

Manomètre à tube manométrique avec signal de sortie électrique

Version acier inox, exécution de sécurité, diam. 63 [2 ½"]

Type PGT23.063

Fiche technique WIKA PV 12.03


**UK
CA**

 pour plus d'agréments,
voir page 7

intelliGAUGE®

Applications

- Acquisition et affichage des valeurs de process
- Signal de sortie 4 ... 20 mA pour la transmission de valeurs de process à la salle de commande
- Affichage analogique local facile à lire, sans alimentation électrique externe requise
- Applications de sécurité

Particularités

- Aucune configuration nécessaire grâce au système « plug-and-play »
- Etendues de mesure jusqu'à 0 ... 1.000 bar ou 0 ... 15.000 psi
- Affichage analogique facile à lire avec diamètre 63
- Version de sécurité avec cloison de sécurité conçue en conformité avec les exigences des normes EN 837-1 et ASME B40.100
- Brevets et droits de propriété, par exemple US 8030990, DE 112007000980, CN 101438333


intelliGAUGE, type PGT23.063

Description

A chaque fois que l'on souhaite afficher la pression du process localement dans des conditions d'espace limité, et en même temps retransmettre le signal vers un système de contrôle central ou vers une salle de commande distante, il est possible d'utiliser l'intelliGAUGE® type PGT23.063.

En combinant un système de mesure mécanique et un traitement électronique précis du signal, la pression du process peut être lue de manière fiable, même si l'alimentation électrique a été perdue.

WIKA fabrique et qualifie le manomètre en conformité avec les normes EN 837-1 et ASME B40.100. Cette version de sécurité est composée d'un verre de sécurité qui ne s'écaille pas, d'une cloison de sécurité entre le système de mesure et le cadran et d'une paroi arrière éjectable. En cas de panne, l'opérateur est protégé sur l'avant, car le fluide ou les composants peuvent seulement être éjectés par l'arrière du boîtier.

Le système de mesure robuste avec tube manométrique entièrement soudé provoque une rotation de l'aiguille proportionnelle à la pression. Un encodeur d'angle électronique, qui a fait ses preuves dans des applications automatiques où la sécurité est déterminante, détermine la position de l'axe de l'aiguille ; il s'agit d'un capteur sans contact et il est donc complètement exempt d'usure et de friction. A partir de ceci, le signal de sortie électrique proportionnel à la pression, c'est à dire entre 4 ... 20 mA, est produit.

Le capteur électronique WIKA, intégré au manomètre mécanique de haute qualité, combine les avantages de la transmission d'un signal électrique et d'un affichage mécanique local.

L'échelle de mesure (signal de sortie électrique) est réglée automatiquement en même temps que l'affichage mécanique, c'est-à-dire que l'échelle sur la pleine étendue de mesure correspond à 4 ... 20 mA.

Spécifications

| Informations de base | |
|-------------------------------|---|
| Standard | <ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ASME B40.100 <p>Pour obtenir des informations sur le thème "Choix, installation, manipulation et 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 l'oxygène, exempt d'huile et de graisse |
| Diamètre (diam.) | Ø 63 mm [2 ½ po] |
| Lieu du raccordement | Raccord vertical |
| Voyant | <ul style="list-style-type: none"> ■ Polycarbonate ■ Verre de sécurité feuilleté |
| Boîtier | |
| Exécution | Niveau de sécurité "S3" selon EN 837-1 Avec cloison de sécurité et paroi arrière éjectable Etendues de mesure ≤ 0 ... 16 bar [≤ 0 ... 300 psi] avec vanne de compensation pour mettre à l'atmosphère et resceller le boîtier |
| Matériau | Acier inox 1.4301 (304) |
| Joint | Lunette à baïonnette, acier inox |
| Montage | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Collet arrière pour pattes de fixation, acier inox ■ Collet arrière, acier inox, poli |
| Remplissage de boîtier | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Huile silicone ¹⁾ |
| Mouvement | Acier inox |

1) Uniquement en connexion avec le connecteur miniature M8 x 1. Pour le raccordement électrique, voir le tableau à la page 5.

| Élément de mesure | |
|---------------------------------|--|
| Type d'élément de mesure | Tube manométrique, type C ou type hélicoïdal |
| Matériau | Acier inox 1.4404 (316L) |
| Étanchéité aux fuites | Test à l'hélium, taux de fuite : < 1 · 10 ⁻⁶ mbar l/s |

| Caractéristiques de précision | |
|------------------------------------|--|
| Précision de l'afficheur mécanique | |
| EN 837-1 | Classe 1,6 |
| ASME B40.100 | ±2 % ±1 % ±2 % de l'intervalle de mesure (grade A) |
| Précision du signal de sortie | |
| Incertitude | ±1,6 % de l'intervalle de mesure |
| Erreur de linéarité | ≤ 1,6 % de l'intervalle de mesure (méthode des bornes) ¹⁾ |
| Influence de l'alimentation | < 0,1 % de l'échelle/10 V |
| Influence de la charge | ≤ 0,1 % de l'échelle |
| Stabilité à long terme | < 0,5 % de l'échelle/a |
| Erreur de température | En cas d'écart par rapport aux conditions de référence sur le système de mesure : ≤ ±0,8 % par 10 °C [≤ ±0,8 % par 18 °F] de la valeur pleine échelle |
| Conditions de référence | |
| Température ambiante | +20 °C [68 °F] |

1) Pour des raisons techniques, jusqu'à la première graduation d'échelle, la valeur de mesure peut se trouver en-dehors de la précision de classe

Etendues de mesure

| bar | |
|-----------|-------------|
| 0,2 ... 1 | 0 ... 40 |
| 0 ... 1 | 0 ... 60 |
| 0 ... 1,6 | 0 ... 70 |
| 0 ... 2 | 0 ... 100 |
| 0 ... 2,5 | 0 ... 140 |
| 0 ... 4 | 0 ... 160 |
| 0 ... 6 | 0 ... 200 |
| 0 ... 7 | 0 ... 250 |
| 0 ... 10 | 0 ... 315 |
| 0 ... 14 | 0 ... 400 |
| 0 ... 16 | 0 ... 600 |
| 0 ... 20 | 0 ... 700 |
| 0 ... 25 | 0 ... 1.000 |
| 0 ... 30 | |

| kPa | |
|-------------|---------------|
| 0 ... 100 | 0 ... 4.000 |
| 0 ... 160 | 0 ... 6.000 |
| 0 ... 200 | 0 ... 7.000 |
| 0 ... 250 | 0 ... 10.000 |
| 0 ... 300 | 0 ... 14.000 |
| 0 ... 400 | 0 ... 16.000 |
| 0 ... 600 | 0 ... 20.000 |
| 0 ... 700 | 0 ... 25.000 |
| 0 ... 1.000 | 0 ... 31.500 |
| 0 ... 1.400 | 0 ... 40.000 |
| 0 ... 1.600 | 0 ... 60.000 |
| 0 ... 2.500 | 0 ... 70.000 |
| 0 ... 3.000 | 0 ... 100.000 |

| psi | |
|-----------|--------------|
| 3 ... 15 | 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 ... 250 | 0 ... 6.000 |
| 0 ... 300 | 0 ... 7.500 |
| 0 ... 400 | 0 ... 10.000 |
| 0 ... 500 | 0 ... 15.000 |

| kg/cm ² | |
|--------------------|-------------|
| 0 ... 1 | 0 ... 40 |
| 0 ... 1,6 | 0 ... 60 |
| 0 ... 2 | 0 ... 70 |
| 0 ... 2,5 | 0 ... 100 |
| 0 ... 4 | 0 ... 140 |
| 0 ... 6 | 0 ... 160 |
| 0 ... 7 | 0 ... 200 |
| 0 ... 10 | 0 ... 250 |
| 0 ... 14 | 0 ... 315 |
| 0 ... 16 | 0 ... 400 |
| 0 ... 20 | 0 ... 600 |
| 0 ... 25 | 0 ... 700 |
| 0 ... 30 | 0 ... 1.000 |

| MPa | |
|------------|------------|
| 0 ... 0,1 | 0 ... 4 |
| 0 ... 0,16 | 0 ... 6 |
| 0 ... 0,2 | 0 ... 7 |
| 0 ... 0,25 | 0 ... 10 |
| 0 ... 0,4 | 0 ... 14 |
| 0 ... 0,6 | 0 ... 16 |
| 0 ... 0,7 | 0 ... 20 |
| 0 ... 1 | 0 ... 25 |
| 0 ... 1,4 | 0 ... 31,5 |
| 0 ... 1,6 | 0 ... 40 |
| 0 ... 2 | 0 ... 60 |
| 0 ... 2,5 | 0 ... 70 |
| 0 ... 3 | 0 ... 100 |

Vide et étendues de mesure +/-

| bar | |
|-------------|------------|
| -1 ... 0 | -1 ... +6 |
| -1 ... +0,6 | -1 ... +7 |
| -1 ... +1 | -1 ... +9 |
| -1 ... +1,5 | -1 ... +10 |
| -1 ... +2 | -1 ... +15 |
| -1 ... +3 | -1 ... +24 |
| -1 ... +4 | -1 ... +25 |
| -1 ... +5 | -1 ... +30 |

| kg/cm ² | |
|--------------------|------------|
| -1 ... 0 | -1 ... +5 |
| -1 ... +0,6 | -1 ... +7 |
| -1 ... +1 | -1 ... +9 |
| -1 ... +1,5 | -1 ... +10 |
| -1 ... +2 | -1 ... +15 |
| -1 ... +3 | -1 ... +24 |
| -1 ... +4 | -1 ... +30 |

| kPa | |
|---------------|-----------------|
| -100 ... 0 | -100 ... +500 |
| -100 ... +60 | -100 ... +700 |
| -100 ... +100 | -100 ... +900 |
| -100 ... +150 | -100 ... +1.000 |
| -100 ... +200 | -100 ... +1.500 |
| -100 ... +300 | -100 ... +2.400 |
| -100 ... +400 | -100 ... +3.000 |

| MPa | |
|----------------|---------------|
| -0,1 ... 0 | -0,1 ... +0,5 |
| -0,1 ... +0,06 | -0,1 ... +0,7 |
| -0,1 ... +0,1 | -0,1 ... +0,9 |
| -0,1 ... +0,15 | -0,1 ... +1 |
| -0,1 ... +0,2 | -0,1 ... +1,5 |
| -0,1 ... +0,3 | -0,1 ... +2,4 |
| -0,1 ... +0,4 | -0,1 ... +3 |

| psi | |
|------------------|-------------------|
| -30 inHg ... 0 | -30 inHg ... +100 |
| -30 inHg ... +15 | -30 inHg ... +160 |
| -30 inHg ... +30 | -30 inHg ... +200 |
| -30 inHg ... +60 | -30 inHg ... +300 |

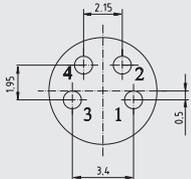
Détails supplémentaires sur : Etendues de mesure

| | |
|---------------------------------------|---|
| Etendues de mesure spécifiques | Autres étendues de mesure sur demande |
| Unité | <ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa |
| Surpression admissible accrue | Les choix possibles dépendent de l'échelle de mesure |
| 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 | Aluminium |
| Echelle spéciale | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Avec échelle de température pour fluide frigorigène, par exemple pour NH₃ : R 717 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, noir |
| Butée d'aiguille | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ 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 ■ G ½ B, filetage mâle ■ M10 x 1, filetage mâle ■ M12 x 1,5, 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"> ■ ¼ NPT, filetage mâle ■ ½ NPT, filetage mâle |
| Vis frein | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Ø 0,6 mm [0,024"], acier inox ■ Ø 0,3 mm [0,012"], acier inox |
| Matériau (en contact avec le fluide) | |
| Raccord process | Acier inox 1.4571 (316Ti) |
| Pressostat à tube manométrique | Acier inox 1.4404 (316L) |

Autres raccords process sur demande

| Signal de sortie | |
|---|---|
| Type de signal | 4 ... 20 mA, 2 fils |
| Alimentation auxiliaire | |
| Tension d'alimentation | $U_B = >12 \dots \leq 30$ VDC |
| Ondulation résiduelle admissible de la tension d'alimentation | < 10 % ss |
| Charge | $R_A \leq (\text{tension d'alimentation} - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$, max. 600 Ω |

| Raccordement électrique | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|---|
| Type de raccordement | <ul style="list-style-type: none"> ■ Câble de 2 m [6,6 pi], câbles volants ■ Câble de 5 m [16,4 pi], câbles volants ■ Connecteur miniature M8 x 1, 4 broches | | |
| Section de conducteur | 3 x 0,14 mm ² | | |
| Diamètre de câble | 4 mm [0,16 po] | | |
| Configuration du raccordement | Couleur | Broche | Configuration |
| | Rouge | 1 | $U_B/\text{Sig} +$ |
| | Noir | 4 | 0 V/Sig - |
| | Marron | 2 | n.r. |
| - | 3 | n.r. | |
| | | | Connecteur femelle M8 x 1, 4 plots  |

Avec connexion de câble



Avec connecteur miniature M8 x 1, 4 plots



Autres raccordements électriques sur demande

| Conditions de fonctionnement | |
|--|-----------------------------------|
| Température du fluide | -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F] |
| Température ambiante | |
| Voyant : polycarbonate | -20 ... +80 °C [-4 ... +140 °F] |
| Voyant : verre de sécurité feuilleté | -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] |
| Plage d'utilisation | |
| 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 | |
| Sans remplissage de boîtier | IP54 |
| Avec remplissage de boîtier | IP65 |

Agréments

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

Agréments en option

| Logo | Description | Région |
|---|---|------------------------------------|
|  | EAC Directive CEM | Communauté économique eurasiatique |
| - | MChS Autorisation pour la mise en service | Kazakhstan |
|  | PAC Ouzbékistan Métrologie | Ouzbékistan |

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 mouillés pour l'eau potable conformément à l'initiative européenne 4MS |

Certificats (option)

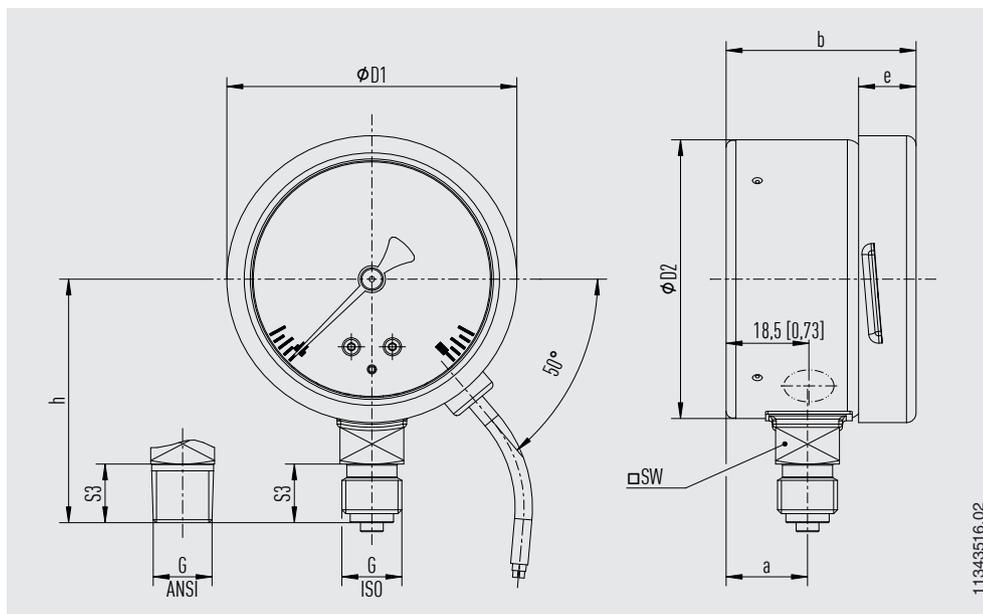
| Certificats | |
|---|---|
| Certificats | <ul style="list-style-type: none"> ■ Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, précision d'indication) ■ Certificat de réception 3.1 pour la précision d'indication selon EN 10204 ■ Certificat d'étalonnage PCA, traçable et accrédité en conformité avec ISO/CEI 17025 ■ Certificat d'étalonnage édité par un organisme national d'accréditation, traçable et accrédité en conformité avec la norme 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

Brevets, droits de propriété

Instrument de mesure à aiguille avec signal de sortie 4 ... 20 mA (brevet, droit de propriété : par exemple US 8030990, DE 112007000980, CN 101438333)

Dimensions en mm [po]



| G | Dimensions en mm [po] | | | | | | | |
|-------|-----------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | $h \pm 1 [0,04]$ | a | b | D1 | D2 | e | S3 | SW |
| G ¼ B | 54 [2,13] | 18 [0,17] | 42 [1,65] | 63,5 [2,5] | 62 [2,44] | 12,5 [0,49] | 13 [0,51] | 14 [0,55] |
| ¼ NPT | 54 [2,13] | 18 [0,17] | 42 [1,65] | 63,5 [2,5] | 62 [2,44] | 12,5 [0,49] | 13 [0,51] | 14 [0,55] |

Poids

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Sans remplissage de boîtier | environ 0,52 kg [1,15 lb] |
| Avec remplissage de boîtier | environ 0,6 kg [1,32 lb] |

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 / Remplissage de boîtier / Etendue de mesure / Raccord process / Raccordement électrique / 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.

