

# Manomètre à capsule avec signal de sortie Pour l'industrie du process, surpression admissible élevée Types PGT63HP.100 et PGT63HP.160

Fiche technique WIKA PV 16.06



pour plus d'agréments,  
voir page 5

**intelliGAUGE®**

## Applications

- Pour fluides gazeux, agressifs, également pour ambiance agressive
- Mesures de pression très basses à partir de 2,5 mbar
- Signaux de sortie 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 VDC pour la transmission de valeurs de process à la salle de commande

## Particularités

- Aucune configuration nécessaire grâce au système « plug-and-play »
- Haute surpression admissible jusqu'à 50 fois la valeur pleine échelle
- Affichage analogique facile à lire avec diamètres 100 et 160 mm
- Ecart de mesure et influence faibles de la pollution du fluide
- Chambre de mesure protégée contre toute intervention non autorisée


**intelliGAUGE® type PGT63HP.100**

## Description

A chaque fois que l'on souhaite afficher la pression du process localement, 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 PGT63HP (brevet, droits de propriété : par exemple DE 202007019025).

Le système de mesure à capsule robuste a une surpression admissible de jusqu'à 50 fois la valeur pleine échelle.

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.

L'échelle de mesure (signal de sortie électrique) est ajustée automatiquement en même temps que l'affichage mécanique, c'est-à-dire que l'échelle sur la pleine échelle de mesure correspond à 4 ... 20 mA. Le point zéro électrique peut être réglé manuellement.

Le capteur électronique WIKA, intégré au manomètre à capsule de haute qualité, combine les avantages de la transmission d'un signal électrique et d'un affichage mécanique local qui demeure lisible lors d'une coupure de courant.

On peut ainsi économiser un point de mesure supplémentaire pour l'indication de la pression mécanique.

## Spécifications

| Types PGT63HP.100 et PGT63HP.160  |   |
|---|---|
| <b>Diamètre en mm</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100</li> <li>■ 160</li> </ul>  |
| <b>Classe de précision</b>  | 1,6<br>Option : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1,0 <sup>1)</sup></li> <li>■ 0,6 <sup>1)</sup></li> </ul>  |
| <b>Echelles de mesure</b>   | 0 ... 2,5 mbar à 0 ... 100 mbar<br>autres unités par exemple psi, kPa disponibles<br>ou toutes les étendues équivalentes pour le vide et le vide-pression                     |
| <b>Balance</b>  | Echelle simple<br>Option :<br>Echelle double  |
| <b>Réglage du point zéro</b>  | Au moyen d'un dispositif de réglage   |
| <b>Plages d'utilisation</b>   |   |
| Charge statique   | Valeur pleine échelle   |
| Charge dynamique  | 0,9 x valeur pleine échelle   |
| <b>Sécurité contre la surpression</b>                                   | 50 x valeur pleine échelle<br>Surpression admissible plus élevée sur demande <sup>1)</sup>  |
| <b>Raccord process avec bride de mesure inférieure</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ½ B</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ M20 x 1,5</li> </ul> autres sur demande  |
| <b>Température admissible <sup>2)</sup></b>                             |   |
| Fluide  | +100 °C [+212 °F] maximum   |
| Ambiante  | -20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]  |
| <b>Effet de la température</b>  | Lorsque la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20 °C) :<br>max. ±0,6 %/10 K de la valeur pleine échelle                                   |
| <b>Boîtier</b>  | Version S1 selon EN 837 : avec évent de sécurité à l'arrière du boîtier   |
| <b>Remplissage de boîtier</b>   | Sans  |
| <b>Matériaux en contact avec le fluide</b>                              |   |
| Raccord process, chambre de fluide, élément capsule (élément de mesure) | Acier inox 316Ti  |
| Etanchéité  | PTFE  |
| <b>Matériaux non en contact avec le fluide</b>                          |   |
| Boîtier, mouvement, lunette baïonnette                                  | Acier inox  |
| Cadran  | Aluminium, blanc, inscriptions en caractères noirs  |
| Aiguille de l'instrument  | Aluminium, noire  |
| Indicateur de la valeur de consigne                                     | Aluminium, rouge  |
| Voyant  | Verre de sécurité feuilleté   |
| <b>Indice de protection selon CEI/EN 60529</b>                          | IP54  |
| <b>Installation</b>   | Ligne de mesure fixe<br>Option : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Potence de fixation pour montage sur paroi ou sur tuyauterie</li> <li>■ Bride de montage</li> </ul> |

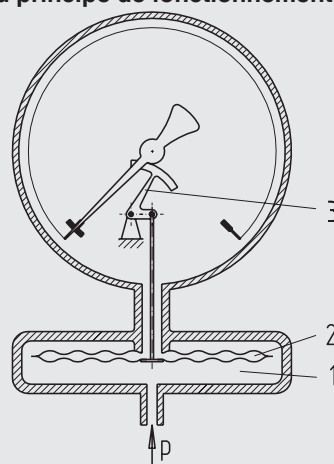
1) Test d'application requis

2) Pour les zones explosives, les températures admissibles de la variante 2 du signal de sortie vont s'appliquer exclusivement (voir page 4). Celles-ci ne doivent pas être dépassées non plus sur l'instrument (pour plus de détails, voir le mode d'emploi). Si nécessaire, il faut prendre des mesures pour le refroidissement (par exemple siphon, soupape d'instrumentation etc.).

## Conception et principe de fonctionnement

- Chambre de mesure étanche à la pression (1) avec élément de mesure à capsule
- L'élément de mesure à capsule (2) est pressurisé de l'extérieur et bouge par à-coups (déformation)
- La déformation est transmise au mouvement (3) et indiqué
- La surpression admissible est atteinte par les surfaces d'appui en synergie des deux moitiés de l'élément capsule

Illustration du principe de fonctionnement



## Types PGT63HP.100 et PGT63HP.160

|  |  |
|--|--|
| <b>Signal de sortie</b>  | Variante 1 : 4 ... 20 mA, 2 fils, passif, selon NAMUR NE 43<br>Exécution 2 : 4 ... 20 mA, 2 fils, pour zones explosives<br>Variante 3 : 0 ... 20 mA, 3 fils<br>Variante 4 : 0 ... 10 V, 3 fils   |
| <b>Tension d'alimentation <math>U_B</math></b>                         | 12 VDC < $U_B$ ≤ 30 V (exécutions 1 et 3)<br>14 VDC < $U_B$ ≤ 30 V (exécution 2)<br>15 VDC < $U_B$ ≤ 30 V (exécution 4)  |
| <b>Influence de la tension d'alimentation</b>                          | ≤ 0,1 % de la pleine échelle/10 V  |
| <b>Ondulation résiduelle admissible de <math>U_B</math></b>            | ≤ 10 % ss  |
| <b>Charge maximale admissible <math>R_A</math></b>                     | Variantes 1, 2, 3 : $R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ avec $R_A$ en $\Omega$ et $U_B$ en V, quoi qu'il en soit max. 600 $\Omega$<br>Variante 4 : $R_A = 100 \text{ k}\Omega$  |
| <b>Effet de charge (exécution 1, 2, 3)</b>                             | ≤ 0,1 % de la pleine échelle   |
| <b>Impédance à la sortie tension</b>                                   | 0,5 $\Omega$   |
| <b>Point zéro électrique</b>   | Au moyen d'un cavalier à travers les bornes 5 et 6 (voir mode d'emploi)  |
| <b>Stabilité à long terme de l'électronique</b>                        | < 0,3 % de la pleine échelle par an  |
| <b>Signal de sortie électrique</b>                                     | ≤ 1 % de l'étendue de mesure   |
| <b>Erreur linéaire</b>   | ≤ 1 % de l'étendue de mesure (méthode des bornes)  |
| <b>Résolution</b>  | 0,13 % de la pleine échelle (résolution 10 bits à 360°)  |
| <b>Taux de rafraîchissement (fréquence de mesure)</b>                  | 600 ms   |
| <b>Raccordement électrique</b>   | Boîtier de raccordement, PA 6, noir<br>Selon groupe d'isolation VDE 0110 C/250 V<br>Presse-étoupe M20 x 1,5<br>Réducteur de traction<br>6 bornes à vis + PE pour section transversale du conducteur de 2,5 mm <sup>2</sup>                               |
| <b>Affectation des bornes de connexion, 2 fils (exécutions 1 et 2)</b> | <p>Ne pas utiliser cette borne de connexion</p> <p>Bornes 3 et 4 : pour usage interne seulement<br/>Bornes 5 et 6 : réinitialisation du point zéro</p> <p>Affectation des bornes de connexion pour 3 fils (exécutions 3 et 4), voir le mode d'emploi</p> |

### Valeurs techniques de sécurité maximales (exécution 2)











| $U_i$  | $I_i$  | $P_i$  | $C_i$ | $L_i$       |
|--------|--------|--------|-------|-------------|
| 30 VDC | 100 mA | 720 mW | 11 nF | négligeable |

### Plages de température admissibles (exécution 2)

| T6             | T5             | T4 ... T1      |
|----------------|----------------|----------------|
| -20 ... +45 °C | -20 ... +60 °C | -20 ... +70 °C |
| T85 °C         | T100 °C        | T135 °C        |
| -20 ... +45 °C | -20 ... +60 °C | -20 ... +70 °C |

Pour plus d'informations concernant les zones explosives, voir le mode d'emploi.

## Agréments

| Logo   | Description   | Pays                               |
|--|---|------------------------------------|
| <br> | <b>Déclaration de conformité UE</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive CEM</li> <li>■ Directive relative aux équipements sous pression</li> <li>■ Directive RoHS</li> <li>■ Directive ATEX (en option)</li> </ul> Zones explosives<br>- Ex ia Gaz [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb]<br>Poussière [II 2D Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db] | Union européenne                   |
| <br> | <b>IECEX (option)</b><br>Zones explosives<br>- Ex ia Gaz [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb]<br>Poussière [Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db]   | International                      |
|   | <b>EAC (option)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive CEM</li> <li>■ Directive relative aux équipements sous pression</li> <li>■ Directive basse tension</li> <li>■ Zones explosives</li> </ul>   | Communauté économique eurasiatique |
|   | <b>GOST (option)</b><br>Métrologie  | Russie                             |
| -  | <b>MTSCHS (option)</b><br>Autorisation pour la mise en service  | Kazakhstan                         |
|   | <b>BelGIM (option)</b><br>Métrologie  | Biélorussie                        |
|   | <b>UkrSEPRO (option)</b><br>Métrologie  | Ukraine                            |
|    | <b>Ex Ukraine (option)</b><br>Zones explosives  | Ukraine                            |
|   | <b>Uzstandard (option)</b><br>Métrologie  | Ouzbékistan                        |
| -  | <b>CRN</b><br>Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)  | Canada                             |

## Certificats (option)

- 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 pour la précision d'indication)

## Brevets, droits de propriété

Instrument de mesure à aiguille avec signal de sortie 4 ... 20 mA (brevet, droit de propriété : par exemple DE 202007019025, US 2010045366, CN 101438333)

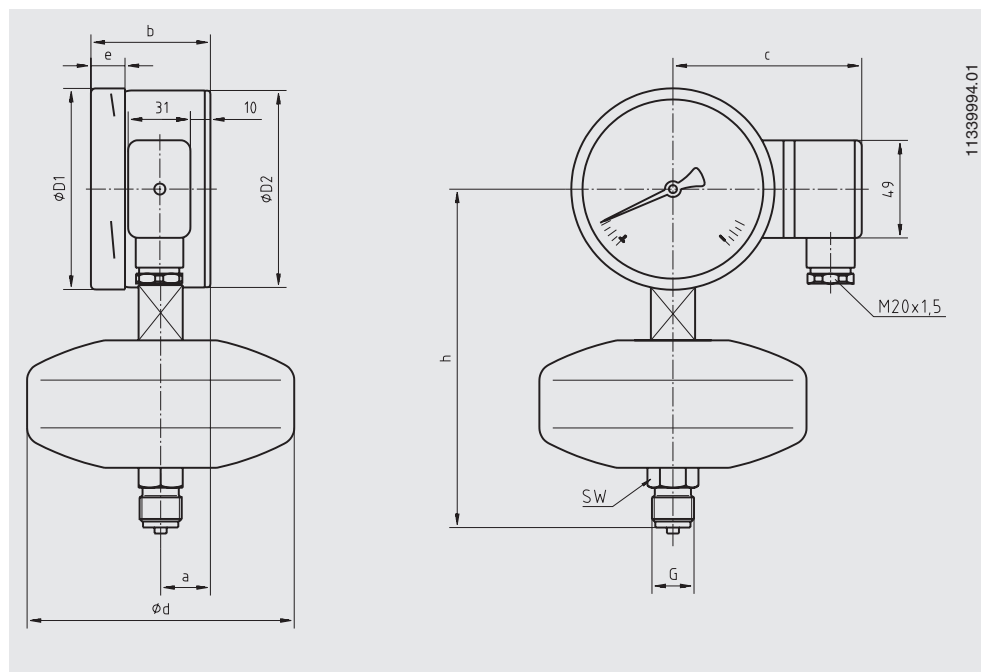
Agréments et certificats, voir site web

## Accessoires

- Joints d'étanchéité (type 910.17, voir fiche technique AC 09.08)
- Soupapes (types IV20/IV21, voir fiche technique AC 09.19, et types IV10/IV11, voir fiche technique AC 09.22)
- Joints d'étanchéité (type 910.15, voir fiche technique AC 09.06)
- Dispositif de protection contre la surpression (type 910.13, voir fiche technique AC 09.04)
- Élément de refroidissement (type 910.32, voir fiche technique AC 09.21)
- Contacts électriques (voir fiche technique AC 08.01)

## Dimensions en mm

intelliGAUGE® types PGT63HP.100 et PGT63HP.160



| Diam. | Dimensions en mm |      |     |                |                |                |    |       |      |    | Poids en kg |
|-------|------------------|------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-------|------|----|-------------|
|       | a                | b    | c   | d <sub>1</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | e  | G     | h ±1 | SW |             |
| 100   | 25               | 59,5 | 94  | 133            | 101            | 99             | 17 | G ½ B | 170  | 22 | 1,6         |
| 160   | 25               | 65   | 124 | 133            | 161            | 159            | 17 | G ½ B | 200  | 22 | 2,1         |

### Informations de commande

Type / Diamètre / Etendue de mesure / Signal de sortie / Lieu du raccordement / Raccord process / 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.

