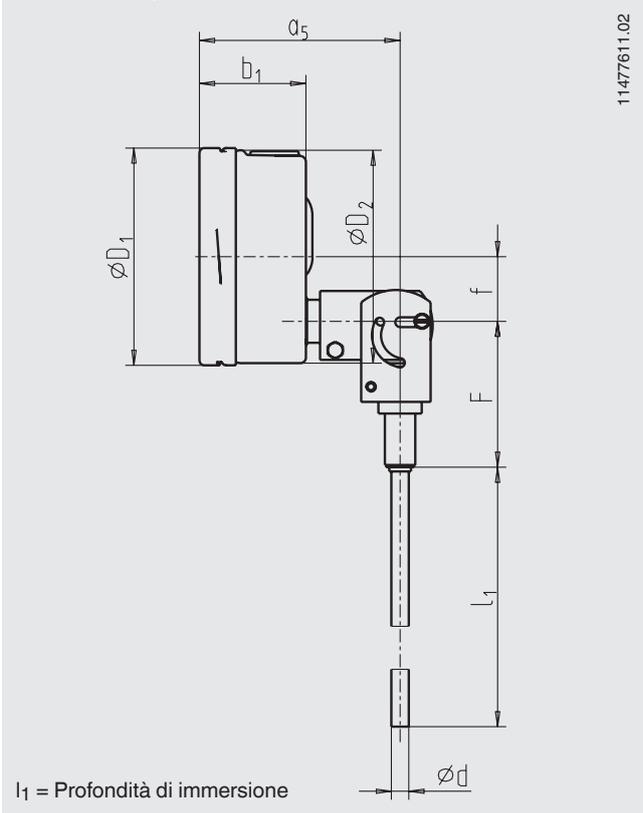
Modello R70, attacco al processo inferiore



11473861.01

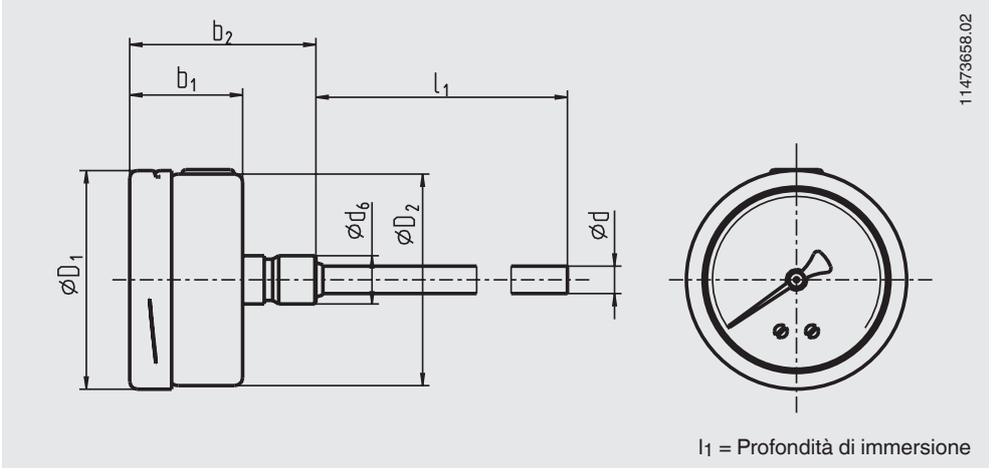
DN	Dimensioni in mm								Peso in kg
	a	b	Ø d	Ø d ₆	e	h	Ø D ₁	Ø D ₂	
63	10,5	32,5	8	14	12,2	49,0	63,5	62	0,4
100	15,5	49,5	8	18	16,8	68,5	101,0	99	0,9

Modello S70, custodia orientabile di circa 90 °



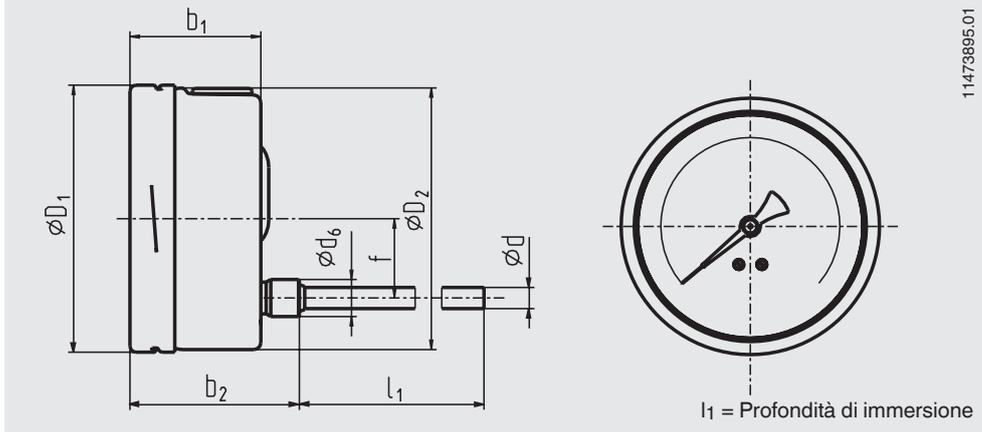
DN	Dimensioni in mm							Peso in kg
	a ₅	b ₁	Ø d	f	Ø D ₁	Ø D ₂	F	
63	83	32,5	8	0	63,5	62	68	0,4
100	93	49,5	8	30	101,0	99	68	0,9

Modello A70, attacco al processo posteriore (DN 63)



DN	Dimensioni in mm						Peso in kg
	b ₁	b ₂	Ø d	Ø d ₆	Ø D ₁	Ø D ₂	
63	32,5	54,0	8	14	63,5	62	0,4

Modello A70, attacco al processo posteriore (DN 100)



DN	Dimensioni in mm							Peso in kg
	b ₁	b ₂	Ø d	Ø d ₆	f	Ø D ₁	Ø D ₂	
100	49,5	63,5	8	18	30	101,0	99	0,9

Omologazioni

- **GOST-R**, certificato d'importazione, Russia
- **GOST**, tecnologia di misurazione/metrologia, Russia
- **CRN**, sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovraccaricabilità, ...), Canada,

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Informazioni per l'ordine

Modello / Dimensione nominale / Tipo di montaggio / Esecuzione dell'attacco / Campo scala / Attacco al processo / Diametro del bulbo / Profondità di immersione / Esecuzione e lunghezza del capillare / Opzioni

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 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.



WIKAI Italia Srl & C. Sas
Via G. Marconi, 8
20020 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 93861-1
Fax +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it