

Manomètre à capsule, alliage de cuivre ou acier inox

Version standard

Types 611.10 et 631.10, diam. 50 [2"], 63 [2 1/2"]

Fiche technique WIKA PM 06.01



Pour plus d'agréments,
voir page 7

Applications

- Manomètre pour une utilisation dans un environnement protégé
- Médical, vide, environnement, laboratoires, pour la mesure de volume et le contrôle de filtre
- Pour fluides gazeux et secs
- Type 611.10 avec parties en contact avec le fluide en alliage de cuivre, pour les fluides non agressifs
- Type 631.10 avec parties en contact avec le fluide en acier inox, pour les fluides agressifs

Particularités

- Réglage du point zéro à l'avant
- Position spéciale du raccord sur demande
- Faibles échelles de mesure de 0 ... 25 mbar à 0 ... 600 mbar ou de 0 ... 10 inH₂O à 0 ... 240 inH₂O



Manomètre à capsule, type 611.10

Description

Les manomètres à capsule type 611.10 et 631.10 sont basés sur le système de mesure éprouvé à capsule. Le principe de mesure à élément à capsule convient aux très basses pressions. Lors d'une mise sous pression, l'expansion de l'élément capsule, proportionnelle à la pression incidente, est transmise au mouvement et affichée.

L'exécution modulaire permet une multitude de combinaisons de matériaux de boîtiers, de raccords process, de diamètres et d'étendues de mesure. Grâce à ces innombrables variantes, l'instrument peut être utilisé pour de très nombreuses applications dans l'industrie.

Le boîtier est en acier (noir) avec un voyant clipsé. Le raccord process est en alliage de cuivre.

Pour une installation sur des panneaux de contrôle, les manomètres à capsule peuvent, en fonction du raccord process, être équipés d'une bride d'installation ou d'une lunette triangulaire et d'un étrier de fixation.

Les échelles de mesure de 0 ... 25 mbar à 0 ... 600 mbar ou de 0 ... 10 inH₂O à 0 ... 240 inH₂O et les échelles de vide et de mesure +/- assurent les étendues de mesure requises pour une large variété d'applications.

Spécifications

Informations de base	
Norme	EN 837-3 → Pour obtenir des informations sur le thème "Choix, installation, manipulation et fonctionnement des manomètres", voir les Informations techniques IN 00.05
Autre version	<ul style="list-style-type: none"> ■ Exempt d'huiles et de graisses ■ Pour l'oxygène, exempt d'huile et de graisse
Diamètre (diam.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 50 mm [2"] (seulement pour le type 611.10) ■ Ø 63 mm [2 ½"]
Lieu du raccordement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plongeur vertical (radial) (seulement pour diam. 63 [2 ½"]) ■ Raccord arrière centré
Voyant	Polycarbonate
Boîtier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier, noir ■ Acier inox (seulement pour diam. 63 [2 ½"])
Installation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Colletette arrière, acier, noire (seulement pour diam. 63 [2 ½"]) ■ Bride de montage panneau, acier, noire, vissée ■ Bride de montage panneau, acier, plaquée chrome, vissée ■ Lunette Slip-On, acier, noire, pressée ■ Lunette Slip-On, acier inox, pressée ■ Lunette Slip-On, acier inox poli, pressée ■ Lunette triangulaire avec étrier de fixation, acier, noire ¹⁾ ■ Lunette triangulaire avec étrier de fixation, acier inox, poli ¹⁾ <p>→ Pour plus d'informations sur les "Types de montage, brides de montage, découpes de panneaux", voir les informations techniques IN 00.04</p>
Mouvement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alliage de cuivre ■ Acier inox (sélectionnable seulement pour diam. 63 [2 ½"])

1) Uniquement pour raccord arrière

Élément de mesure		
Type d'élément de mesure	Élément à capsule	
Matériau (en contact avec le fluide)		
Élément à capsule	Type 611.10	Alliage de cuivre
	Type 631.10	Acier inox 316L
Joint	Type 611.10	NBR
	Type 631.10	FKM
Raccord process	Type 611.10	Alliage de cuivre
	Type 631.10	Acier inox 316L
Étanchéité aux fuites	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taux de fuite : $< 1 \cdot 10^{-3}$ mbar l/s ■ Test à l'hélium, taux de fuite : $< 1 \cdot 10^{-5}$ mbar l/s 	

Caractéristiques de précision	
Classe de précision	
EN 837-3	■ Classe 1,6
ASME B40.100	■ $\pm 2\%$ $\pm 1\%$ $\pm 2\%$ de l'intervalle de mesure (grade A)
Réglage du point zéro à l'aide d'une vis de réglage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Devant, après l'ouverture du voyant ¹⁾ ■ Devant, par l'ouverture du voyant ²⁾
Erreur de température	En cas d'écart par rapport aux conditions de référence sur le système de mesure : $\leq \pm 0,6\%$ par 10 °C [$\leq \pm 0,6\%$ par 18 °F] de la valeur pleine échelle
Conditions de référence	
Température ambiante	+20 °C [+68 °F]

1) Pour les versions sans bride de montage ou avec colletette arrière

2) Pour toutes les versions avec montage (à l'exception de la colletette arrière), l'ouverture du voyant pour le réglage du point zéro est obturée par un bouchon conique.

Echelles de mesure

mbar	
0 ... 25 ¹⁾	0 ... 160
0 ... 40 ¹⁾	0 ... 250
0 ... 60	0 ... 400
0 ... 100	0 ... 600

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

kPa	
0 ... 2,5 ¹⁾	0 ... 16
0 ... 4 ¹⁾	0 ... 25
0 ... 6	0 ... 40
0 ... 10	0 ... 60

Pa	
0 ... 2.500 ¹⁾	0 ... 16.000
0 ... 4.000 ¹⁾	0 ... 25.000
0 ... 6.000	0 ... 40.000
0 ... 10.000	0 ... 60.000

psi	
0 ... 0,36 ¹⁾	0 ... 2,5
0 ... 0,6 ¹⁾	0 ... 3,6
0 ... 1,0	0 ... 6,0
0 ... 1,5	0 ... 10

mmH ₂ O	
0 ... 250 ¹⁾	0 ... 1.600
0 ... 400 ¹⁾	0 ... 2.500
0 ... 600	0 ... 4.000
0 ... 1.000	0 ... 6.000

inH ₂ O	
0 ... 10 ¹⁾	0 ... 60
0 ... 16 ¹⁾	0 ... 100
0 ... 24	0 ... 160
0 ... 40	0 ... 240

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

1) Disponible uniquement pour diam. 63 [2,5"]

Vide et échelles de mesure +/-

mbar	
-25 ... 0 ¹⁾	-12,5 ... +12,5 ¹⁾
-40 ... 0 ¹⁾	-20 ... +20 ¹⁾
-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 ²	
-0,025 ... 0 ¹⁾	-0,0125 ... +0,0125 ¹⁾
-0,04 ... 0 ¹⁾	-0,02 ... +0,02 ¹⁾
-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 ¹⁾	-1,25 ... +1,25 ¹⁾
-4 ... 0 ¹⁾	-2 ... +2 ¹⁾
-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 ¹⁾	-1.250 ... +1.250 ¹⁾
-4.000 ... 0 ¹⁾	-2.000 ... +2.000 ¹⁾
-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 ¹⁾	-0,18 ... +0,18 ¹⁾
-0,6 ... 0 ¹⁾	-0,3 ... +0,3 ¹⁾
-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 ₂ O	
-250 ... 0 ¹⁾	-125 ... +125 ¹⁾
-400 ... 0 ¹⁾	-200 ... +200 ¹⁾
-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 ₂ O	
-10 ... 0 ¹⁾	-5 ... +5 ¹⁾
-16 ... 0 ¹⁾	-8 ... +8 ¹⁾
-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 ²	
-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) Disponible uniquement pour diam. 63 [2,5"]

Détails supplémentaires sur : Echelles de mesure		
Unité	<ul style="list-style-type: none"> ■ mbar ■ kg/cm² ■ kPa ■ Pa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ psi ■ mmH₂O ■ inH₂O ■ oz/in²
	Autres unités sur demande	
Surpression admissible ¹⁾		
Echelle de mesure < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ 3 x valeur pleine échelle 	
Echelle de mesure ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ 10 x valeur pleine échelle 	
Sécurité de vide ¹⁾		
Echelle de mesure < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ 3 x valeur pleine échelle 	
Echelle de mesure ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ 10 x valeur pleine échelle 	
Cadran		
Conception de l'échelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ Echelle simple ■ Echelle double 	
Couleur de l'échelle	Echelle simple	Noir
	Echelle double	Noir/rouge
Numéro de série	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Numéro consécutif * ... * 	
Matériau	Aluminium, peint en noir	
Echelle spéciale	Autres échelles ou cadrans spécifiques au client, par exemple avec marque rouge, arcs circulaires ou secteurs circulaires, sur demande	
Aiguille		
Aiguille de l'instrument	Aluminium	
Aiguille repère/aiguille suiveuse ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Aiguille repère rouge sur le cadran, fixe ■ Aiguille repère rouge sur le voyant, réglable ■ Aiguille suiveuse rouge sur le voyant, réglable ²⁾ 	
Butée d'aiguille	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Au point zéro ■ A 6 heures 	

1) Disponible uniquement pour diam. 63 [2,5"]

2) Uniquement disponible pour les échelles de mesure ≥ 0 ... 60 mbar [0 ... 24 H₂O] ou pour les échelles de mesure de vide ≥ -60 ... 0 mbar [-24 ... 0 H₂O]

Raccord process	
Norme	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-3 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Taille	
EN 837-3	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B, filetage mâle ■ G ¼ B, filetage mâle
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ R ½, filetage mâle ■ R ¼, filetage mâle
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT, filetage mâle ■ ¼ NPT, filetage mâle
Vis frein	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Ø 0,3 mm [0,012"], alliage de cuivre ■ Ø 0,5 mm [0,02"], alliage de cuivre ■ Ø 0,3 mm [0,012"], acier inox ■ Ø 0,6 mm [0,024"], acier inox

Raccord process

Matériau (en contact avec le fluide)

Élément à capsule	Type 611.10	Alliage de cuivre
	Type 631.10	Acier inox 316L
Joint	Type 611.10	NBR
	Type 631.10	FKM
Raccord process	Type 611.10	Alliage de cuivre
	Type 631.10	Acier inox 316L

Autres raccords process sur demande

Conditions de fonctionnement

Température du fluide	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
Température ambiante	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Limite de pression	
Charge statique	Valeur pleine échelle
Charge dynamique	0,9 x valeur pleine échelle
Momentanément	1,3 x valeur pleine échelle
Indice de protection selon CEI/EN 60529	<ul style="list-style-type: none">■ IP32■ IP54

Agréments

Logo	Description	Région
	Déclaration de conformité UE	Union européenne
	Directive relative aux équipements sous pression PS > 200 bar, module A, accessoire sous pression	
	Directive RoHS	
	UKCA	Royaume-Uni
	Réglementations pour équipement de pression (sécurité)	
	Réglementations de restriction de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS)	

Agréments en option

Logo	Description	Région
	PAC Kazakhstan Métrologie	Kazakhstan
-	MChS Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
-	PAC Ukraine Métrologie	Ukraine
	PAC Ouzbékistan Métrologie	Ouzbékistan
-	CPA Métrologie	Chine

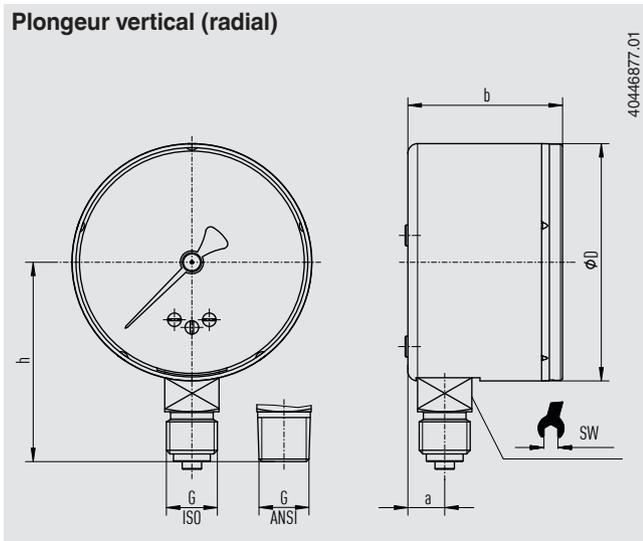
Certificats (option)

Certificats	
Certificats	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, précision d'indication) ■ Certificat d'inspection 3.1 selon EN 10204 (par exemple certification des matériaux pour les parties métalliques en contact avec le fluide, précision d'indication)
Etalonnage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat d'étalonnage usine ■ Certificat d'étalonnage SCS (traçable et accrédité selon ISO/CEI 17025) ■ Certificat d'étalonnage édité par un organisme national d'accréditation, traçable et accrédité selon ISO/CEI 17025 sur demande
Périodicité d'étalonnage recommandée	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

→ Pour les agréments et certificats, voir site Internet

Dimensions en mm [po]

Plongeur vertical (radial)



Diam.	Poids
63 [2½"]	Environ 0,18 kg [0,39 lb]

Raccord process avec filetage selon EN 837-3

Diam.	G	Dimensions en mm [po]				
		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]

Raccord process avec filetage selon ISO 7

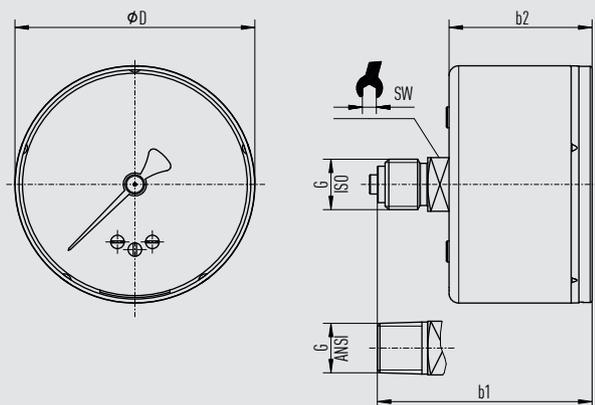
Diam.	G	Dimensions en mm [po]				
		h ±1 [0,04]	a	b	D	SW
63 [2½"]	R ¼	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]

Raccord process avec filetage selon ANSI/B1.20.1

Diam.	G	Dimensions en mm [po]				
		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]

Raccord arrière centré

40446883.01



Diam.	Poids
50 [2"]	Environ 0,09 kg [0,20 lb]
63 [2½"]	Environ 0,19 kg [0,35 lb]

Raccord process avec filetage selon EN 837-3

Diam.	G	Dimensions en mm [po]			
		b1 ±1 [0,04]	b2	D	SW
50 [2"]	G ½ 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 ½ 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]

Raccord process avec filetage selon ISO 7 ou ANSI/B1.20.1

Diam.	G	Dimensions en mm [po]			
		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]

Raccord process avec filetage selon ISO 7 ou ANSI/B1.20.1

Diam.	G	Dimensions en mm [po]			
		b1 ±1 [0,04]	b2	D	SW
50 [2"]	½ 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"]	½ 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]

Informations de commande

Type / Diamètre / Echelle de mesure / Position du raccord / Raccord process / Options

© 12/2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.
En cas d'interprétation différente de la fiche technique traduite et de la fiche anglaise, c'est la version anglaise qui prévaut.

