

## Pressostat compact Type PCS

Fiche technique WIKA PV 33.30



pour plus d'agrément, voir page 4

Process Compact 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 ambiance agressive
- Pour points de mesure avec un espace limité, par exemple sur des panneaux de contrôle

### Particularités

- Aucune alimentation électrique n'est requise pour la commutation de charges électriques
- Boîtier robuste en alliage d'aluminium ou acier inox, IP 66, NEMA 4X
- Plages de réglage de 0,2 ... 1,2 bar à 200 ... 1.000 bar, plages sous vide
- Sécurité intrinsèque Ex ia disponible
- 1 point de seuil, SPDT ou DPDT, pouvoir de coupure élevé jusqu'à 250 VAC, 15 A

### Description

Les pressostats ont été conçus spécialement pour les applications critiques en termes de sécurité avec un espace limité. 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 acier inox en standard. Le boîtier est disponible en alliage d'aluminium ou acier inox.

Pour régler le point de seuil, ouvrir simplement le couvercle d'accès. Cet accès peut être scellé en option.

L'accès à la platine de raccordement pour le raccordement électrique est protégé par un couvercle à visser qui est sécurisé par un blocage de type vis contre toute intervention non autorisée.



Figure de gauche : boîtier en alliage d'aluminium  
Figure de droite : boîtier en acier inox

Les pressostats sont équipés d'un microrupteur capable de commuter directement une charge électrique allant jusqu'à 250 VAC, 15 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.

Pour deux circuits séparés, les contacts sont également disponibles en version DPDT (double pole double throw). Utilisant une membrane avec ressort antagoniste comme élément de mesure, le pressostat type PCS est extrêmement robuste et garantit des caractéristiques de fonctionnement optimales.

Pour des étendues de réglage élevées, un piston remplace ou complète la membrane comme élément de mesure. L'élément de mesure par piston est conçu pour les exigences spécifiques des fluides liquides.

## Version standard

### Boîtier

- Alliage d'aluminium, sans cuivre, recouvert de résine époxy
- Acier inox 316L

Inviolable. Plaque signalétique gravée au laser en acier inox.

### Indice de protection

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

### Température admissible

Ambiante  $T_{amb}$  : -40 ... +85 °C

Fluide  $T_M$  : Voir tableau page suivante.

En fonction de l'élément de mesure.

### Contact électrique

Microrupteurs avec écart fixe.

- 1 x SPDT (double inverseur unipolaire)
- 1 x DPDT (double inverseur bipolaire)

La fonction DPDT est réalisée avec 2 microrupteurs SPDT à déclenchement simultané dans les 2 % de l'échelle

Exécution de contact		Capacité électrique (charge résistive)		Convient pour l'option Ex ia
		AC	DC	
A	1 x SPDT, argent	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0,5 A, 220 V, 0,25 A	Non
B	1 x SPDT, argent, scellé hermétiquement, remplissage à l'argon <sup>1)</sup>	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A	Oui
C	1 x SPDT, plaqué or, scellé hermétiquement, remplissage à l'argon <sup>1)</sup>	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A	Oui
G	1 x DPDT, argent	250 V, 5 A	24 V, 0,5 A	Non
H	1 x DPDT, argent, scellé hermétiquement, remplissage à l'argon <sup>1)</sup>	250 V, 5 A	24 V, 0,5 A	Oui

<sup>1)</sup> Plage de température ambiante admissible : -30 ... +70 °C

### Réglage du point de seuil

Le point de seuil peut être spécifié par le client ou être réglé en usine à l'intérieur de la plage de réglage. On procède au réglage ultérieur du point de seuil sur site au moyen d'une douille de réglage qui est recouverte par la plaque de couvercle d'accès avec une option de scellage au plomb.

### Répétabilité du point de seuil

≤ 1 % de l'échelle

### Merci de spécifier :

Point de seuil, direction de commutation pour le contact, par exemple : Point de seuil : 5 bar, en augmentation

Après avoir dévissé le couvercle d'accès, le réglage des points de seuil peut être effectué au moyen de la douille 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 : 1,6 ... 10 bar avec un contact électrique

Répétabilité : 1 % de 10 bar = 100 mbar

Ecart = 200 mbar (voir le tableau de plages de réglage)

Si la pression monte, le point de seuil devra être placé entre 2,0 et 10 bar.

Si la pression descend, le point de seuil devra être placé entre 1,6 et 9,6 bar

### Type de protection contre l'ignition (option)

- Ex ia I Ma (mines), seulement disponible avec une protection de contact en acier inox
- Ex ia IIC T6/T4 <sup>1)</sup> Ga (gaz)
- Ex ia IIIC T85/T135 <sup>1)</sup> Da (poussière)

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

### Valeurs techniques de sécurité maximales

(seulement pour les versions Ex ia en option)

Valeurs maximales	
Tension $U_i$	30 VDC
Courant $I_i$	100 mA
Puissance $P_i$	0,75 W
Capacité interne $C_i$	0 µF
Conductivité interne $L_i$	0 mH

### Raccord process

Acier inox 316L, raccord vertical (LM)

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

### Raccordement électrique

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

Pour les connexions par câble vers la platine de raccordement interne, utiliser des sections de fils situées entre 0,5 et 1,5 mm<sup>2</sup>.

Pour la connexion de câble de mise à la terre vers les vis de conducteur de protection, utiliser des sections de fils de 2,5 mm<sup>2</sup> maximum pour la vis interne et de 4 mm<sup>2</sup> pour la vis externe.

### Rigidité diélectrique

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

## Élément de mesure

Élément de mesure		Parties en contact avec le fluide	Température du fluide admissible
V	Membrane avec ressort antagoniste	NBR	-30 ... +110 °C
T	Membrane avec ressort antagoniste	PTFE	-30 ... +110 °C
M	Membrane avec ressort antagoniste	Inconel®, joint torique FPM	-30 ... +200 °C
P	Piston avec ressort antagoniste	Acier inox 316, joint torique FPM	0 ... 200 °C
G	Piston avec ressort antagoniste et membrane soudée	Hastelloy® C276	-40 ... +140 °C

## Plage de réglage

Plage de réglage en bar	Élément de mesure	Plage de travail en bar	Pression de contrôle en bar	Ecart pour exécution de contact		
				A, B, C en bar	G en bar	H en bar
-1 ... -0,2	V	-1 ... 6	10	0,03	0,06	0,12
0,1 ... 2,5	M	-1 ... 30	40	0,05	0,1	0,4
0,2 ... 1,2	T	0 ... 6	10	0,03	0,06	0,12
0,5 ... 2,5	M	-1 ... 10	40	0,05	0,1	0,4
0,8 ... 6	M	-1 ... 10	40	0,06	0,2	0,8
1,6 ... 10	M	-1 ... 25	40	0,2	0,4	1,06
3 ... 25	P, G	0 ... 250	400	2	4	16
3,5 ... 70	P, G	0 ... 140	500	7	7	21
4 ... 25	M	-1 ... 25	60	0,25	0,75	3
8 ... 40	P, G	0 ... 100	400	2	4	16
10 ... 40	M	-1 ... 60	100	1	2	8
16 ... 100	P, G	0 ... 250	400	5	5	20
20 ... 100	M	0 ... 100	150	7	9	20
20 ... 220	P, G	0 ... 350	500	8	15	24
40 ... 250	P, G	0 ... 400	600	12	20	80
60 ... 250	P, G	0 ... 400	600	5 ... 12 à 12 ... 20 <sup>1)</sup>	-	-
80 ... 400	P, G	0 ... 600	600	20	20	80
100 ... 600	P, G	0 ... 600	700	30	30	120
100 ... 700	P	0 ... 700	1,050	30 ... 100 <sup>1)</sup>		
200 ... 1,000	P	0 ... 1,000	1,500	40 ... 110 <sup>1)</sup>		

1) 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.

## Installation

Montage direct ou sur paroi

En option : support pour installation sur tuyauterie 2"

## Poids

■ 1,0 kg, boîtier en alliage d'aluminium

■ 1,5 kg, boîtier en acier inox

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

## Options

- Nettoyé pour utilisation avec oxygène
- Séchage de parties en contact avec le fluide
- Élément de mesure piston avec joint torique NBR (température du fluide admissible : -10 ... +110 °C)
- Température ambiante admissible jusqu'à -60 °C<sup>1)</sup>
- Version offshore avec protection accrue contre la corrosion<sup>2)</sup>
- Conforme NACE selon MR 0175, ISO 15156 et MR 0103<sup>2)</sup>





1) Seulement disponibles pour des contacts en argent sans joint d'étanchéité hermétique et avec un élément de mesure "M" (voir tableau page suivante)

2) WIKA recommande des versions de contact remplies à l'argon

## Installation (en option)

- Vanne d'arrêt type 910.11, voir fiche technique AC 09.02
- Vanne de régulation Barstock type 910.81, voir fiche technique AC 09.18
- Séparateurs, voir site web


## Agréments

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité CE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Directive relative aux équipements sous pression 97/23/CE PED, annexe 1, catégorie IV, accessoires de sécurité, modules B + D</li><li>■ Directive basse tension 2006/95/CE, EN 60730-1</li><li>■ Directive ATEX <sup>1)</sup> 94/9/CE ; annexes III, IV (en option) I M 1 (seulement disponible avec une protection de contact en acier inox 316L) II 1 GD</li></ul>	Communauté européenne
	<b>IECEx</b> <sup>1)</sup> selon CEI 60079-0, CEI 60079-11, CEI 60079-26 (en option) Ex ia I Ma (seulement disponible avec une protection de contact en acier inox 316L) Ex ia IIC T6/T4 <sup>2)</sup> Ga Ex ia IIIC T85/T135 <sup>2)</sup> Da	Etats membres IECEx
	<b>EAC (option)</b> Zones dangereuses (en option)	Communauté économique eurasiatique
	<b>KOSHA (option)</b> Zones dangereuses	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 certifications du fabricant

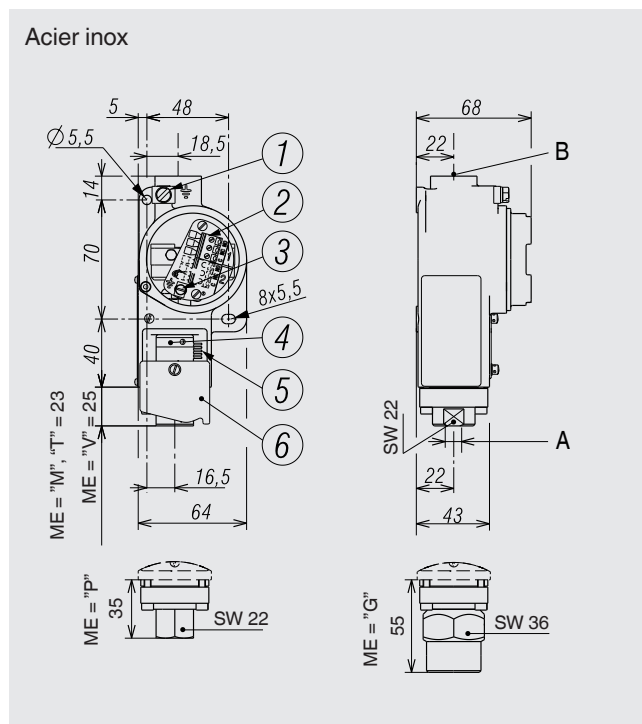
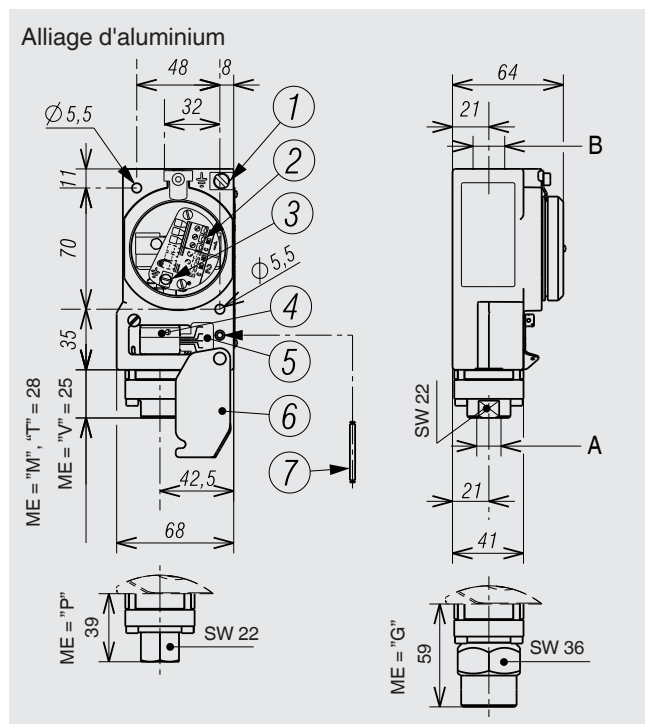
Logo	Description
	<b>Classification SIL 2 (en option)</b> , selon CEI 61508 Sécurité fonctionnelle La capacité électrique pour des applications DC est limitée à 30 V ... 100 mA

## 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

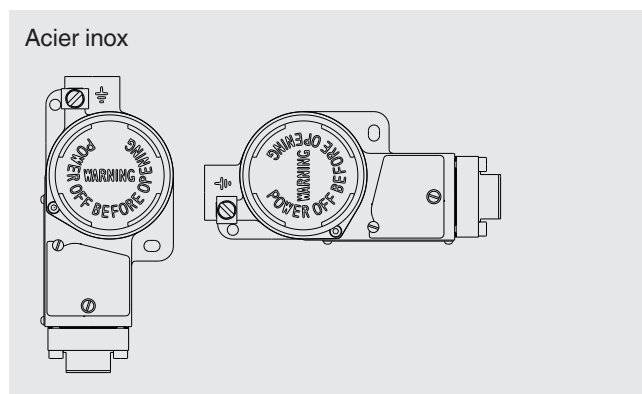
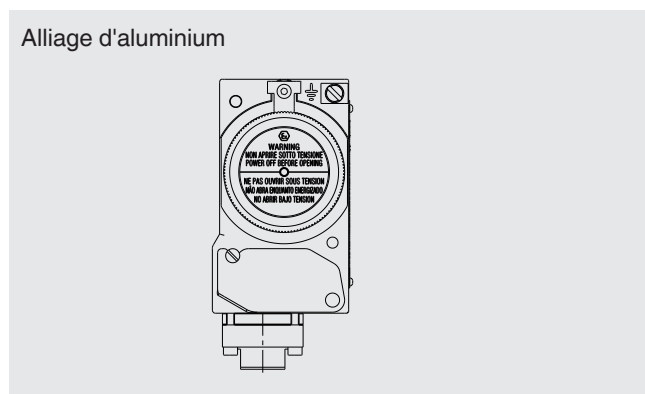
## Dimensions en mm



### Légende :

- |   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| ① Vis de mise à la terre, à l'extérieur | ④ Douille de réglage                      | ⑦ Tige de réglage du point de seuil |
| ② Platine de raccordement               | ⑤ Echelle d'étalonnage                    | A Raccord process                   |
| ③ Vis de mise à la terre, à l'intérieur | ⑥ Couvercle d'accès                       | B Raccordement électrique           |
| SW Clé plate                            | ME Élément de mesure, voir tableau page 3 |                                     |

## Positions d'installation admissibles



### 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.



**WIKAI Instruments s.a.r.l.**  
95220 Herblay/France  
Tel. 0 820 951010 (0,15 €/min)  
Tel. +33 1 787049-46  
Fax 0 891 035891 (0,35 €/min)  
info@wika.fr  
www.wika.fr