

Pressostat miniature, boîtier antidéflagrant Ex d Pour l'industrie du process Type PXA

Fiche technique WIKA PV 34.38



pour plus d'agréments,
voir page 4

Process Mini Series

Applications

- Surveillance de la pression et contrôle de process
- Applications critiques en termes de sécurité dans l'instrumentation générale de process, particulièrement dans les industries chimiques et pétrochimiques, les industries du pétrole et du gaz, de l'énergie y compris les centrales nucléaires, les industries de l'eau et de traitement de l'eau, l'industrie minière
- Pour fluides gazeux et liquides, agressifs et hautement visqueux ou contaminés, également pour environnements agressifs
- Pour points de mesure avec un espace limité, par exemple des panneaux de contrôle

Particularités

- Exécution compacte et mince
- Boîtier robuste en acier inox 316, IP66, NEMA 4X
- Large choix d'étendues de mesure disponibles, de 1 ... 2,5 bar à 200 ... 1.000 bar
- Répétabilité de point de consigne $\leq 1\%$, ce qui permet une commutation fiable
- Haut pouvoir de coupure et large sélection de variantes de contact et de raccords électriques

Description

Ces pressostats mécaniques de grande qualité ont été développés spécialement pour les applications critiques en termes de sécurité. Le grand avantage des pressostats mécaniques est qu'aucune tension d'alimentation n'est nécessaire pour le processus de commutation.

En production, les thermostats sont suivis par un processus d'assurance qualité à chaque étape et sont donc testés à 100 %. En raison de ses dimensions compactes, le pressostat type PXA peut être installé dans des environnements de mesure présentant un espace limité. Le boîtier en acier inox 316 peut résister aux rudes et corrosives conditions de fonctionnement de l'industrie de process avec des étendues de service allant jusqu'à 1.000 bar.



Pressostat miniature type PXA

Le pressostat est équipé de microrupteurs capables de commuter directement une charge électrique allant jusqu'à 250 VAC, 5 A avec une répétabilité de 1 % du point de consigne.

En fonction de l'application, la version de contact et le raccordement électrique peut être choisie ; par exemple, des microrupteurs hermétiquement scellés conviennent pour des conditions ambiantes corrosives et des versions de contact DPDT pour deux circuits séparés.

Un ressort Belleville assure le déclenchement simultané du contact DPDT et accroît la stabilité et la résistance aux vibrations grâce au comportement d'action brusque.

Pour les applications de sécurité, le pressostat est disponible en option avec une capacité SIL-2 ou SIL-3.

Spécifications

Type PXA	
Version	<p>Pressostat miniature, boîtier antidéflagrant Ex d</p> <p>En option :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Version oxygène (nettoyée pour utilisation avec oxygène) ■ Conforme NACE selon MR 0175, ISO 15156 et MR 0103 ■ Séchage de parties en contact avec le fluide ■ Version offshore ■ Version tropicale (convient pour des environnements avec une humidité ambiante accrue) ■ Version pour applications avec de l'ammoniac ■ Version géothermique
Répétabilité du point de seuil	≤ 1 % de la fin de l'étendue de réglage
Plage de réglage/plage de travail	Voir tableau page suivante
Type de protection contre l'ignition ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ex d I Mb (mines) ■ Ex d IIC T6/T4 ²⁾ Ga/Gb (gaz) ■ Ex tb IIIC T85/T135 ²⁾ Da/Db IP66 (poussière)
Exécution de contact	<p>Microrupteur hermétiquement scellé avec écart fixe</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x SPDT (double inverseur unipolaire) ■ 1 x DPDT (double inverseur bipolaire) <p>La fonction DPDT est réalisée avec 2 microrupteurs SPDT à déclenchement simultané. Voir tableau page suivante pour les exécutions de contacts disponibles.</p>
Raccordement électrique	<ul style="list-style-type: none"> ■ Raccord fileté avec câble de connexion Matériau du raccord fileté : acier inox 316 Raccords filetés : <ul style="list-style-type: none"> - ½ NPT mâle - M20 x 1,5 mâle via adaptateur - ½ NPT femelle, ¾ NPT via adaptateur ■ Câble de raccordement : <ul style="list-style-type: none"> - Longueur : 1,5 m, 3 m, 5 m (autres longueurs sur demande) - Matériau de gaine de câble : silicone - Section de fil : 0,5 mm² (AWG 20) ■ Boîtier de raccordement <ul style="list-style-type: none"> - Alliage d'aluminium, sans cuivre, recouvert de résine époxy - 3 x ½ NPT femelle - Indice de protection IP65
Rigidité diélectrique	Classe de sécurité I (CEI 61298-2 : 2008)
Raccord process	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼ NPT femelle (standard) ■ ½ NPT, G ½ A, G ¼ A mâle via adaptateur ■ ½ NPT, G ¼ femelle via adaptateur ■ M20 x 1,5 mâle via adaptateur <p>Autres raccords filetés et brides de raccordement ouvertes sur demande</p>
Température admissible	
Fluide	En fonction du capteur et du joint d'étanchéité, voir tableaux page suivante
Ambiante	Voir le mode d'emploi
Boîtier de contact	Inviolable grâce au couvercle d'accès avec option de plombage Plaque signalétique gravée au laser en acier inox
Matériaux en contact avec le fluide	
Raccord process	Acier inox 316L
Capteur	Voir tableau page suivante
Matériaux non en contact avec le fluide	
Boîtier	Acier inox 316
Indice de protection selon CEI/EN 60529	IP66 (NEMA 4X)
Poids	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0,6 kg, avec sortie câble et câble de raccordement de 1,5 m ■ 1,1 kg, avec boîtier de raccordement

1) Ex d IIC T6/T5 Gb et Ex tb IIIC T85/T135 Db IP66 (version avec capteur "P")

2) La classe de température se réfère à la plage de température ambiante. Voir le mode d'emploi pour plus de détails.

Exécution de contact		Capacité électrique (charge résistive)	
		AC	DC
E	1 x SPDT, argent, scellé hermétiquement	250 V, 5 A	24 V, 5 A
J	1 x SPDT, plaqué or, scellé hermétiquement	250 V, 0,5 A	24 V, 1 A
L	1 x DPDT, argent, scellé hermétiquement	250 V, 5 A	24 V, 5 A
M	1 x DPDT, plaqué or, scellé hermétiquement	250 V, 0,5 A	24 V, 1 A

Capteur		Parties en contact avec le fluide		Température du fluide admissible ¹⁾
		Capteur	Étanchéité	
M	1 = Élément à membrane soudé avec ressort antagoniste	Hastelloy C276	-	-40 ... +200 °C
	2 = Élément à membrane avec ressort antagoniste et joint torique	Hastelloy C276	Joint torique : FPM	-30 ... +200 °C
G	Piston avec ressort antagoniste et élément à membrane soudé	Hastelloy C276	-	-40 ... +140 °C
P	Piston avec ressort antagoniste ^{2) 3)}	Acier inox 316L	■ Joint torique : FPM	0 ... 200 °C
			■ Joint torique : NBR	-10 ... +110 °C
			■ Joint torique : EPDM	-40 ... +110 °C

1) Plage de température du fluide admissible dans la ligne principale de process. En fonction du dispositif de mesure, cela peut différer de la température admissible sur le raccord process. Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi.

2) Convient tout particulièrement aux fluides liquides.

3) Type de protection contre l'ignition : Ex d IIC T6/T5 Gb et Ex tb IIIC T85/T135 Db IP66.

Plage de réglage du point de consigne	Capteur	Plage de réglage en fonction de la direction de commutation en bar		Plage de travail en bar	Pression de contrôle en bar	Ecart maximum	
		à la hausse	à la baisse			Début de l'étendue de réglage ⁴⁾ en bar	Fin de l'étendue de réglage ⁴⁾ en bar
-1 ... 1,5	M ⁵⁾	-0,7 ... 1,5	-0,9 ... 1,2	-1 ... 10	40	0,3	0,3
1 ... 2,5 ⁶⁾	M ⁵⁾	1,3 ... 2,5	1 ... 2,2	0 ... 10	16	0,3	0,3
1,6 ... 6	M ⁵⁾	2,1 ... 6	1,6 ... 5,8	0 ... 10	16	0,5	0,2
2 ... 6	M ⁷⁾	2,5 ... 6	2 ... 5,8	0 ... 207	315	0,5	0,2
3 ... 10	M ⁷⁾	4,5 ... 10	3 ... 9,2	0 ... 207	315	1,5	0,8
3 ... 10	M ⁵⁾	4,5 ... 10	3 ... 9,2	0 ... 10	16	1,5	0,8
6 ... 25 ⁶⁾	M ⁵⁾	8 ... 25	6 ... 24,2	0 ... 25	40	2	0,8
6 ... 25	M ⁷⁾	8 ... 25	6 ... 24,2	0 ... 207	315	2	0,8
14 ... 60	P, G	23 ... 60	14 ... 49	0 ... 500	750	9	11
25 ... 100	P, G	40 ... 100	25 ... 82	0 ... 500	750	15	18
50 ... 160	P, G	65 ... 160	50 ... 142	0 ... 500	750	15	18
70 ... 400	P, G	95 ... 400	70 ... 365	0 ... 500	750	25	35
150 ... 700 ⁸⁾	P	230 ... 700	150 ... 600	0 ... 1.000	1.500	80	100
200 ... 1.000 ⁸⁾	P	300 ... 1.000	200 ... 850	0 ... 1.000	1.500	100	150

4) L'écart dépend du réglage du point de seuil. Les valeurs indiquées sont valides pour le début et la fin de la plage de réglage. Le point mort des autres points de consigne est proportionnel.

5) Capteur "M" avec élément à membrane soudé (1)

6) Avec contact DPDT, l'actionnement simultané se produit dans les 1 % de la fin de la plage de réglage

7) Capteur "M" avec joint torique : FPM (2)

8) Une plage de réglage est recommandée pour les systèmes hydrauliques

Le point de seuil peut être spécifié par le client ou être réglé en usine à l'intérieur de la plage de réglage.

Le point de seuil et la direction de commutation doivent être spécifiés (par exemple point de commutation : 2 bar, à la hausse).

Le point de consigne peut être choisi sur la totalité de la plage de réglage. Pour obtenir une performance optimale, nous suggérons de régler le point de seuil entre 25 % ... 75 % de la plage de réglage. L'exemple suivant montre la plage de réglage maximum possible en fonction de la direction de commutation.

Exemple

Plage de réglage : 1 ... 2,5 bar avec un contact électrique

Zone morte : 0,3 bar (voir le tableau de plages de réglage)

Pression en hausse : le point de consigne peut être réglé entre 1,3 et 2,5 bar.

Pression en baisse : le point de consigne peut être réglé entre 1 et 2,2 bar.

On procède au réglage ultérieur du point de seuil sur site au moyen d'une vis de réglage qui est recouverte par la plaque de couvercle d'accès avec une option de scellage plombé. Voir le mode d'emploi pour plus de détails.

Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité CE <ul style="list-style-type: none">■ Directive relative aux équipements sous pression■ Directive basse tension■ Directive RoHS■ Directive ATEX ¹⁾<ul style="list-style-type: none">I M2II 1/2 GDII 2 GD (version avec capteur "P")	Union européenne
	IECEX ¹⁾ <ul style="list-style-type: none">Ex d I MbEx d IIC T6/T4 ²⁾ Ga/Gb, Ex ta/tb IIIC T85/T135 ²⁾ Da/DbEx d IIC T85/T135 ²⁾ Gb, Ex tb IIIC T85/T135 ²⁾ Db (version avec capteur "P")	International
	EAC (option) <ul style="list-style-type: none">■ Directive CEM■ Directive basse tension■ Zones explosives	Communauté économique eurasiatique
	KOSHA (option) Zones explosives	Corée du sud

1) Double marquage ATEX et IECEx sur la même plaque signalétique.

2) La classe de température se réfère à la plage de température ambiante.

Informations et certificats du fabricant (en option)

Logo	Description
	SIL 2 ou SIL 3 Sécurité fonctionnelle

Certificats (option)

- 2.2 Relevé de contrôle selon la norme EN 10204
- 3.1 Certificat d'inspection selon la norme EN 10204

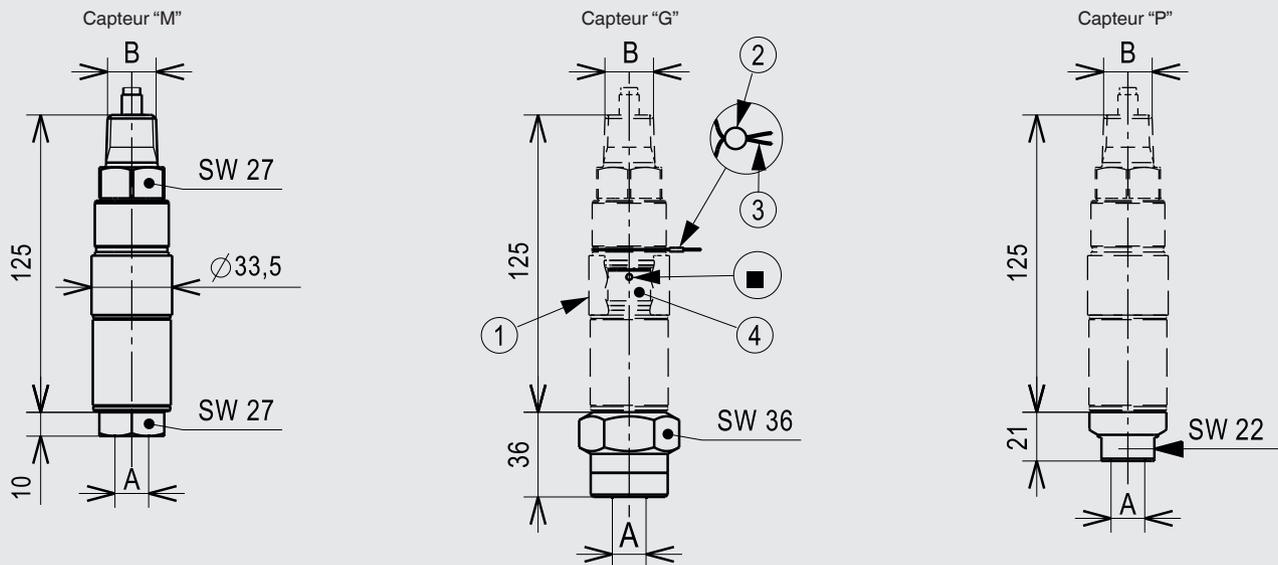
Agréments et certificats, voir site web

Accessoires

- Support mural en acier inox
- Support d'installation pour montage sur tuyauterie 2"
- Robinet d'isolement, type 910.11 ; voir fiche technique AC 09.02
- Vanne à pointeau et vanne multiport ; types IV10, IV11 ; voir fiche technique AC 09.22
- Vanne d'isolement et de purge ; types IV20, IV21 ; voir fiche technique AC 09.19
- Séparateurs, voir site web

Dimensions en mm

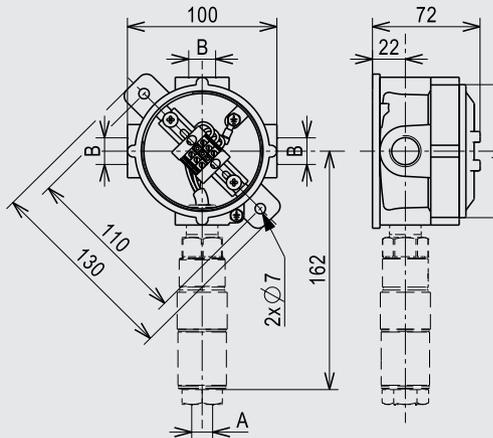
Version standard



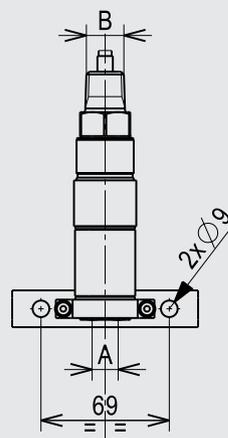
Légende :

- | | | |
|---|---------------------|---------------------------|
| ① Couvercle d'accès | ③ Fil en acier inox | A Raccord process |
| ② Scellage plombé | ④ Vis de réglage | B Raccordement électrique |
| ■ Alésage \varnothing 3 mm (pour réglage) | | |

En option : boîtier de raccordement



En option : support murale



Informations de commande

Type / Capteur / Version de contacts / Plage de réglage / Raccord process / Raccordement électrique / Options

© 12/2010 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.

