

Pressostat à membrane Boîtier antidéflagrant Ex d Type MA

Fiche technique WIKA PV 31.11



pour plus d'agrément, voir page 3

Process Performance 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 du traitement des eaux usées, les mines
- Pour fluides gazeux et liquides, agressifs et hautement visqueux ou contaminés, également pour ambiance agressive

Particularités

- Aucune alimentation électrique n'est requise pour la commutation de charges électriques
- Boîtier robuste en alliage d'aluminium, IP66, NEMA 4X
- Plages de réglage de 0 ... 16 mbar à 0 ... 600 bar, plages sous vide
- Répétabilité du point de seuil $\leq 1\%$ de l'échelle
- 1 ou 2 points de seuil indépendants, SPDT ou DPDT, pouvoir de coupure élevé jusqu'à 250 VAC, 20 A

Description

Ces pressostats de haute qualité ont été conçus spécialement pour les applications critiques en matière de sécurité. La haute qualité des produits et de fabrication en conformité avec ISO 9001 assure un contrôle fiable de votre installation. En production, les pressostats sont suivis par un logiciel d'assurance qualité à chaque étape et sont donc testés à 100 %. Tous les matériaux en contact avec le fluide sont en standard en acier inox.

Dans le but d'assurer un fonctionnement aussi flexible que possible, les pressostats sont équipés de microrupteurs capables de commuter directement une charge électrique allant jusqu'à 250 VAC / 20 A.

Pour des pouvoirs de coupure plus faibles comme les applications PLC, on peut choisir en option des contacts plaqués or et scellés sous argon.



Type MA, montage sur paroi

Pour des applications avec des exigences spéciales concernant les parties en contact avec le fluide, des versions avec des matériaux en PTFE, Monel ou Hastelloy sont disponibles.

En utilisant un système de mesure à membrane, le pressostat type MA est extrêmement robuste et garantit des caractéristiques de fonctionnement optimales.

Pour des étendues de réglage allant de 4 ... 40 bar, un piston remplace ou complète la membrane comme élément de mesure. Les parties en contact avec le fluide de cette variante en acier inox conviennent particulièrement pour les fluides liquides.

Version standard

Boîtier

Alliage d'aluminium, sans cuivre, recouvert de résine époxy, inviolable. Plaque signalétique acier inox, gravée au laser

Indice de protection

IP66 selon EN/CEI 60529, NEMA 4X

Type de protection contre l'ignition

Ex d IIC T6/T4 ¹⁾ Ga/Gb (gaz)

Ex ta/tb IIIC T85/T135 ¹⁾ Da/Db (poussière)

1) La classe de température se réfère à la plage de température ambiante. Pour plus de détails, voir le certificat d'examen de type.

Température admissible

Ambiante T_{amb} : -40 ... +85 °C

Fluide T_M : -30 ... +85 °C

Contacts électriques avec microrupteur

Ecart fixe

■ 1 x ou 2 x SPDT (double inverseur unipolaire)

■ 1 x DPDT (double inverseur bipolaire)

Ecart réglable

■ 1 x SPDT (double inverseur unipolaire)

La fonction DPDT est réalisée avec 2 microrupteurs SPDT à déclenchement simultané dans les 0,2 % de la plage de réglage. Vous trouverez des informations sur l'écart à la page 4.

Exécution de contact	Caractéristiques électriques (charge résistive)	
	AC	DC
Ecart fixe		
Contact plaqué argent	250 V, 15 A	24 V, 2 A 125 V, 0,5 A 220 V, 0,25 A
Contact plaqué argent Remplissage avec de l'argon T_{amb} : -30 ... +70 °C	250 V, 15 A	24 V, 2 A 220 V, 0,5 A
Contact plaqué or	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A
Contact plaqué or Remplissage avec de l'argon T_{amb} : -30 ... +70 °C	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A
Ecart réglable	AC	DC
Contact plaqué argent	250 V, 20 A	24 V, 2 A 220 V, 0,5 A

Répétabilité du point de seuil

≤ 1 % de l'échelle

Réglage du point de seuil

Le point de seuil peut être spécifié par le client ou être réglé en usine. On procède au réglage ultérieur du point de seuil sur site au moyen de la vis de réglage qui est fixée sur le contact et donc sécurisée contre toute perte.

Distance entre les points de seuil

Pour des versions avec 2 x SPDT, la distance entre les points de seuil doit être > 5 % de l'étendue de réglage respective.

Raccordement électrique

- ½ NPT femelle (standard)
- ¾ NPT, Gk ½, Gk ¾, M20 x 1,5 femelle
- Presse-étoupe non armé Ex d, laiton plaqué nickel
- Presse-étoupe non armé Ex d, AISI 304
- Presse-étoupe armé Ex d, laiton plaqué nickel
- Presse-étoupe armé Ex d, AISI 304

Raccordement électrique utilisant un bornier de raccordement interne, raccordement de conducteur de protection utilisant des vis internes et externes, section maximale du câble de mise à la terre 4 mm²

Rigidité diélectrique

Classe de sécurité I (CEI 61298-2 : 2008)

Parties en contact avec le fluide

Plage de réglage 0 ... 16 mbar à 0 ... 40 bar	
Pressostat à membrane	Raccord process
Acier inox 316 ²⁾	Acier inox 316L
Acier inox 316 ²⁾ + PTFE ³⁾	Acier inox 316L
Acier inox 316 ²⁾ + PTFE ³⁾	Acier inox 316L + PTFE (seulement pour G ½ A)
Monel ⁴⁾	Monel
Monel ⁴⁾	Acier inox 316L

2) Matériau de la membrane en fonction de l'étendue de réglage :

Acier inox 304 : -1 ... 5, 0 ... 6, -1 ... 9, 0 ... 10 bar
Inconel 718 : -1 ... 15, 0 ... 16, 0 ... 25, 0 ... 40 bar

3) Revêtement PTFE non disponible pour les étendues de réglage suivantes :
-16 ... 0, -25 ... 0, -40 ... 0, 0 ... 16, 0 ... 25, 0 ... 40 mbar, 0 ... 40 bar

4) Seulement pour les étendues de réglage ≤ 10 bar

Plage de réglage 4 ... 40 bar à 30 ... 600 bar	
Piston avec membrane ⁵⁾	Raccord process
Hastelloy C276	Acier inox 316L
Piston ⁶⁾	Raccord process
Acier inox 316	Acier inox 316L

5) L'élément de mesure est un piston avec une membrane soudée, et donc convient tout particulièrement aux fluides gazeux. Température du fluide admissible étendue -40 ... +85 °C

6) L'élément de mesure est un piston, et donc convient tout particulièrement aux fluides liquides. Température du fluide admissible limitée -10 ... +85 °C pour joint d'étanchéité NBR ou 0 ... 85 °C pour joint d'étanchéité FPM.

Le type de protection contre l'ignition est : Ex d IIC T6/T4 Gb et Ex tb III C T85/T135 Db

Etanchéité

PTFE, FPM, NBR, sans joint d'étanchéité : membrane soudée, en fonction de l'étendue de réglage et des conditions de fonctionnement

Raccord process

Acier inox, raccord vertical

- ¼ NPT femelle (standard)
- ½ NPT, G ½ A, G ¼ A mâle via adaptateur
- ½ NPT, G ¼ femelle via adaptateur
- Raccord par bride

Installation

Montage direct ou sur paroi

- Support de montage en acier inox (AISI 304)
- Option : support pour montage sur tuyauterie 2"

Pour les positions d'installation, voir le dessin à la page 5.

Poids

environ 3,1 ... 3,5 kg, en fonction de la plage de réglage

Options

- Nettoyage pour utilisation avec oxygène
- Protection en acier inox 316L ou Hastelloy pour des plages de réglage de 2,5 bar à 25 bar
- Étanchéité vers la chambre de pression PTFE/NBR
- Température ambiante admissible jusqu'à -60 °C, non disponible pour des contacts remplis à l'argon
- Version offshore avec protection accrue contre la corrosion ¹⁾
- Version NACE ¹⁾

1) WIKA recommande des versions de contact remplies à l'argon. L'utilisation de contacts électriques avec écart réglable est autorisée.

Merci de spécifier

Point de seuil, direction de commutation pour chaque contact, par exemple

- point de seuil 1 : 0,5 bar, à la baisse
- point de seuil 2 : 3 bar, à la hausse

Avec deux microrupteurs, les points de seuil peuvent être réglés indépendamment l'un de l'autre.

Après avoir dévissé le couvercle, le **réglage des points de seuil** peut être effectué au moyen de la vis de réglage. Le point de seuil 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 % et 75 % de la plage de réglage.

Exemple






Plage de réglage : 0 ... 1 bar avec un contact électrique

Répétabilité : 1 % de 1 bar = 10 mbar

Ecart = 15 mbar (voir le tableau de plages de réglage)

Si la pression augmente, le point de seuil devra être réglé entre 35 mbar et 1 bar. Si la pression baisse, le point de seuil devra être réglé entre 0 et 965 mbar


Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité CE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive relative aux équipements sous pression PED, annexe 1, catégorie IV, accessoires de sécurité, modules B + D ■ Directive ATEX ²⁾ ; annexes III, IV 1/2 GD (versions MAB, MA, MAG) 2 GD (version MAH) 	Communauté européenne
	IECEx ²⁾ , selon CEI 60079-0, CEI 60079-1, CEI 60079-31, CEI 60079-26 Ex d IIC T6/T4 ³⁾ Ga/Gb, Ex ta/tb IIIC T85/T135 ³⁾ Da/Db (versions MAB, MA, MAG) Ex d IIC T6/T4 ³⁾ Gb, Ex ta/tb IIIC T85/T135 ³⁾ Db (version MAH)	Etats membres IECEx
	EAC (option) Zones dangereuses	Communauté économique eurasiatique
	INMETRO (option) Zones dangereuses (en option)	Brésil
	KOSHA (option) Zones dangereuses	Corée du sud

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

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

Informations et certifications du fabricant

Logo	Description
	Classification SIL 2 (en option) , selon CEI 61508 Sécurité fonctionnelle La capacité électrique pour des applications DC est limitée à 30 V ... 100 mA.
	Conformité selon EN 12952-11 et EN 12953-9 Normes pour des dispositifs de limitation dans des applications de chaudières à tubes d'eau et de chaudières coquille
	Conformité selon EN 1854 Dispositifs de captation de pression pour brûleurs à gaz et autres appareils à gaz

Certificats (option)

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

Agréments et certificats, voir site web

Élément de mesure : membrane (versions MAB, MA)

Version MAB : échelle de 16 mbar à max. 100 mbar

Standard		Option 1		Option 2		Ecart		
Plage de réglage (=plage de travail)	Pression de contrôle	Plage de travail	Pression de contrôle	Plage de travail	Pression de contrôle	1 contact, fixe	2 contacts, fixe	1 contact, réglable
en mbar		en bar	en bar	en bar	en bar	en mbar	en mbar	en mbar
0 ... 16	250	0 ... 8	10	-1 ... 8 ¹⁾	10	≤ 2,0	≤ 2,8	-
0 ... 25	250	0 ... 8	10	-1 ... 8 ¹⁾	10	≤ 2,0	≤ 3	8...18
0 ... 40	300	0 ... 8	10	-1 ... 8 ¹⁾	10	≤ 2,6	≤ 3,4	8 ... 20
0 ... 60	300	0 ... 8	10	-1 ... 8 ¹⁾	10	≤ 3,0	≤ 4,2	12 ... 25
0 ... 100	600	0 ... 8	10	-1 ... 8 ¹⁾	10	≤ 3,6	≤ 5	17 ... 40
-16 ... 0	-21	-1 ... 0 ¹⁾	0,25	-	-	≤ 2,0	≤ 2,8	-
-25 ... 0	-35	-1 ... 0 ¹⁾	0,25	-	-	≤ 2,0	≤ 3	8 ... 18
-40 ... 0	-55	-1 ... 0 ¹⁾	0,30	-	-	≤ 2,6	≤ 3,4	8 ... 20
-60 ... 0	-90	-1 ... 0 ¹⁾	0,30	-	-	≤ 3,0	≤ 4,2	12 ... 25
-100 ... 0	-150	-1 ... 0 ¹⁾	0,40	-	-	≤ 3,6	≤ 5	17 ... 40
-12,5 ... +12,5	-25 / 250	-	-	-	-	≤ 2,0	≤ 3	8 ... 18
-30 ... +30	-60 / 250	-	-	-	-	≤ 3,0	≤ 4,2	12 ... 25
-50 ... +50	-100 / 250	-	-	-	-	≤ 3,6	≤ 5	17 ... 40

Version MA : échelle de 0,2 bar à max. 40 bar

Standard		Option 1		Option 2		Ecart		
Plage de réglage (=plage de travail)	Pression de contrôle	Plage de travail	Pression de contrôle	Plage de travail	Pression de contrôle	1 contact, fixe	2 contacts, fixe	1 contact, réglable
en bar		en bar	en bar	en bar	en bar	en mbar	en mbar	en mbar
0 ... 0,2	6	0...32	40	-1 ... 32 ¹⁾	40	≤ 10	≤ 13	30...70
0 ... 0,4	10	0...32	40	-1 ... 32 ¹⁾	40	≤ 15	≤ 20	40 ... 95
-0,2 ... 0	-0,3	-1...0 ¹⁾	-1	-1 ... 8	10	≤ 10	≤ 13	30 ... 70
-0,4 ... 0	-0,6	-1...0 ¹⁾	-1	-1 ... 8	10	≤ 15	≤ 20	40 ... 95
-0,1 ... +0,1	-0,2 / 1	-	-	-	-	≤ 10	≤ 13	30 ... 70
-0,5 ... 0,5	-1 / 4	-	-	-	-	≤ 15	≤ 50	75 ... 170
-1 ... 0	-1	-1 ... 8	10	-	-	≤ 15	≤ 50	75 ... 170
-1 ... 1,5	2	-1 ... 8	10	-	-	≤ 48	≤ 67	200 ... 500
-1 ... 5	60	-1 ... 80	100	-	-	≤ 100	≤ 160	400 ... 1.000
-1 ... 9	60	-1 ... 80	100	-	-	≤ 100	≤ 180	600 ... 1.400
-1 ... 15	60	-1 ... 80	100	-	-	≤ 150	≤ 250	1.000 ... 2.400
0 ... 1	25	0 ... 32	40	-1 ... 32	40	≤ 15	≤ 50	75 ... 170
0 ... 1,2	25	0 ... 32	40	-1 ... 32	40	≤ 15	≤ 50	75 ... 170
0 ... 2,5	60	0 ... 80	100	-1 ... 80	100 ²⁾	≤ 48	≤ 67	200 ... 500
0 ... 6	60	-1 ... 80	100	-	-	≤ 100	≤ 160	400 ... 1.000
0 ... 10	60	-1 ... 80	100	-	-	≤ 100	≤ 180	600 ... 1.400
0 ... 16	60	-1 ... 80	100	-	-	≤ 150	≤ 250	1.000 ... 2.400
0 ... 25	60	-1 ... 80	100	-	-	≤ 300	≤ 450	1.700 ... 4.000
0 ... 40	60	-	-	-	-	≤ 400	≤ 800	2.200 ... 5.800

1) Option membrane avec PTFE non disponible

2) Pression de contrôle de 100 bar non disponible pour les pièces en contact avec le fluide en PTFE et Monel

Élément de mesure : piston avec membrane (version MAG), piston seulement (version MAH)

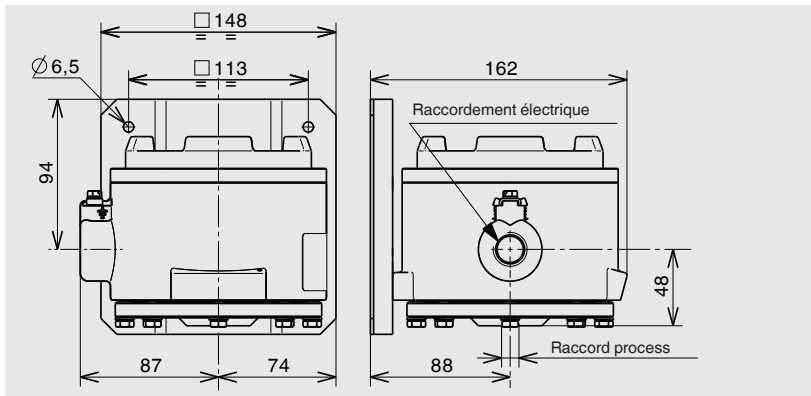
Versions MAH, MAG : échelle de 36 bar à max. 570 bar

Standard			Ecart		
Plage de réglage	Plage de travail	Pression de contrôle	1 contact, fixe	2 contacts, fixe	1 contact, réglable ³⁾
en bar			en bar	en bar	en bar
4 ... 40	0 ... 40	100	≤ 3	≤ 4	5 ... 11 à 8 ... 15
10 ... 100	0 ... 100	200	≤ 4	≤ 6	10 ... 22 à 15 ... 28
10 ... 250	0 ... 250	400	≤ 10	≤ 13	15 ... 38 à 27 ... 55
20 ... 400	0 ... 400	600	≤ 10	≤ 25	35 ... 80 à 43 ... 90
30 ... 600	0 ... 600	700	≤ 20	≤ 25	45 ... 105 à 83 ... 155

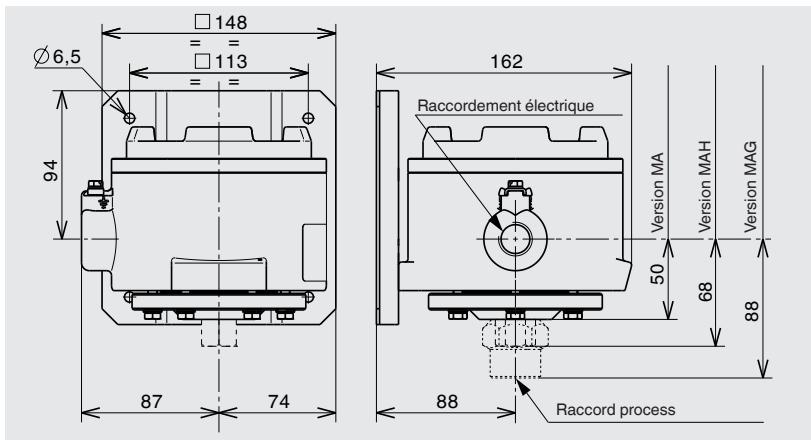
3) L'écart réglable dépend du réglage du point de seuil. Les plages indiquées sont valides pour le début et la fin de la plage de réglage. Les autres plages de réglage sont proportionnelles.

Dimensions en mm

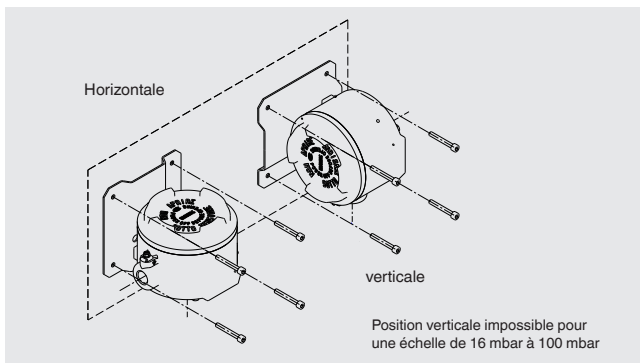
Version MAB



Versions MA, MAH, MAG



Positions d'installation



Informations de commande

Type / Unité / Plage de réglage du point de seuil / Nombre de contacts / Version de contact / Raccord process / Raccordement électrique / Parties en contact avec le fluide / Options

© 2009 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.

