

Manomètre à tube manométrique, alliage de cuivre

Pour le soudage, le coupage et les techniques connexes

Types 111.11, 111.31

Fiche technique WIKA PM 01.03



Pour plus d'agréments,
voir page 5

Applications

- Pour les appareils et les dispositifs de soudage au gaz, de coupage et les techniques autogènes connexes
- Affichage de pression et de niveau pour les gaz industriels tels que l'oxygène ou l'acétylène
- Pour l'installation sur des réducteurs de pression ou des vannes

Particularités

- Version selon ISO 5171 ou pour l'acétylène selon ISO 7291
- Caractéristiques de sécurité
Type 111.11 : Avec événement de sécurité à l'arrière du boîtier
Type 111.31 : Avec cloison de sécurité (Solidfront)
- Diamètre (diam.) du boîtier
Type 111.11 : Diam. 40, 50 et 63
Type 111.31 : Diam. 50
- Echelles de mesure jusqu'à 0 ... 400 bar ou 0 ... 6.000 psi



Figure de gauche : type 111.11

Figure de droite : type 111.31

Description

Les manomètres type 111.11 et 111.31 ont été spécialement conçus pour les équipements de soudage au gaz et répondent à toutes les exigences de la norme ISO 5171.

Les instruments sont basés sur le système de mesure éprouvé à tube manométrique. Lors de la mise sous pression, la déformation du tube manométrique, proportionnelle à la pression appliquée, est transmise au mécanisme d'aiguilles par l'intermédiaire d'une tige de traction et indiquée.

L'exécution modulaire du manomètre permet une multitude de combinaisons de matériaux de boîtier, de raccords process, de diamètres et d'échelles de mesure.

Grâce à cette grande variété, les instruments conviennent à de nombreuses applications dans le domaine de la technique de soudage. Il est possible de personnaliser les instruments à travers l'impression des cadrans, par exemple avec des logos d'entreprise.

L'exécution de sécurité des manomètres type 111.31 est dotée d'une cloison de sécurité et répond également à des exigences de sécurité accrues en matière de protection des personnes.

Spécifications

Informations de base					
Norme	<ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 5171, manomètres utilisés pour le soudage, le coupage et les techniques connexes ■ ISO 7291, version acétylène pour régulateurs de pression pour systèmes manifold, testés par BAM ¹⁾ ■ EN 837-1 ■ ASME B40.100 <p>Pour obtenir des informations sur le "Choix, l'installation, la manipulation et le fonctionnement des manomètres", voir les Informations techniques IN 00.05.</p>				
Diamètre (diam.)					
Type 111.11	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 40 mm [1 ½"] ■ Ø 50 mm [2"] ■ Ø 63 mm [2 ½"] 				
Type 111.31	Ø 50 mm [2"]				
Lieu du raccordement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plongeur vertical (radial) ■ Raccord arrière centré ²⁾ 				
Voyant	Polycarbonate				
Boîtier					
Type 111.11	<table border="1"> <tr> <td>Exécution</td> <td>Niveau de sécurité "S1" selon EN 837-1 : avec évent de sécurité</td> </tr> <tr> <td>Matériau</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ Acier, couleur laiton ■ Acier, laqué noir ■ Acier, plaqué chromé ■ Acier inox </td> </tr> </table>	Exécution	Niveau de sécurité "S1" selon EN 837-1 : avec évent de sécurité	Matériau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier, couleur laiton ■ Acier, laqué noir ■ Acier, plaqué chromé ■ Acier inox
Exécution	Niveau de sécurité "S1" selon EN 837-1 : avec évent de sécurité				
Matériau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier, couleur laiton ■ Acier, laqué noir ■ Acier, plaqué chromé ■ Acier inox 				
Type 111.31	<table border="1"> <tr> <td>Exécution</td> <td>Niveau de sécurité "S3" selon EN 837-1 : avec cloison de sécurité et paroi arrière éjectable</td> </tr> <tr> <td>Matériau</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zinc moulé ■ Peint selon les exigences client </td> </tr> </table>	Exécution	Niveau de sécurité "S3" selon EN 837-1 : avec cloison de sécurité et paroi arrière éjectable	Matériau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zinc moulé ■ Peint selon les exigences client
Exécution	Niveau de sécurité "S3" selon EN 837-1 : avec cloison de sécurité et paroi arrière éjectable				
Matériau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zinc moulé ■ Peint selon les exigences client 				
Installation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Colletterie avant pour montage panneau ■ Colletterie arrière 				
Mouvement	Alliage de cuivre				

1) Disponible uniquement pour l'acétylène comme fluide et pour le type 111.11

2) Disponible uniquement pour le type 111.11

Élément de mesure	
Type d'élément de mesure	Tube manométrique, type C ou type hélicoïdal
Matériau	Alliage de cuivre
Étanchéité aux fuites	Taux de fuite : < 5 · 10 ⁻³ mbar l/s

Caractéristiques de précision	
Classe de précision	
ISO 5171	Classe 2,5
ASME B40.100	±3 % ±2 % ±3 % de l'intervalle de mesure (grade B)
Erreur de température	En cas d'écart par rapport aux conditions de référence sur le système de mesure : ≤ ±0,4 % par 10 °C [≤ ±0,4 % par 18 °F] de la valeur pleine échelle
Conditions de référence	
Température ambiante	+20 °C [68 °F]

Echelles de mesure

bar	
0 ... 0,6	0 ... 25
0 ... 1	0 ... 30
0 ... 1,6	0 ... 40
0 ... 2	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 70
0 ... 4	0 ... 100
0 ... 6	0 ... 140
0 ... 7	0 ... 160
0 ... 10	0 ... 200
0 ... 12	0 ... 250
0 ... 14	0 ... 315
0 ... 16	0 ... 400
0 ... 20	

kPa	
0 ... 60	0 ... 2.500
0 ... 70	0 ... 3.000
0 ... 100	0 ... 4.000
0 ... 160	0 ... 6.000
0 ... 200	0 ... 7.000
0 ... 250	0 ... 8.000
0 ... 400	0 ... 10.000
0 ... 600	0 ... 14.000
0 ... 700	0 ... 16.000
0 ... 800	0 ... 20.000
0 ... 1.000	0 ... 25.000
0 ... 1.400	0 ... 31.500
0 ... 1.600	0 ... 40.000

psi	
0 ... 10	0 ... 600
0 ... 15	0 ... 800
0 ... 30	0 ... 1.000
0 ... 60	0 ... 1.500
0 ... 100	0 ... 2.000
0 ... 150	0 ... 3.000
0 ... 160	0 ... 4.000
0 ... 200	0 ... 5.000
0 ... 300	0 ... 6.000
0 ... 400	

kg/cm ²	
0 ... 0,6	0 ... 25
0 ... 1	0 ... 30
0 ... 1,6	0 ... 40
0 ... 2	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 70
0 ... 4	0 ... 100
0 ... 6	0 ... 140
0 ... 7	0 ... 160
0 ... 10	0 ... 200
0 ... 14	0 ... 250
0 ... 16	0 ... 315
0 ... 20	0 ... 400

MPa	
0 ... 0,06	0 ... 2,5
0 ... 0,1	0 ... 3
0 ... 0,16	0 ... 4
0 ... 0,2	0 ... 6
0 ... 0,25	0 ... 7
0 ... 0,4	0 ... 10
0 ... 0,6	0 ... 14
0 ... 0,7	0 ... 16
0 ... 1	0 ... 20
0 ... 1,4	0 ... 25
0 ... 1,6	0 ... 31,5
0 ... 2	0 ... 40

Détails supplémentaires sur : Echelles de mesure	
Unité	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kgf/cm² ■ kPa ■ MPa
Cadran	
Couleur de l'échelle	Noir
Matériau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plastique ■ Aluminium
Aiguille	
Aiguille de l'instrument	Plastique, noir Aluminium, noir
Aiguille repère/aiguille suiveuse	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Aiguille repère rouge sur le cadran, fixe ■ Aiguille repère rouge sur le voyant, réglable
Butée d'aiguille	Au point zéro

Raccord process	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Taille	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B, filetage mâle ■ G ¼ B, filetage mâle ■ M10 x 1, filetage mâle ■ M12 x 1,5, filetage mâle
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT, filetage mâle ■ ¼ NPT, filetage mâle
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ R ½, filetage mâle ■ R ¼, filetage mâle
Vis frein	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 0,3 mm [0,012"], alliage de cuivre ■ Pour la version acétylène
Matériau (en contact avec le fluide)	
Raccord process	Alliage de cuivre
Pressostat à tube manométrique	Alliage de cuivre

Autres raccords process sur demande

Conditions de fonctionnement	
Température du fluide	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Température ambiante	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Limite de pression	
Charge statique	3/4 x valeur pleine échelle
Charge dynamique	2/3 x valeur pleine échelle
Momentanément	Valeur pleine échelle
Indice de protection selon CEI/EN 60529	
Plongeur vertical (radial)	IP33
Raccord arrière centré	IP44

Agréments

Logo	Description	Région
	Déclaration de conformité UE Directive relative aux équipements sous pression PS > 200 bar, module A, accessoire sous pression	Union européenne
	UKCA Réglementations pour équipement de pression (sécurité)	Royaume-Uni
-	CRN Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

Agréments en option

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

Informations et certificats du fabricant

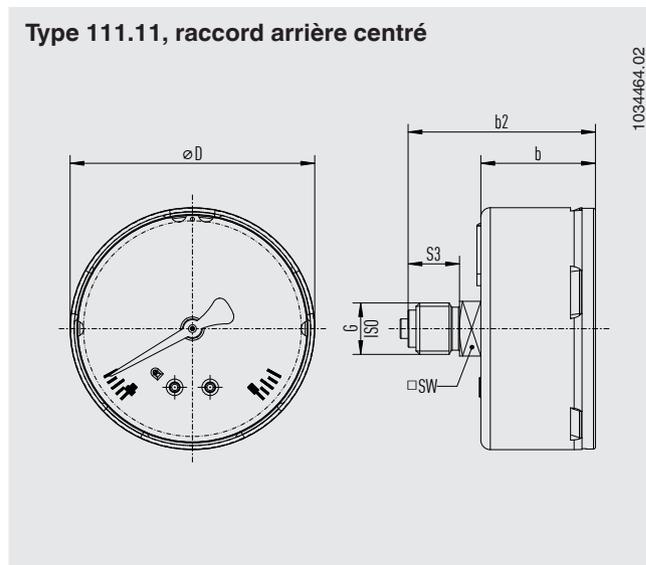
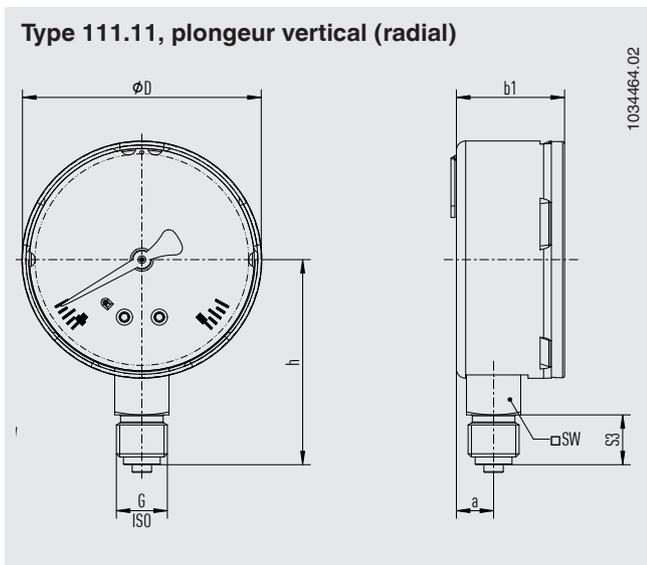
Logo	Description
-	Directive relative aux équipements sous pression (PED) pour une pression maximale admissible PS ≤ 200 bar

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)
Périodicité d'étalonnage recommandée	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

→ Pour les agréments et certificats, voir site Internet

Dimensions en mm [pouces]



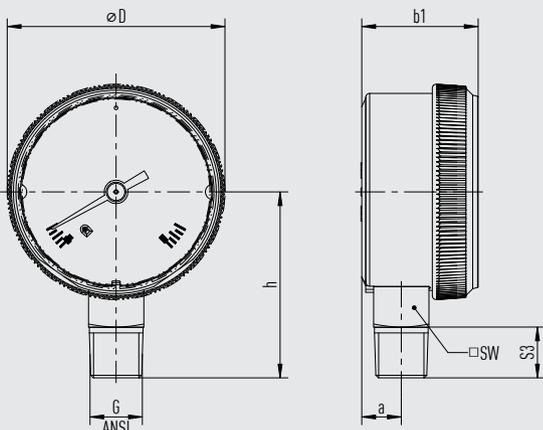
Diam.	G ¹⁾	Dimensions en mm [pouces]							
		h ±1 [0,04]	S3	a	b ±0,5 [0,02]	b1 ±0,5 [0,02]	b2 ±1 [0,04]	D	SW
40 [1 ½"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	39 [1,54]	10 [0,39]	9,6 [0,38]	25,8 [1,02]	25,8 [1,02]	41,4 [1,63]	39 [1,54]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	42 [1,65]	13 [0,51]	9,6 [0,38]	25,8 [1,02]	25,8 [1,02]	44,4 [1,759]	39 [1,54]	14 [0,55]
50 [2"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	42 [1,65]	10 [0,39]	9,6 [0,38]	27,5 [1,08]	27,9 [1,1]	42,9 [1,69]	49 [1,93]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	45 [1,77]	13 [0,51]	9,6 [0,38]	27,5 [1,08]	27,9 [1,1]	45,9 [1,81]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	50,5 [1,99]	10 [0,39]	9,6 [0,38]	29 [1,14]	27,9 [1,1]	44,4 [1,75]	61,9 [2,44]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	53,5 [2,11]	13 [0,51]	9,6 [0,38]	29 [1,14]	27,9 [1,1]	47,4 [1,87]	61,9 [2,44]	14 [0,55]

1) Le raccord process G ½ B de cet instrument est fabriqué sans ergot de centrage et avec une sortie de filetage au lieu d'un dégagement de filetage.

Diam.	Poids en g [oz]
40 [1 ½"]	64 [2,3]
50 [2"]	89 [3,1]
63 [2 ½"]	148 [5,2]

Type 111.31, plongeur vertical (radial)

11596784.02



Diam.	G ¹⁾	Dimensions en mm [pouces]					
		h ±1 [0,04]	S3	a	b1 ±0,5 [0,02]	D	SW
50 [2"]	G ½ B, ½ NPT, R ½, M10 x 1	44,6 [1,75]	10 [0,39]	10 [0,39]	29,5 [1,16]	55,1 [2,17]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼, M12 x 1,5	47,6 [1,87]	13 [0,51]	10 [0,39]	29,5 [1,16]	55,1 [2,17]	14 [0,55]

1) Le raccord process G ½ B de cet instrument est fabriqué sans ergot de centrage et avec une sortie de filetage au lieu d'un dégagement de filetage.

Diam.	Poids en g [oz]
50 [2"]	131 [4,6]

Informations de commande

Type / Diamètre / Echelle de mesure / Raccord process / Options

© 10/2010 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.

