

Manomètre à tube manométrique, alliage de cuivre

Série pour montage panneau

Types 111.16 et 111.26

Fiche technique WIKA PM 01.10



Pour plus d'agréments,
voir page 6

Applications

- Pour fluides gazeux et liquides, non visqueux, non cristallins et n'attaquant pas les pièces en alliage de cuivre
- Chauffage, ventilation, climatisation
- Compresseurs petite capacité
- Distributeurs de boissons
- Equipements médicaux

Particularités

- Particulièrement pour montage panneau
- Fiable et économique
- Version selon EN 837-1 ou ASME B40.100
- Echelles de mesure jusqu'à 0 ... 400 bar ou 0 ... 6.000 psi



Figure de gauche : type 111.16

Figure de droite : type 111.26

Description

Les types 111.16 et 111.26 ont été spécifiquement conçus pour un montage panneau et sont donc munis d'un raccord process arrière.

Les manomètres type 111 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.

Pour faciliter l'installation, les boîtiers en plastique de la version montage panneau sont déjà équipés d'une bride de montage.

Le manomètre à tube manométrique type 111.16 peut être installé sur le panneau de contrôle au moyen d'un étrier de fixation (accessoire). Le type 111.26 est installé sur le panneau par "encliquetage" au moyen d'ergots de positionnement latéraux présents sur le boîtier. En outre, des lunettes frontales en métal peuvent être fournies pour le type 111.26.

La version montage panneau du type 111 est disponible également dans des versions spécifiques client, par exemple avec des cadrans spécifiques.

Spécifications

| Informations de base | |
|-----------------------------|---|
| Standard | <ul style="list-style-type: none"> ■ 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> |
| Autre version | <ul style="list-style-type: none"> ■ Exempt d'huiles et de graisses ■ Pour systèmes de chauffage central fermés Avec aiguille repère rouge et zone verte réglable, échelle de mesure 0 ... 4 bar, repère rouge à 2,5 ou 3 bar ■ Pour l'affichage du niveau d'eau (hydromètre) et les systèmes de chauffage Echelles de mesure 0 ... 0,6 à 0 ... 25 bar avec 2e graduation en mCE (mètres de colonne d'eau) et index repère rouge |
| Diamètre (diam.) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 40 mm [1 ½"] ■ Ø 50 mm [2"] ■ Ø 63 mm [2 ½"] ■ Ø 80 mm [3"]¹⁾ |
| Lieu du raccordement | Raccord arrière centré |
| Voyant | Plastique, transparent, clippé sur le boîtier |
| Boîtier | Plastique, noir |
| Installation | |
| Type 111.16 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Collet avant pour montage panneau ■ Etrier de fixation |
| Type 111.26 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ergots de clipage sur le côté du boîtier ■ Lunette triangulaire (uniquement diam. 40 [1 ½"], 50 [2"], 63 [2 ½"]) ■ Bride avant (uniquement diam. 80 [3"]) |
| Mouvement | Alliage de cuivre |

1) Disponible uniquement pour le type 111.26

| 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 : <math> < 5 \cdot 10^{-3}</math> mbar l/s |

| Caractéristiques de précision | |
|--------------------------------|--|
| Classe de précision | |
| EN 837-1 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Classe 2,5 ■ Classe 1,6 |
| ASME B40.100 | <ul style="list-style-type: none"> ■ $\pm 3\%$ $\pm 2\%$ $\pm 3\%$ 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 : $\leq \pm 0,4\%$ par 10 °C [$\leq \pm 0,4\%$ 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 ... 300 | 0 ... 10.000 |
| 0 ... 400 | 0 ... 14.000 |
| 0 ... 600 | 0 ... 16.000 |
| 0 ... 700 | 0 ... 20.000 |
| 0 ... 800 | 0 ... 25.000 |
| 0 ... 1.000 | 0 ... 31.500 |
| 0 ... 1.400 | 0 ... 40.000 |
| 0 ... 1.600 | |

| psi | |
|-----------|-------------|
| 0 ... 10 | 0 ... 500 |
| 0 ... 15 | 0 ... 600 |
| 0 ... 30 | 0 ... 800 |
| 0 ... 60 | 0 ... 1.000 |
| 0 ... 100 | 0 ... 1.500 |
| 0 ... 150 | 0 ... 2.000 |
| 0 ... 160 | 0 ... 3.000 |
| 0 ... 200 | 0 ... 4.000 |
| 0 ... 250 | 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 |

Vide et échelles de mesure +/-

| bar | |
|-------------|------------|
| -0,6 ... 0 | -1 ... +5 |
| -1 ... 0 | -1 ... +9 |
| -1 ... +0,6 | -1 ... +15 |
| -1 ... +1,5 | -1 ... +24 |
| -1 ... +3 | -1 ... +30 |

| kg/cm ² | |
|--------------------|------------|
| -0,6 ... 0 | -1 ... +5 |
| -1 ... 0 | -1 ... +9 |
| -1 ... +0,6 | -1 ... +15 |
| -1 ... +1,5 | -1 ... +24 |
| -1 ... +3 | -1 ... +30 |

| kPa | |
|---------------|-----------------|
| -60 ... 0 | -100 ... +500 |
| -100 ... 0 | -100 ... +900 |
| -100 ... +60 | -100 ... +1.500 |
| -100 ... +150 | -100 ... +2.400 |
| -100 ... +300 | -100 ... +3.000 |

| MPa | |
|----------------|---------------|
| -0,06 ... 0 | -0,1 ... +0,5 |
| -0,1 ... 0 | -0,1 ... +0,9 |
| -0,1 ... +0,06 | -0,1 ... +1,5 |
| -0,1 ... +0,15 | -0,1 ... +2,4 |
| -0,1 ... +0,3 | -0,1 ... +3 |

| psi | |
|------------------|-------------------|
| -15 inHg ... 0 | -30 inHg ... +60 |
| -30 inHg ... 0 | -30 inHg ... +100 |
| -30 inHg ... +15 | -30 inHg ... +160 |
| -30 inHg ... +30 | -30 inHg ... +300 |

Détails supplémentaires sur : Echelles de mesure

| Echelles de mesure spéciales | Autres échelles de mesure disponibles sur demande | |
|--------------------------------------|--|-----------|
| Unité | <ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa | |
| Surpression admissible accrue | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ 1,6 fois ■ 2 fois <p>La possibilité de choix dépend de l'échelle de mesure et du diamètre</p> | |
| Tenue au vide | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Etanche au vide jusqu'à -1 bar [-30 inHg] | |
| Cadran | | |
| Couleur de l'échelle | Noir | |
| Matériau | Diam. 40 [1 ½"], 50 [2"], 63 [2 ½"] | Plastique |
| | Diam. 80 [3"] | Aluminium |
| Echelle spéciale | Autres échelles ou cadrans spécifiques au client, par exemple avec marque rouge, arcs circulaires ou secteurs circulaires, sur demande | |
| Aiguille | | |
| Aiguille repère/aiguille suiveuse | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Aiguille repère rouge sur le cadran, fixe ¹⁾ ■ Aiguille repère rouge sur le voyant, réglable | |
| Aiguille de l'instrument | Plastique, noir | |
| Butée d'aiguille | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Au point zéro | |

1) Aiguille repère rouge avec étendues de mesure de 0 ... 0,6 à 0 ... 60 bar

| 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 1/8 B, filetage mâle ■ G 1/4 B, filetage mâle ■ G 1/2 B, filetage mâle |
| ISO 7 | <ul style="list-style-type: none"> ■ R 1/8, filetage mâle ■ R 1/4, filetage mâle ■ R 1/2, filetage mâle |
| ANSI/B1.20.1 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 1/8 NPT, filetage mâle ■ 1/4 NPT, filetage mâle ■ 1/2 NPT, filetage mâle |
| Vis frein | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Ø 0,5 mm [0,02"], alliage de cuivre ■ Ø 0,3 mm [0,012"], alliage de cuivre |
| 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 | IP41 |

Agréments

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

Agréments en option

| Logo | Description | Région |
|---|--------------------------------------|-------------|
|  | PAC Kazakhstan Métrologie | Kazakhstan |
| - | PAC Ukraine Métrologie | Ukraine |
|  | PAC Ouzbékistan Métrologie | Ouzbékistan |
| - | 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 |
| - | Adéquation des matériaux en contact avec le fluide pour l'eau potable conformément à l'initiative européenne 4MS |

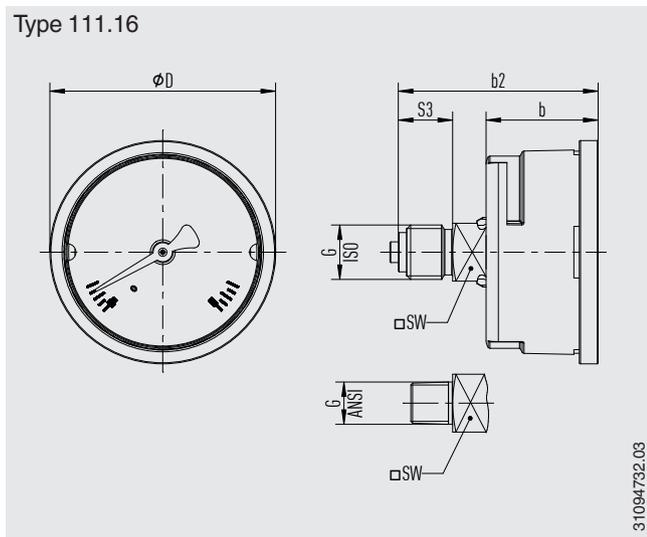
Certificats (option)

| 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'étalonnage PCA, 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]

Type 111.16

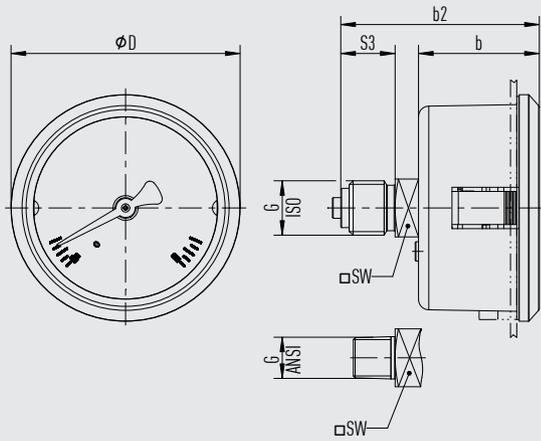


| Diam. | G ¹⁾ | Dimensions en mm [po] | | | | |
|-----------|-------------------|-----------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| | | b ±0,5 [0,02] | b2 ±1 [0,04] | S3 | D | SW |
| 40 [1 ½"] | G ½ B, ½ NPT, R ½ | 26,5 [1,04] | 44,5 [1,75] | 10 [0,93] | 45 [1,77] | 14 [0,55] |
| | G ¼ B, ¼ NPT, R ¼ | 26,5 [1,04] | 47,5 [1,87] | 13 [0,51] | 45 [1,77] | 14 [0,55] |
| 50 [2"] | G ½ B, ½ NPT, R ½ | 26,5 [1,04] | 44,5 [1,75] | 10 [0,93] | 54 [2,13] | 14 [0,55] |
| | G ¼ B, ¼ NPT, R ¼ | 26,5 [1,04] | 47,5 [1,87] | 13 [0,51] | 54 [2,13] | 14 [0,55] |
| 63 [2 ½"] | G ½ B, ½ NPT, R ½ | 29,5 [1,16] | 44,5 [1,75] | 10 [0,93] | 68 [2,68] | 14 [0,55] |
| | G ¼ B, ¼ NPT, R ¼ | 29,5 [1,16] | 47,5 [1,87] | 13 [0,51] | 68 [2,68] | 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"] | 90 [3,17] |
| 50 [2"] | 100 [3,53] |
| 63 [2 ½"] | 120 [4,23] |

Type 111.26, diam. 40 [1 ½"], 50 [2"], 63 [2 ½"]



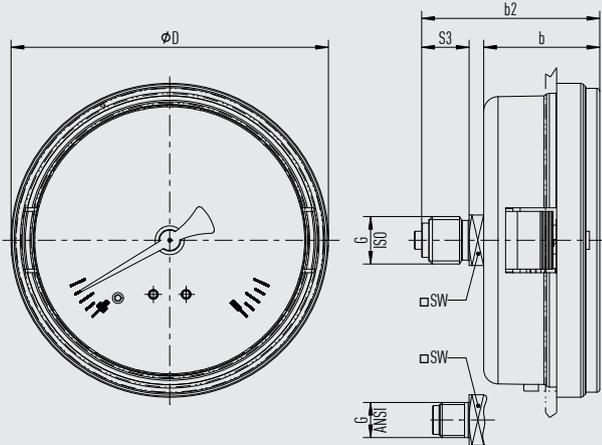
2013854.04

| Diam. | Poids en g [oz] |
|-----------|-----------------|
| 40 [1 ½"] | 130 [4,56] |
| 50 [2"] | 130 [4,56] |
| 63 [2 ½"] | 140 [4,94] |

| Diam. | G ¹⁾ | Dimensions en mm [po] | | | | |
|-----------|-------------------|-----------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| | | b ±0,5 [0,02] | b2 ±1 [0,04] | S3 | D | SW |
| 40 [1 ½"] | G ½ B, ½ NPT, R ⅛ | 29 [1,14] | 44,5 [1,75] | 10 [0,93] | 44 [1,73] | 14 [0,55] |
| | G ¼ B, ¼ NPT, R ¼ | 29 [1,14] | 47,5 [1,87] | 13 [0,51] | 44 [1,73] | 14 [0,55] |
| 50 [2"] | G ½ B, ½ NPT, R ⅛ | 29 [1,14] | 44,5 [1,75] | 10 [0,93] | 55 [2,16] | 14 [0,55] |
| | G ¼ B, ¼ NPT, R ¼ | 29 [1,14] | 47,5 [1,87] | 13 [0,51] | 55 [2,16] | 14 [0,55] |
| 63 [2 ½"] | G ½ B, ½ NPT, R ⅛ | 29 [1,14] | 44,5 [1,75] | 10 [0,93] | 68 [2,68] | 14 [0,55] |
| | G ¼ B, ¼ NPT, R ¼ | 29 [1,14] | 47,5 [1,87] | 13 [0,51] | 68 [2,68] | 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.

Type 111.26, diam. 80 [3"]



11557399.03

| Diam. | Poids en g [oz] |
|---------|-----------------|
| 80 [3"] | 180 [6,35] |

| Diam. | G ¹⁾ | Dimensions en mm [po] | | | | |
|---------|-------------------|-----------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| | | b ±0,5 [0,02] | b2 ±1 [0,04] | S3 | D | SW |
| 80 [3"] | G ½ B, ½ NPT, R ⅛ | 31,5 [1,24] | 45,5 [1,79] | 10 [0,93] | 87 [3,43] | 14 [0,55] |
| | G ¼ B, ¼ NPT, R ¼ | 31,5 [1,24] | 48,5 [1,91] | 13 [0,51] | 87 [3,43] | 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.

Accessoires et pièces de rechange

| Type | Description |
|---|---|
|  | 910.33 Jeu d'étiquettes adhésives pour des arcs circulaires rouges et verts → Voir fiche technique AC 08.03 |
|  | 910.17 Joints d'étanchéité → Voir fiche technique AC 09.08 |
|  | 910.15 Siphons → Voir fiche technique AC 09.06 |
|  | 910.13 Dispositif de protection contre la surpression → Voir fiche technique AC 09.04 |
|  | IV10, IV11 Vanne à pointeau et vanne multiport → Voir fiche technique AC 09.22 |
|  | IV20, IV21 Vanne d'isolement et de purge → Voir fiche technique AC 09.19 |
|  | IVM Monobridge, version process et version instrument → Voir fiche technique AC 09.17 |
|  | BV Vanne à bille, version process et version instrument → Voir fiche technique AC 09.28 |

Informations de commande

Type / Diamètre / Etendue de mesure / Raccord process / Position du raccordement / Options

© 09/2008 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.

