

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
CApour 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

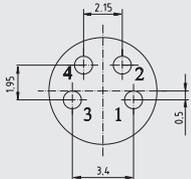
Détails supplémentaires sur : Etendues de mesure

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 <p>Autres échelles ou cadrans spécifiques au client, par exemple avec marque rouge, arcs circulaires ou secteurs circulaires, sur demande</p>
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	Connecteur femelle M8 x 1, 4 plots 
	Rouge	1	$U_B/\text{Sig } +$	
	Noir	4	0 V/Sig -	
	Marron	2	n.r.	
-	3	n.r.		

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)

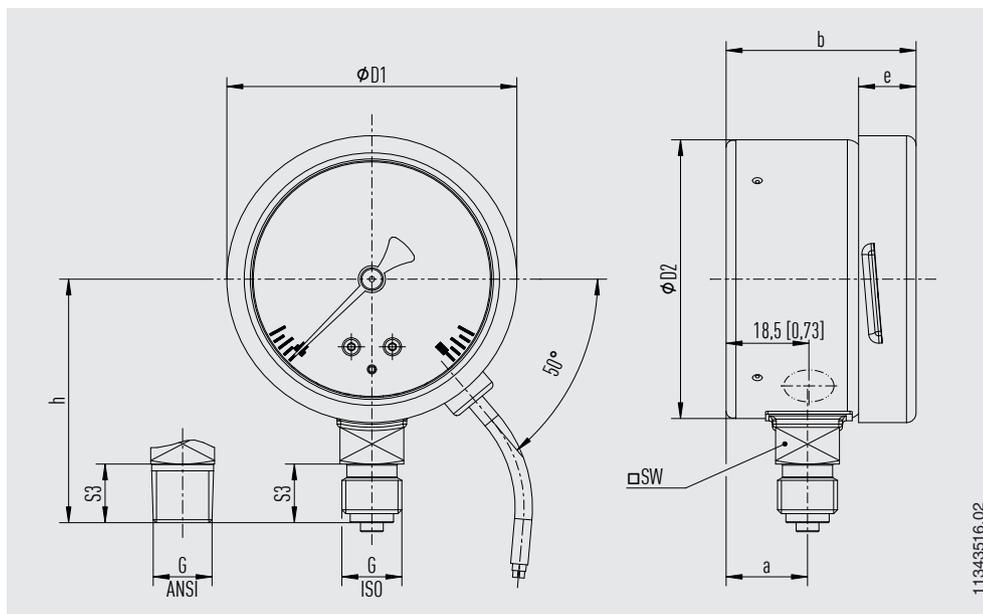
Certificats	
Certificats	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, précision d'indication) ■ Certificat de réception 3.1 pour la précision d'indication selon EN 10204 ■ Certificat d'étalonnage PCA, traçable et accrédité 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	Joint 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.

