

# Manometro a capsula, lega di rame o acciaio inox

## Versione standard

### Modelli 611.10 e 631.10, NS 50 [2"], 63 [2 1/2"]

Scheda tecnica WIKA PM 06.01



Per ulteriori omologazioni,  
vedere pagina 7

#### Applicazioni

- Manometro per l'uso in ambienti protetti
- Tecnologia medica, del vuoto, ambientale e di laboratorio per la misurazione di contenuto e il controllo filtri
- Per fluidi gassosi e asciutti
- Modello 611.10 con parti a contatto con il fluido in lega di rame, per fluidi non aggressivi
- Modello 631.10 con parti a contatto con il fluido in acciaio inox, per fluidi aggressivi

#### Caratteristiche distintive

- Regolazione del punto zero di fronte
- Posizione di montaggio speciale su richiesta
- Bassi campi scala da 0 ... 25 mbar a 0 ... 600 mbar o da 0 ... 10 inH<sub>2</sub>O a 0 ... 240 inH<sub>2</sub>O



Manometro a capsula, modello 611.10

#### Descrizione

I manometri a capsula 611.10 e 631.10 si basano sul collaudato sistema di misura a capsula. Il principio del sistema di misura a capsula è adatto per pressioni molto basse. Sotto pressurizzazione, l'espansione della capsula, proporzionale alla pressione incidente, viene trasmessa al movimento e visualizzata.

La struttura modulare consente una serie di combinazioni per materiali della custodia, attacchi al processo, dimensioni nominali e campi scala. Grazie alla sua elevata versatilità, questo strumento è adatto per essere utilizzato in un'ampia gamma di applicazioni nel settore industriale.

La custodia è in acciaio (nero) con il trasparente inserito a scatto. Il materiale dell'attacco al processo è lega di rame.

Per il montaggio in pannelli di controllo, i manometri a capsula possono essere dotati, a seconda dell'attacco al processo, di una flangia di montaggio o di un anello a profilo triangolare e staffa di montaggio.

Campi scala da 0 ... 25 mbar a 0 ... 600 mbar o da 0 ... 10 inH<sub>2</sub>O a 0 ... 240 inH<sub>2</sub>O e il vuoto e campi scala +/- garantiscono i campi di misura necessari per un'ampia gamma di applicazioni.

## Specifiche tecniche

Informazioni di base	
<b>Standard</b>	EN 837-3 → Per ulteriori informazioni sulla "Selezione, installazione, manipolazione e funzionamento dei manometri", si rimanda alle Informazioni tecniche IN 00.05.
<b>Ulteriore esecuzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Esente da olii e grassi</li> <li>■ Per ossigeno, esente da olii e grassi</li> </ul>
<b>Diametro nominale (DN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ø 50 mm [2"] (solo per modello 611.10)</li> <li>■ Ø 63 mm [2 ½"]</li> </ul>
<b>Posizione di montaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Attacco al processo inferiore (radiale) (solo per NS 63 [2 ½"])</li> <li>■ Attacco al processo posteriore centrale</li> </ul>
<b>Trasparente</b>	Policarbonato
<b>Custodia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acciaio, nero</li> <li>■ Acciaio inox (solo per NS 63 [2 ½"])</li> </ul>
<b>Montaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Senza</li> <li>■ Flangia posteriore per montaggio a parete, acciaio, nero (solo per NS 63 [2 ½"])</li> <li>■ Flangia triangolare, acciaio, nero, a vite</li> <li>■ Flangia triangolare, acciaio cromato, a vite</li> <li>■ Anello a scorrimento, acciaio, nero, schiacciato</li> <li>■ Anello a scorrimento, acciaio inox, schiacciato</li> <li>■ Anello a scorrimento, acciaio inox lucidato, schiacciato</li> <li>■ Flangia triangolare con staffa di montaggio, acciaio, nero <sup>1)</sup></li> <li>■ Anello a profilo triangolare con staffa di montaggio, acciaio inox lucidato <sup>1)</sup></li> </ul> <p>→ Per informazioni su "Tipi di montaggio, flange di montaggio, forature del pannello", vedere l'informazione tecnica IN 00.04.</p>
<b>Movimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lega di rame</li> <li>■ Acciaio inox (selezionabile solo per NS 63 [2 ½"])</li> </ul>

1) Solo per attacco posteriore

Elemento di misura		
<b>Tipo di elemento di misura</b>	Elemento di misura a capsula	
<b>Materiale (a contatto col fluido)</b>		
Elemento di misura a capsula	Modello 611.10	Lega di rame
	Modello 631.10	Acciaio inox 316L
Guarnizione	Modello 611.10	NBR
	Modello 631.10	FKM
Attacco al processo	Modello 611.10	Lega di rame
	Modello 631.10	Acciaio inox 316L
<b>Tenuta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tasso di perdita: <math>&lt; 1 \cdot 10^{-3}</math> mbar l/s</li> <li>■ Testata con elio, tasso di perdita: <math>&lt; 1 \cdot 10^{-5}</math> mbar l/s</li> </ul>	

Specifiche della precisione	
<b>Classe di precisione</b>	
EN 837-3	■ Classe 1,6
ASME B40.100	■ $\pm 2\%$   $\pm 1\%$   $\pm 2\%$ dello span di misura (grado A)
<b>Impostazione dello zero tramite vite di regolazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Davanti, dopo l'apertura del trasparente <sup>1)</sup></li> <li>■ Davanti, attraverso l'apertura nel trasparente <sup>2)</sup></li> </ul>
<b>Errore di temperatura</b>	In deviazione dalle condizioni di riferimento sul sistema di misura: $\leq \pm 0,6\%$ ogni 10 °C [ $\leq \pm 0,6\%$ ogni 18 °F] del valore di fondo scala
<b>Condizioni di riferimento</b>	
Temperatura ambiente	+20 °C [+68 °F]

1) Per versioni senza flangia di montaggio o con flangia posteriore per montaggio a parete

2) Per tutte le versioni con flangia di montaggio (eccetto quella posteriore per montaggio a parete), l'apertura del trasparente per l'impostazione del punto zero è sigillata con un tappo conico.

## Campi scala

mbar	
0 ... 25 <sup>1)</sup>	0 ... 160
0 ... 40 <sup>1)</sup>	0 ... 250
0 ... 60	0 ... 400
0 ... 100	0 ... 600

kg/cm <sup>2</sup>	
0 ... 0,025 <sup>1)</sup>	0 ... 0,16
0 ... 0,04 <sup>1)</sup>	0 ... 0,25
0 ... 0,06	0 ... 0,4
0 ... 0,1	0 ... 0,6

kPa	
0 ... 2,5 <sup>1)</sup>	0 ... 16
0 ... 4 <sup>1)</sup>	0 ... 25
0 ... 6	0 ... 40
0 ... 10	0 ... 60

Pa	
0 ... 2.500 <sup>1)</sup>	0 ... 16.000
0 ... 4.000 <sup>1)</sup>	0 ... 25.000
0 ... 6.000	0 ... 40.000
0 ... 10.000	0 ... 60.000

psi	
0 ... 0,36 <sup>1)</sup>	0 ... 2,5
0 ... 0,6 <sup>1)</sup>	0 ... 3,6
0 ... 1,0	0 ... 6,0
0 ... 1,5	0 ... 10

mmH <sub>2</sub> O	
0 ... 250 <sup>1)</sup>	0 ... 1.600
0 ... 400 <sup>1)</sup>	0 ... 2.500
0 ... 600	0 ... 4.000
0 ... 1.000	0 ... 6.000

inH <sub>2</sub> O	
0 ... 10 <sup>1)</sup>	0 ... 60
0 ... 16 <sup>1)</sup>	0 ... 100
0 ... 24	0 ... 160
0 ... 40	0 ... 240

oz/in <sup>2</sup>	
0 ... 6 <sup>1)</sup>	0 ... 40
0 ... 10 <sup>1)</sup>	0 ... 60
0 ... 15	0 ... 100
0 ... 25	0 ... 150

1) Disponibile solo per DN 63 [2,5"]

## Vuoto e campi scala +/-

mbar	
-25 ... 0 <sup>1)</sup>	-12,5 ... +12,5 <sup>1)</sup>
-40 ... 0 <sup>1)</sup>	-20 ... +20 <sup>1)</sup>
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-160 ... 0	-80 ... +80
-250 ... 0	-125 ... +125
-400 ... 0	-200 ... +200
-600 ... 0	-300 ... +300

kg/cm <sup>2</sup>	
-0,025 ... 0 <sup>1)</sup>	-0,0125 ... +0,0125 <sup>1)</sup>
-0,04 ... 0 <sup>1)</sup>	-0,02 ... +0,02 <sup>1)</sup>
-0,06 ... 0	-0,03 ... +0,03
-0,1 ... 0	-0,05 ... +0,05
-0,16 ... 0	-0,08 ... +0,08
-0,25 ... 0	-0,125 ... +0,125
-0,4 ... 0	-0,2 ... +0,2
-0,6 ... 0	-0,3 ... +0,3

kPa	
-2,5 ... 0 <sup>1)</sup>	-1,25 ... +1,25 <sup>1)</sup>
-4 ... 0 <sup>1)</sup>	-2 ... +2 <sup>1)</sup>
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5
-16 ... 0	-8 ... +8
-25 ... 0	-12,5 ... +12,5
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30

Pa	
-2.500 ... 0 <sup>1)</sup>	-1.250 ... +1.250 <sup>1)</sup>
-4.000 ... 0 <sup>1)</sup>	-2.000 ... +2.000 <sup>1)</sup>
-6.000 ... 0	-3.000 ... +3.000
-10.000 ... 0	-5.000 ... +5.000
-16.000 ... 0	-8.000 ... +8.000
-25.000 ... 0	-12.500 ... +12.500
-40.000 ... 0	-20.000 ... +20.000
-60.000 ... 0	-30.000 ... +30.000

psi	
-0,36 ... 0 <sup>1)</sup>	-0,18 ... +0,18 <sup>1)</sup>
-0,6 ... 0 <sup>1)</sup>	-0,3 ... +0,3 <sup>1)</sup>
-1 ... 0	-0,5 ... +0,5
-1,5 ... 0	-0,75 ... +0,75
-2,5 ... 0	-1,25 ... +1,25
-3,6 ... 0	-1,8 ... +1,8
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5

mmH <sub>2</sub> O	
-250 ... 0 <sup>1)</sup>	-125 ... +125 <sup>1)</sup>
-400 ... 0 <sup>1)</sup>	-200 ... +200 <sup>1)</sup>
-600 ... 0	-300 ... +300
-1.000 ... 0	-500 ... +500
-1.600 ... 0	-800 ... +800
-2.500 ... 0	-1.250 ... +1.250
-4.000 ... 0	-2.000 ... +2.000
-6.000 ... 0	-3.000 ... +3000

inH <sub>2</sub> O	
-10 ... 0 <sup>1)</sup>	-5 ... +5 <sup>1)</sup>
-16 ... 0 <sup>1)</sup>	-8 ... +8 <sup>1)</sup>
-24 ... 0	-12 ... +12
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-160 ... 0	-80 ... +80
-240 ... 0	-120 ... +120

oz/in <sup>2</sup>	
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5
-15 ... 0	-7,5 ... +7,5
-25 ... 0	-12,5 ... +12,5
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-150 ... 0	-75 ... +75

1) Disponibile solo per DN 63 [2,5"]

Ulteriori dettagli relativi a: Campi scala		
<b>Unità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> mbar</li> <li><input type="checkbox"/> kg/cm<sup>2</sup></li> <li><input type="checkbox"/> kPa</li> <li><input type="checkbox"/> Pa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> psi</li> <li><input type="checkbox"/> mmH<sub>2</sub>O</li> <li><input type="checkbox"/> inH<sub>2</sub>O</li> <li><input type="checkbox"/> oz/in<sup>2</sup></li> </ul>
Altre unità a richiesta		
<b>Sicurezza alla sovrappressione <sup>1)</sup></b>		
Campo scala < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH <sub>2</sub> O]	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Senza</li> <li><input type="checkbox"/> 3 x valore di fondo scala</li> </ul>	
Campo scala ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH <sub>2</sub> O]	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Senza</li> <li><input type="checkbox"/> 10 x valore di fondo scala</li> </ul>	
<b>Resistenza al vuoto <sup>1)</sup></b>		
Campo scala < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH <sub>2</sub> O]	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Senza</li> <li><input type="checkbox"/> 3 x valore di fondo scala</li> </ul>	
Campo scala ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH <sub>2</sub> O]	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Senza</li> <li><input type="checkbox"/> 10 x valore di fondo scala</li> </ul>	
<b>Quadrante</b>		
Layout scala	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Scala singola</li> <li><input type="checkbox"/> Doppia scala</li> </ul>	
Colore scala	Scala singola	Nero
	Doppia scala	Nero/rosso
Numero di serie	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Senza</li> <li><input type="checkbox"/> Numero consecutivo * ... *</li> </ul>	
Materiale	Alluminio, nero verniciato	
Scala speciale	Altre scale o quadranti su specifica del cliente, p.e. con lancetta di marcatura rossa, archi circolari o settori circolari, a richiesta	
<b>Indice</b>		
Lancetta strumento	Alluminio	
Lancetta di marcatura/lancetta di trascinamento <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Senza</li> <li><input type="checkbox"/> Lancetta di marcatura rossa su quadrante, fissa</li> <li><input type="checkbox"/> Lancetta di marcatura rossa su trasparente, regolabile</li> <li><input type="checkbox"/> Lancetta di trascinamento rossa su trasparente, regolabile <sup>2)</sup></li> </ul>	
<b>Fermo lancetta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Senza</li> <li><input type="checkbox"/> Sul punto zero</li> <li><input type="checkbox"/> A ore 6</li> </ul>	

1) Disponibile solo per DN 63 [2,5"]

2) Disponibile solo per campi scala ≥ 0 ... 60 mbar [0 ... 24 H<sub>2</sub>O] o campi scala sottovuoto ≥ -60 ... 0 mbar [-24 ... 0 H<sub>2</sub>O]



Attacco al processo	
<b>Standard</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> EN 837-3</li> <li><input type="checkbox"/> ISO 7</li> <li><input type="checkbox"/> ANSI/B1.20.1</li> </ul>
<b>Diametro</b>	
EN 837-3	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> G ½ B, filetto maschio</li> <li><input type="checkbox"/> G ½ B, filetto maschio</li> </ul>
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Filetto maschio, R ⅛</li> <li><input type="checkbox"/> Filetto maschio, R ¼</li> </ul>
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Filetto maschio, ⅛ NPT</li> <li><input type="checkbox"/> Filetto maschio, ¼ NPT</li> </ul>
<b>Strozzatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Senza</li> <li><input type="checkbox"/> Ø 0,3 mm [0,012"], lega di rame</li> <li><input type="checkbox"/> Ø 0,5 mm [0,02"], lega di rame</li> <li><input type="checkbox"/> Ø 0,3 mm [0,012"], acciaio inox</li> <li><input type="checkbox"/> Ø 0,6 mm [0,024"], acciaio inox</li> </ul>

<b>Attacco al processo</b>		
<b>Materiale (a contatto col fluido)</b>		
Elemento di misura a capsula	Modello 611.10	Lega di rame
	Modello 631.10	Acciaio inox 316L
Guarnizione	Modello 611.10	NBR
	Modello 631.10	FKM
Attacco al processo	Modello 611.10	Lega di rame
	Modello 631.10	Acciaio inox 316L



Altri attacchi di processo su richiesta

<b>Condizioni operative</b>	
<b>Temperatura del fluido</b>	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
<b>Temperatura ambiente</b>	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
<b>Pressione ammissibile</b>	
Statica	Valore di fondo scala
Fluttuante	0,9 x valore di fondo scala
Breve periodo	1,3 x valore di fondo scala
<b>Grado di protezione secondo IEC/EN 60529</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP32</li> <li>■ IP54</li> </ul>

## Omologazioni

Logo	Descrizione	Regione
	<b>Dichiarazione conformità UE</b>	Unione europea
	Direttiva PED (Pressure Equipment Directive) PS > 200 bar, modulo A, accessorio di pressione	
	Direttiva RoHS	
	<b>UKCA</b>	Regno Unito
	Prescrizioni (di sicurezza) per recipienti in pressione	
	Restrizione delle prescrizioni sulle sostanze pericolose (RoHS)	

## Omologazioni opzionali

Logo	Descrizione	Regione
	<b>PAC Kazakhstan</b> Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	<b>MChS</b> Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
-	<b>PAC Ucraina</b> Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	<b>PAC Uzbekistan</b> Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
-	<b>CPA</b> Metrologia, tecnologia di misura	Cina

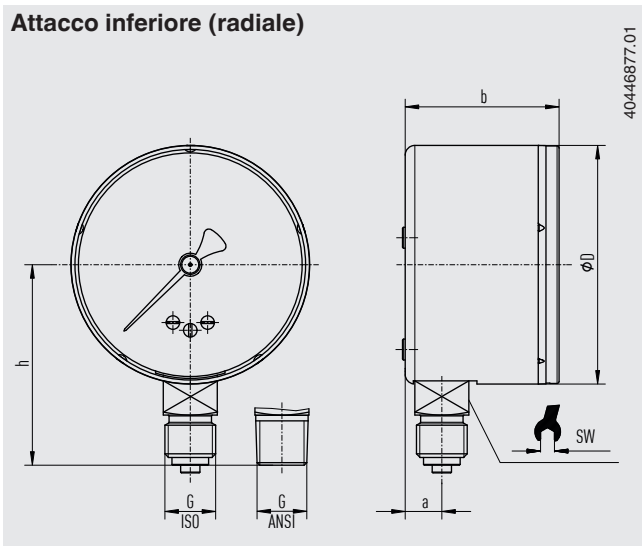
## Certificati (opzione)

Certificati	
<b>Certificati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Protocollo di prova 2.2 conforme a EN 10204 (es. produzione allo stato dell'arte, precisione d'indicazione)</li> <li>■ Certificato d'ispezione 3.1 conforme a EN 10204 (ad es. certificazione dei materiali per parti a contatto con il fluido, precisione di indicazione)</li> </ul>
<b>Taratura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rapporto di prova di fabbrica</li> <li>■ Certificato di taratura SCS, tracciabile e accreditato in modo conforme a ISO/IEC 17025</li> <li>■ Certificato di taratura di un organismo di accreditamento nazionale, tracciabile e accreditato in modo conforme a ISO/IEC 17025 a richiesta</li> </ul>
<b>Ciclo di ricertificazione raccomandato</b>	1 anno (a seconda delle condizioni d'uso)

→ Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

## Dimensioni in mm [in]

### Attacco inferiore (radiale)



DN	Peso
63 [2½"]	Circa 0,18 kg [0,39 lb]

### Attacco al processo con filettatura conforme a EN 837-3

DN	G	Dimensioni in mm [in]				
		h ±1 [0,04]	a	b	D	SW
63 [2½"]	G ½ B	49 [1,93]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]
	G ¼ B	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]
	M12 x 1,5	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]

### Attacco al processo con filettatura conforme a ISO 7

DN	G	Dimensioni in mm [in]				
		h ±1 [0,04]	a	b	D	SW
63 [2½"]	R ¼	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]

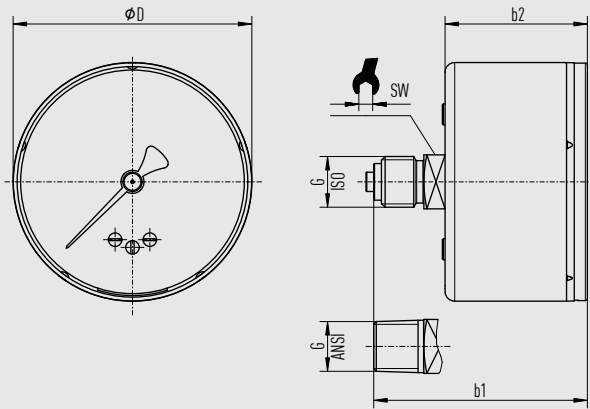
### Attacco al processo con filettatura conforme a ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensioni in mm [in]				
		h ±1 [0,04]	a	b	D	SW
63 [2½"]	½ NPT	49 [1,93]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]
	¼ NPT	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]



**attacco al processo posteriore centrale (CBM)**

40446889.01



DN	Peso
50 [2"]	Circa 0,09 kg [0,20 lb]
63 [2½"]	Circa 0,19 kg [0,35 lb]

**Attacco al processo con filettatura conforme a EN 837-3**

DN	G	Dimensioni in mm [in]			
		b1 ±1 [0,04]	b2	D	SW
50 [2"]	G ⅛ B	44 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
	G ¼ B	47 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
	M12 x 1,5	47 [1,85]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2½"]	G ⅛ B	53 [2,09]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]
	G ¼ B	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]
	M12 x 1,5	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]

**Attacco al processo con filettatura conforme a ISO 7 o ANSI/B1.20.1**

DN	G	Dimensioni in mm [in]			
		b1 ±1 [0,04]	b2	D	SW
50 [2"]	R ¼	47 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2½"]	R ¼	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]

**Attacco al processo con filettatura conforme a ISO 7 o ANSI/B1.20.1**

DN	G	Dimensioni in mm [in]			
		b1 ±1 [0,04]	b2	D	SW
50 [2"]	⅛ NPT	44 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
	¼ NPT	47 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2½"]	⅛ NPT	53 [2,09]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]
	¼ NPT	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]

## Informazioni per l'ordine

Modello / Diametro nominale / Campo scala / Dimensioni attacco / Attacco al processo / Opzioni

© 12/2008 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.  
In caso di una diversa interpretazione tra la scheda tecnica tradotta e quella in inglese, prevale quest'ultima.



**WIKA Italia Srl & C. Sas**  
Via Marconi, 8  
20044 Arese (Milano)/Italia  
Tel. +39 02 93861-1  
info@wika.it  
www.wika.it