

# Pressostat à membrane Boîtier acier inox Type MW

Fiche technique WIKA PV 31.10



pour plus d'agrément, voir page 3

## Process Performance Series

### Applications

- Surveillance de la pression et commutation directe de charges électriques
- Instrumentation générale de process 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, les mines
- Pour fluides gazeux et liquides, agressifs et hautement visqueux ou contaminés, également pour ambiance agressive

### Particularités

- Boîtier en 316L, IP 66, 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
- Version Ex ia disponible
- 1 ou 2 points de seuil indépendants, 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 microinterrupteurs 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. En utilisant un système de mesure à membrane, le pressostat type MW est extrêmement robuste et garantit des caractéristiques de fonctionnement optimales.



Pressostat type MW

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.

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

Acier inox 316L, couvercle de boîtier avec fermeture à baïonnette, protection contre l'intrusion, scellement possible par le client, plaque signalétique en acier inox gravée au laser

### Indice de protection

IP 66 selon EN 60529 / CEI 60529, NEMA 4X

### Température admissible

Ambiante  $T_{amb}$  : -40 ... +85 °C <sup>1)</sup>  
Fluide  $T_M$  : -30 ... +85 °C

1) La température ambiante admissible dépend de la version d'instrument choisie

### 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 la l'écart à la page 4.

Exécution de contact	Capacité électrique (charge résistive)	
	AC	DC
<b>Ecart fixe</b>		
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
<b>Ecart réglable</b>	<b>AC</b>	<b>DC</b>
Contact plaqué argent	250 V, 20 A	24 V, 2 A 220 V, 0,5 A

### Répétabilité du point de seuil

≤ 1 % de l'étendue de réglage

### 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, G ½, G ¾, M 20 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
- Connecteur MIL 7 plots, DTL 5015

Raccordement électrique utilisant un bornier de raccordement interne, connexion de conducteur de protection utilisant des vis internes et externes, section maximale du câble de mise à la terre 4 mm<sup>2</sup>

### 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 <sup>2)</sup>	Acier inox 316L
Acier inox 316 <sup>2)</sup> + PTFE <sup>3)</sup>	Acier inox 316L
Acier inox 316 <sup>2)</sup> + PTFE <sup>3)</sup>	Acier inox 316L + PTFE (seulement pour G1/2 A)
Monel <sup>4)</sup>	Monel
Monel <sup>4)</sup>	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 <sup>5)</sup>	Raccord process
Hastelloy C276	Acier inox 316L
Piston <sup>6)</sup>	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

### 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 A 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 1,0 ... 1,5 kg, en fonction de la plage de réglage

## Valeurs techniques de sécurité maximales

(seulement pour la version Ex ia)

Paramètre	
Tension maximale $U_i$	30 V
Limitation de courant $I_i$	100 mA
Limitation d'alimentation $P_i$	0,75 W
Capacité interne $C_i$	0 $\mu$ F
Conductivité interne $L_i$	0 mH

## 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 <sup>1)</sup>
- Version NACE <sup>1)</sup>

### Merci de spécifier :

Le point de seuil, la 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 boîtier, **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

Précision de répétition : 1 % de 1 bar = 10 mbar

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

Si la pression monte, le point de seuil devra être placé entre 35 mbar et 1 bar.

Si la pression baisse, le point de seuil devra être placé entre 0 et 965 mbar.

## Conformité CE

### Directive basse tension

2006/95/CE, EN 60730-1

### Directive relative aux équipements sous pression

Directive des équipements sous pression 97/23/CE (PED, annexe 1, catégorie IV, accessoires de sécurité, modules B + D

### Directive ATEX <sup>1)</sup> (en option)

94/9/CE, annexe III, IV

## Agréments (en option)

- **IECEx** <sup>1)</sup>, CEI 60079-0, -11, -26  
Ex ia I Ma (industrie minière)  
Ex ia IIC T6/T4 Ga (gaz)  
Ex ia IIIC T85/T135 Da IP 66 (poussière)
- **EAC-Ex** <sup>1)</sup>, certificat d'importation, union douanière Russie/Biélorussie/Kazakhstan  
Directive basse tension : TR CU004/2011
- Zones dangereuses (Ex) : TR CU 012/2011
- **KOSHA** <sup>1)</sup>, protection incendie type "i" - sécurité intrinsèque, Corée du Sud
- **Classification SIL 2**, selon CEI 61508

<sup>1)</sup> WIKA recommande des versions de contact remplies à l'argon avec l'écart réglable.

## 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

### Echelle de plage de réglage de 16 mbar à 100 mbar maximum

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

### Echelle de plage de réglage de 0,2 bar à 40 bar maximum

Standard		Option 1		Option 2		Ecart		
Plage de réglage (=plage de travail) en bar	Pression de test	Plage de travail en bar	Pression de test en bar	Plage de travail en bar	Pression de test en bar	1 contact, fixe en mbar	2 contacts, fixe en mbar	1 contact, réglable en mbar
0 ... 0,2	0,4	0...32	40	-1 ... 32 <sup>1)</sup>	40	≤ 10	≤ 13	30...70
0 ... 0,4	1	0...32	40	-1 ... 32 <sup>1)</sup>	40	≤ 15	≤ 20	40 ... 95
-0,2 ... 0	-0,3	-1...0 <sup>1)</sup>	-1	-1 ... 8	10	≤ 10	≤ 13	30 ... 70
-0,4 ... 0	-0,6	-1...0 <sup>1)</sup>	-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	12	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 <sup>2)</sup>	≤ 100	≤ 160	400 ... 1.000
-1 ... 9	20	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 <sup>2)</sup>	≤ 100	≤ 180	600 ... 1.400
-1 ... 15	25	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 <sup>2)</sup>	≤ 150	≤ 250	1.000 ... 2.400
0 ... 1	4	0 ... 32	40	-1 ... 32	40	≤ 15	≤ 50	75 ... 170
0 ... 1,2	4	0 ... 32	40	-1 ... 32	40	≤ 15	≤ 50	75 ... 170
0 ... 2,5	5	0 ... 32	40	-1 ... 80	100 <sup>2)</sup>	≤ 48	≤ 67	200 ... 500
0 ... 6	12	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 <sup>2)</sup>	≤ 100	≤ 160	400 ... 1.000
0 ... 10	20	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 <sup>2)</sup>	≤ 100	≤ 180	600 ... 1.400
0 ... 16	25	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 <sup>2)</sup>	≤ 150	≤ 250	1.000 ... 2.400
0 ... 25	40	-1 ... 32	40	-1 ... 80	100 <sup>2)</sup>	≤ 300	≤ 450	1.700 ... 4.000
0 ... 40	50	-	-	-	-	≤ 400	≤ 800	2.200 ... 5.800

1) Option membrane avec PTFE non disponible

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

## Élément de mesure : piston avec membrane ou piston

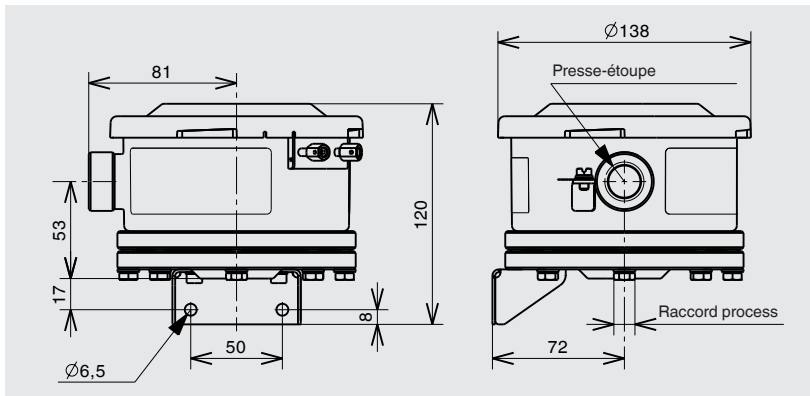
### Plage de réglage jusqu'à 600 bar

Standard		Ecart		
Plage de réglage (=plage de travail) en bar	Pression de test	1 contact, fixe en bar	2 contacts, fixe en bar	1 contact, réglable <sup>3)</sup> en bar
4 ... 40	100	≤ 3	≤ 4	5 ... 11 à 8 ... 15
10 ... 100	200	≤ 4	≤ 6	10 ... 22 à 15 ... 28
10 ... 250	400	≤ 10	≤ 13	15 ... 38 à 27 ... 55
20 ... 400	600	≤ 10	≤ 25	35 ... 80 à 43 ... 90
30 ... 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.

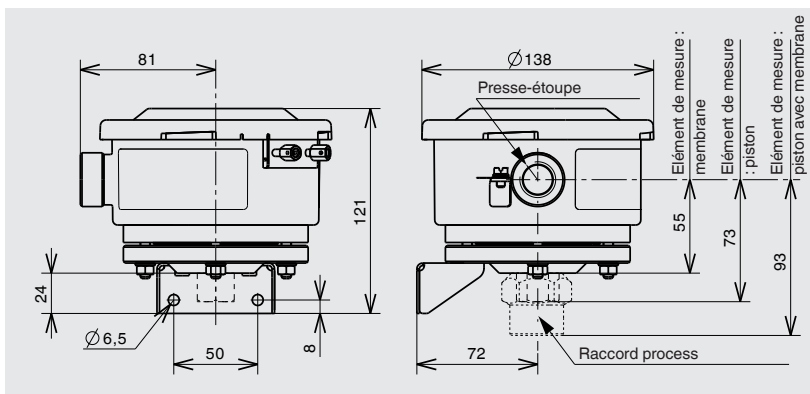
## Dimensions

Echelle de plage de réglage de 16 mbar à 100 mbar maximum

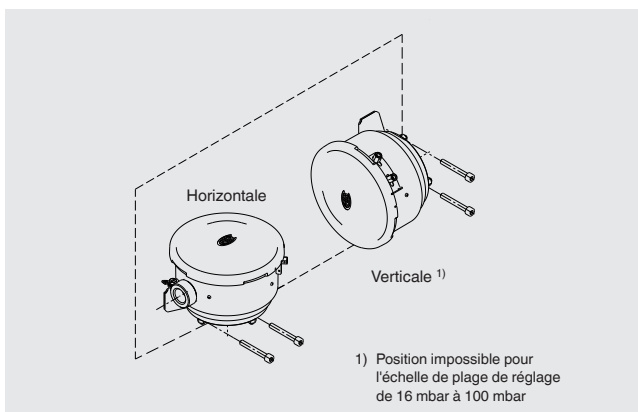


## Dimensions

Plage de réglage de 0,2 bar à 600 bar maximum



## Positions d'installation



## Informations de commande

Type / Unité / Plage de réglage du point de seuil / Nombre de contacts / Type de contact / Parties en contact avec le fluide / Options

