

## Manomètre à membrane avec signal de sortie

Pour l'industrie du process, jusqu'à 10 fois la surpression admissible, max. 40 bar

Types PGT43.100 et PGT43.160

Fiche technique WIKA PV 14.03



Pour plus d'agréments,  
voir page 5

**intelliGAUGE®**

### Applications

- Acquisition et affichage de process
- Signaux de sortie 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V pour la transmission de valeurs de process à la salle de commande
- Pour points de mesure avec surpression accrue
- Indication analogique locale aisée à consulter, sans alimentation électrique requise
- Applications de sécurité

### Particularités

- Aucune configuration nécessaire grâce au système « plug-and-play »
- Transmission de signal selon NAMUR
- Echelles de mesure à partir de 0 ... 16 mbar
- Affichage analogique facile à lire avec diamètres 100 ou 160
- Exécution de sécurité "S3" selon EN 837



intelliGAUGE® type PGT43.100

### 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 PGT43 (brevet, droits de propriété : par exemple DE 202007019025).

Le type PGT43 est basé sur un manomètre de sécurité type 43x.30 haute qualité en acier inox de diamètre 100 ou 160. L'instrument de mesure de pression est fabriqué en conformité avec la norme EN 837-3.

L'intelliGAUGE type PGT43 satisfait à toutes les exigences de sécurité normatives et réglementations pour l'affichage local de la pression de service des récipients sous pression. Le robuste système de mesure à membrane 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. 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 membrane 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 PGT43.100, PGT43.160	
<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 En option : 1,0 <sup>1)</sup>
<b>Etendues de mesure</b>	De 0 ... 16 mbar à 0 ... 250 mbar (bride Ø 160 mm) De 0 ... 400 mbar à 0 ... 30 bar (bride Ø 100 mm) autres unités (par exemple psi, kPa) disponibles ou toutes les étendues équivalentes pour le vide et le vide-pression
<b>Balance</b>	Echelle simple En option : Echelle double
<b>Plages d' utilisation</b>	
Charge statique	Valeur pleine échelle <sup>2)</sup>
Charge dynamique	0,9 x valeur pleine échelle
<b>Sécurité contre la surpression, momentanément</b>	5 x valeur pleine échelle, mais maximum 40 bar Option : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surpression admissible jusqu'à 10 fois la valeur pleine échelle, maximum 40 bar</li> <li>■ Sécurité de vide jusqu'à -1 bar</li> </ul>
<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> <li>■ Bride de raccordement ouverte DN 25 PN 40 selon EN 1092-1, forme B</li> <li>■ Bride de raccordement ouverte DN 50 PN 40 selon EN 1092-1, forme B</li> <li>■ Bride de raccordement ouverte 1" classe 150, RF selon ASME B16.5</li> <li>■ Bride de raccordement ouverte 2" classe 150, RF selon ASME B16.5</li> </ul> et autres raccords filetés et brides de raccordement ouvertes selon DIN/ASME de DN 15 à DN 80 (voir fiche technique IN 00.10)
<b>Température admissible <sup>3)</sup></b>	
Fluide	+100 °C [+212 °F] maximum En option : +200 °C [+392 °F] maximum
Ambiante	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]
<b>Effet de la température</b>	Au cas où la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20 °C) : max. ±0,8 %/10 K de la valeur pleine échelle
<b>Boîtier</b>	Exécution de sécurité S3 selon EN 837 : avec cloison de sécurité (Solidfront) et paroi arrière éjectable Instruments avec remplissage de liquide avec levier de mise à l'atmosphère du boîtier
<b>Remplissage de boîtier</b>	Sans En option : Avec remplissage du boîtier avec de l'huile de silicone M 50, indice de protection IP65

1) Test d'application requis

2) Pression maximale admissible PS selon la directive européenne relative aux équipements sous pression

3) Pour les zones explosives, les températures admissibles de l'exécution 2 du signal de sortie vont s'appliquer exclusivement (voir page 3). 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.).

Types PGT43.100, PGT43.160	
<b>Matériaux en contact avec le fluide</b>	
Élément à membrane (élément de mesure)	≤ 0,25 bar : acier inox 316L > 0,25 bar : alliage NiCr (Inconel) En option : recouvert de matériaux spéciaux tels que PTFE, Hastelloy, Monel, nickel, tantale, titane, argent (instruments ayant une classe de précision de 2,5)
Raccord process avec bride de mesure inférieure	Acier inox 316L En option : revêtu/recouvert de matériaux spéciaux tels que PTFE, Hastelloy, Monel, nickel, tantale, titane, argent
Étanchéité vers la chambre de pression	■ FPM/FKM ■ PTFE
<b>Matériaux non en contact avec le fluide</b>	
Boîtier avec bride de mesure supérieure, mouvement, lunette baïonnette	Acier inox
Cadran	Aluminium, blanc, inscriptions en caractères noirs
Aiguille de l'instrument	Aluminium, noir
Indicateur de la valeur de consigne	Aluminium, rouge
Voyant	Verre de sécurité feuilleté
<b>Indice de protection selon CEI/EN 60529</b>	IP54 En option : IP65

## 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)
- Élément de refroidissement (type 910.32, voir fiche technique AC 09.21)
- Contacts électriques (voir Informations techniques AC 08.01)

Types PGT43.100 et PGT43.160	
<b>Signal de sortie</b>	Variante 1 : 4 ... 20 mA, 2 fils, passif, selon NAMUR NE 43 Exécution 2 : 4 ... 20 mA, 2 fils, pour zones explosives Variante 3 : 0 ... 20 mA, 3 fils 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) 14 VDC < $U_B$ ≤ 30 V (exécution 2) 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 $\Omega$ 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 Selon groupe d'isolation VDE 0110 C/250 V Presse-étoupe M20 x 1,5 Réducteur de traction 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>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>Ne pas utiliser cette borne de connexion</p> </div> <div> <p>Bornes 3 et 4 : pour usage interne seulement Bornes 5 et 6 : réinitialisation du point zéro</p> </div> </div> <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
	<b>Déclaration de conformité UE</b>	Union européenne
	Directive CEM	
	Directive RoHS	

## Agréments en option

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité UE</b>	Union européenne
	Directive ATEX Zones explosives - Ex ia Gaz [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] <sup>1)</sup> Poussière [II 2D Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db] <sup>2)</sup>	
	<b>IECEX</b>	International
	Zones explosives - Ex ia Gaz [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] <sup>1)</sup> Poussière [Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db] <sup>2)</sup>	
	<b>EAC</b>	Communauté économique eurasienne
	Directive CEM	
	Low voltage directive	
	Zones explosives	
	<b>Ex Ukraine</b>	Ukraine
	Zones explosives	
	<b>PAC Kazakhstan</b>	Kazakhstan
	Métrologie	
-	<b>MChS</b> Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
-	<b>PAC Ukraine</b> Métrologie	Ukraine
	<b>PAC Ouzbékistan</b>	Ouzbékistan
	Métrologie	
-	<b>CRN</b> Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

1) Pour les instruments avec revêtement PTFE, des mesures doivent être prises dans la zone du revêtement, si nécessaire, afin d'exclure toute charge électrostatique.

2) Uniquement pour les instruments sans revêtement PTFE

## Informations et certificats du fabricant

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

## Certificats

Certificats	
<b>Certificats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, certification des matériaux, précision d'indication)</li> <li>■ 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, certificat d'étalonnage)</li> </ul>

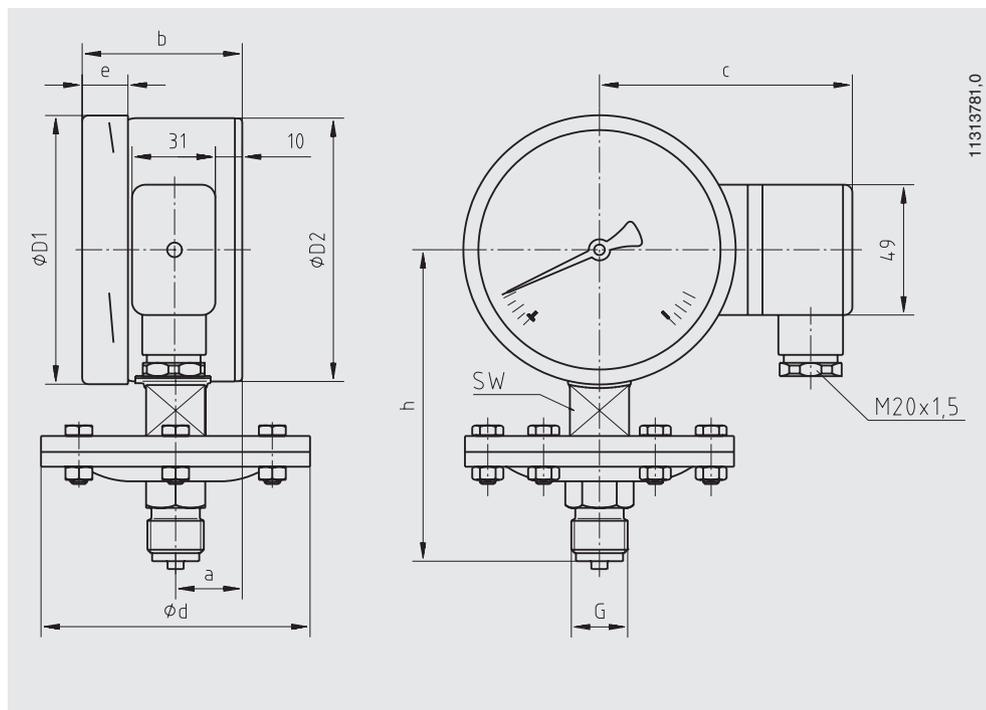
## Brevets, droits de propriété

Numéro de brevet	Description
DE 202007019025 US 2010045366 CN 101438333	Instrument de mesure à aiguille avec signal de sortie 4 ... 20 mA

→ Pour les agréments et certificats, voir site Internet

## Dimensions en mm

### Version standard



Diam.	Echelle de mesure en bar	Dimensions en mm										Poids en kg
		a	b	c	d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	G	h ±1	SW	
100	≤ 0 ... 250 mbar	25	59,5	94	160	101	99	17	G ½ B	119	22	2,5
100	> 0 ... 250 mbar	25	59,5	94	100	101	99	17	G ½ B	117	22	1,3
160	≤ 0 ... 250 mbar	25	65	124	160	161	159	17	G ½ B	149	22	2,9
160	> 0 ... 250 mbar	25	65	124	100	161	159	17	G ½ B	149	22	1,7

## Informations de commande

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

© 11/2007 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.



**WIKAL Instruments s.a.r.l.**  
95220 Herblay/France  
Tel. 0 820 951010 (0,15 €/min)  
Tel. +33 1 787049-46  
info@wika.fr  
www.wika.fr