

### Pressostat électronique avec afficheur Type PSD-30, exécution standard Type PSD-31, à membrane affleurante

Fiche technique WIKA PE 81.67



#### Applications

- Machines outils
- Hydraulique et pneumatique
- Pompes et compresseurs
- Construction de machines

#### Particularités

- Ecran robuste, lecture très facile
- Installation intuitive et rapide
- Configurations de montage faciles et flexibles

#### Description

##### Design et fonctionnalité primés

La conception très réussie et les fonctionnalités d'exception de la famille de commutateurs WIKA ont déjà été confirmées par l'obtention du trophée "iF product design award 2009" pour le Pressostat PSD-30.

L'afficheur à LED, robuste, avec ses caractères hauts de 9 mm (aussi grands que possible) a été conçu avec un léger angle pour une lecture de la pression à distance facilitée. Un écran à 14 segments est utilisé pour sa clarté de représentation du texte.

Le fonctionnement à 3 touches permet une navigation simple et intuitive dans le menu, sans aide complémentaire. Le menu de navigation est conçu conformément aux dernières normes VDMA.

La norme VDMA appliquée aux capteurs de fluide (24574-1, partie 1 Pressostats) a pour objectif de simplifier l'utilisation des pressostats en harmonisant l'écran et le menu de navigation.

Les touches de commande ont été pensées aussi grandes que possible et disposées de manière ergonomique pour assurer la rapidité et la simplicité de réglage. L'utilisation sans aucune aide est facilitée grâce au retour d'information tactile.



#### Pressostat électronique, type PSD-30

##### Installation personnalisée

L'installation du PSD-30 et du PSD-31 peut être facilement personnalisée en fonction des conditions de montage. En raison de la rotation presque illimitée de l'afficheur et du boîtier sur plus de 300°, la position de l'affichage peut être réglée indépendamment du raccord électrique. Ainsi, il peut être positionné face à l'opérateur, alors que le raccord M12 x 1 se trouve dans une position adéquate par rapport au câble.

##### Haute qualité

Au cours du développement de la gamme de commutateurs WIKA, nous avons attaché une grande importance à la robustesse de l'exécution et au choix des matériaux adaptés aux applications de fabrication de machines. C'est précisément pour cette raison que le raccord fileté et le connecteur électrique sont en acier inoxydable. Endommager ou casser le raccord est par conséquent quasiment impossible.

##### IO-Link 1.1

Avec le signal de sortie en option en conformité avec le standard de communication IO Link, les PSD-30 et PSD-31 permettent une intégration rapide dans les systèmes automates modernes. Le lien IO offre une installation et une paramétrisation encore plus rapides et une fonctionnalité plus grande du PSD-30 et du PSD-31.

## Etendues de mesure

Pression relative								
bar	0 ... 1 <sup>1)</sup>	0 ... 1,6 <sup>1)</sup>	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
psi	0 ... 15 <sup>1)</sup>	0 ... 25 <sup>1)</sup>	0 ... 30 <sup>1)</sup>	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300
	0 ... 500	0 ... 1.000	0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 5.000	0 ... 8.000	

Pression absolue								
bar	0 ... 1 <sup>1)</sup>	0 ... 1,6 <sup>1)</sup>	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
psi	0 ... 15 <sup>1)</sup>	0 ... 25 <sup>1)</sup>	0 ... 30 <sup>1)</sup>	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300

Vide et étendues de mesure +/-								
bar	-1 ... 0 <sup>1)</sup>	-1 ... +0,6 <sup>1)</sup>	-1 ... +1,5	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24
psi	-14,5 ... 0 <sup>1)</sup>	-14,5 ... +15 <sup>1)</sup>	-14,5 ... +30	-14,5 ... +50	-14,5 ... +100	-14,5 ... +160	-14,5 ... +200	-14,5 ... +300

1) Non disponible for PSD-31.

Les étendues de mesure données sont disponibles également en kg/cm<sup>2</sup>, kPa et MPa.

Des étendues de mesure spéciales entre 0 ... 1 et 0 ... 600 bar (0 ... 15 à 0 ... 8.000 psi) sont disponibles sur demande.

Les étendues de mesure spéciales possèdent une stabilité à long terme réduite et des erreurs de température plus élevées.

### Surpression admissible

La sécurité de surpression se base sur l'élément de capteur utilisé. En fonction du raccord process sélectionné et du joint d'étanchéité, il peut y avoir des restrictions concernant la surpression admissible.

- 2 fois
- 1,7 fois pour les étendues de mesure 160 psi, 1.000 psi et 1.500 psi

### Etanche au vide

Oui

### Afficheur

LED 14 segments, rouge, 4 digits, hauteur de caractère 9 mm (0,35 in)

Affichage orientable électroniquement sur 180°

Mise à jour (réglable) : 100, 200, 500 ou 1.000 ms

## Signaux de sortie

Sortie de commutation		Signal analogique
SP1	SP2	
PNP	-	4 ... 20 mA (3 fils)
PNP	-	0 ... 10 VDC (3 fils)
PNP	PNP	-
PNP	PNP	4 ... 20 mA (3 fils)
PNP	PNP	0 ... 10 VDC (3 fils)

En option, disponible aussi avec NPN au lieu de sortie de commutation PNP

### IO-Link, version 1.1 (en option)

IO Link est disponible en option pour tous les signaux de sortie.

Avec l'option IO Link, la sortie de commutation SP1 est toujours PNP

### Réglage de l'offset zéro

max. 3 % de l'échelle

### Seuils de commutation

Le point de seuil 1 et le point de seuil 2 sont réglables individuellement

### Fonctions de commutation

Normalement ouvert, normalement fermé, voyant, hystérésis librement réglable

### Tension de commutation

Alimentation - 1 V

### Courant de commutation

- sans IO Link : max. 250 mA
- avec IO Link : SP1 max. 100 mA  
SP2 max. 250 mA

### Durée de stabilisation/temps de réponse

Signal analogique : 3 ms

Sortie de commutation :  $\leq 10$  ms (20 ms avec IO-Link)

### Charge

Signal analogique 4 ... 20 mA :  $\leq 0,5$  k $\Omega$

Signal analogique 0 ... 10 VDC :  $> 10$  k $\Omega$

### Durée de vie

100 millions de cycles de commutation

## Tension d'alimentation

### Alimentation

15 ... 35 VDC

### Consommation de courant

Points de seuil avec

- Signal analogique 4 ... 20 mA : 70 mA
- Signal analogique 0 ... 10 VDC : 45 mA
- sans signal analogique : 45 mA

L'option avec IO Link provoque une consommation de courant déviante

### Consommation de courant totale

- sans IO Link : maximum 600 mA y compris le courant de commutation
- avec IO Link : maximum 450 mA y compris le courant de commutation

## Caractéristiques de précision

### Précision, signal analogue

$\leq \pm 1,0$  % de l'échelle

Incluant la non-linéarité, l'hystérésis, les déviations du point zéro et de valeur finale (correspond à l'erreur de mesure selon CEI 61298-2).

Non-linéarité :  $\leq \pm 0,5$  % de l'échelle BFSL (selon CEI 61298-2)

Dérive à long terme:  $\leq \pm 0,2$  % de l'échelle (CEI 61298-2)

### Précision, sortie de commutation

Précision du point de seuil :  $\leq \pm 1$  % de l'échelle

Précision de réglage :  $\leq \pm 0,5$  % de l'échelle

### Afficheur

$\leq \pm 1,0$  % de l'échelle  $\pm 1$  chiffre

### Erreur de température dans la plage de température nominale

■ typique :  $\leq \pm 1,0$  % de l'échelle

■ maximum :  $\leq \pm 2,5$  % de l'échelle

### Coefficients de température sur la plage de température nominale

Coeff. de temp. moyen

du point zéro :  $\leq \pm 0,1$  % de l'échelle / 10 K (typique)

Coeff. de temp. moyen

pleine échelle:  $\leq \pm 0,1$  % de l'échelle / 10 K (typique)

## Conditions de référence (selon CEI 61298-1)

Température :	15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)
Pression atmosphérique :	950 ... 1.050 mbar (13,78 ... 15,23 psi)
Humidité :	45 ... 75 % h. r.
Position nominale :	Raccord process vertical (LM)
Alimentation :	24 VDC
Charge :	voir signaux de sortie

## Conditions de fonctionnement

### Plages de température admissibles

Fluide :	-20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)
Ambiante :	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Stockage :	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Température nominale :	0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

### Humidité

45 ... 75 % h. r.

### Résistance aux vibrations

10 g (CEI 60068-2-6, sous résonance)

### Résistance aux chocs

50 g (CEI 60068-2-27, mécanique)

### Durée de fonctionnement, mécanique

100 millions de cycles de charge (10 millions de cycles de charge pour les étendues de mesure > 600 bar/7.500 psi)

### Indice de protection

IP65 et IP67

L'indice de protection mentionné (selon CEI 60529) dépend de l'indice de protection du connecteur femelle auquel est raccordé le transmetteur.

### Position de montage

quelconque

## Matériaux

### Parties en contact avec le fluide

Raccord process :	316L
Capteur de pression :	< 10 bar (150 psi) : 316L ≥ 10 bar (150 psi) : PH steel

### Parties non en contact avec le fluide

Boîtier :	304
Clavier :	TPE-E
Fenêtre d'affichage :	PC
Tête d'affichage :	Mélange PC+ABS

Fluide de transmission de pression :

Huile synthétique pour toutes les étendues de mesure de pression relative < 10 bar (150 psi), toutes les étendues de mesure de pression absolue et toutes les versions affleurantes.

### Options pour fluide spécifique

- Dégraissage : hydrocarbures résiduels : < 1.000 mg/m<sup>2</sup>  
Seulement disponible pour PSD-30
- Dégraissage oxygène :  
Hydrocarbures résiduels : < 200 mg/m<sup>2</sup>  
Emballage : bouchon de protection sur le raccord process  
Température max. admissible -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)  
Seulement disponible pour PSD-30  
Etendues de mesure disponibles :  
0 ... 10 à 0 ... 400 bar (0 ... 150 à 0 ... 5.000 psi)  
-1 ... 9 à -1 ... 24 bar (-14,5 ... 160 à -14,5 ... 300 psi)  
Livré départ usine sans joint d'étanchéité

**Raccords process****Raccords disponibles, type PSD-30**

Standard	Filetage	Limite de pression de surcharge	Etanchéité
DIN 3852-E	G ¼ A	1.000 bar (14.500 psi)	NBR (options : sans, FPM/FKM)
	G ½ A	1.000 bar (14.500 psi)	NBR (options : sans, FPM/FKM)
EN 837	G ¼ B <sup>1)</sup>	1.000 bar (14.500 psi)	sans (options : cuivre, acier inox)
	G ¼ femelle	1.000 bar (14.500 psi)	-
	G ½ B <sup>1)</sup>	1.000 bar (14.500 psi)	sans (options : cuivre, acier inox)
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT <sup>1)</sup>	1.000 bar (14.500 psi)	-
	½ NPT <sup>1)</sup>	1.000 bar (14.500 psi)	-
ISO 7	R ¼ <sup>1)</sup>	1.000 bar (14.500 psi)	-
KS	PT ¼ <sup>1)</sup>	1.000 bar (14.500 psi)	-
-	G ¼ femelle (compatible Ermeto)	1.000 bar (14.500 psi)	-

1) convient pour l'oxygène, libre de graisse et d'huile.

Autres raccords sur demande.

**Raccords disponibles, type PSD-31**

Standard	Filetage	Limite de pression de surcharge	Etanchéité
-	G ½ B à membrane affleurante	1.000 bar (14.500 psi)	NBR (options : FPM/FKM)

**Vis frein (en option)**

Pour les applications où des pics de pression peuvent se produire, l'utilisation d'une vis frein est recommandée. La vis frein réduit le canal de pression à 0,3 mm et augmente ainsi la résistance aux pics de pression.

## Raccordements électriques

### Raccords

- Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots)
- Connecteur circulaire M12 x 1 (5 plots) <sup>1)</sup>

1) Seulement pour la version avec deux sorties de commutation et signal analogique supplémentaire

### Sécurité électrique

Résistance court-circuit : S+ / SP1 / SP2 vs. U-

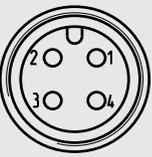
Protection contre l'inversion de polarité : U+ vs. U-

Tension d'isolement : 500 VDC

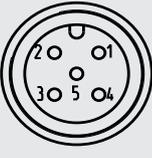
Protection surtension : 40 VDC

### Schéma de raccordement

#### Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots)

	U+	1
	U-	3
	S+	2
	SP1 / C	4
	SP2	2

#### Connecteur circulaire M12 x 1 (5 plots)

	U+	1
	U-	3
	S+	5
	SP1 / C	4
	SP2	2

### Légende :

- U+ Alimentation positive
- U- Potentiel de référence
- SP1 Sortie de commutation 1
- SP2 Sortie de commutation 2
- C Communication avec IO-Link
- S+ Sortie analogique

## Agréments

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité CE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive CEM EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle)</li> <li>■ Directive relative aux équipements sous pression</li> <li>■ Directive RoHS</li> </ul>	Union européenne
	<b>UL</b> Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	USA
	<b>EAC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive CEM</li> <li>■ Directive relative aux équipements sous pression</li> </ul>	Communauté économique eurasiatique
	<b>GOST</b> Métrologie	Russie
	<b>KazInMetr</b> Métrologie	Kazakhstan
-	<b>MTSCHS</b> Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	<b>BelGIM</b> Métrologie	Belarus
	<b>UkrSEPRO</b> Métrologie	Ukraine
	<b>Uzstandard</b> Métrologie	Ouzbékistan
-	<b>CRN</b> Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

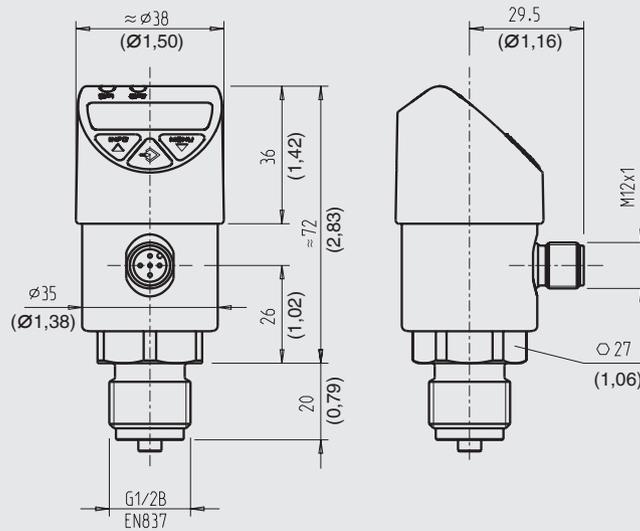
## Informations et certifications du fabricant

Logo	Description
-	Conformité RoHS Chine
-	MTTF > 100 ans

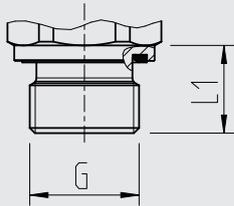
Agréments et certificats, voir site web

**Dimensions en mm (pouces)**

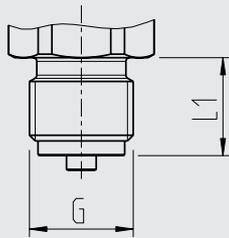
Pressostat avec connecteur M12 x 1 (à 4 et 5 broches)



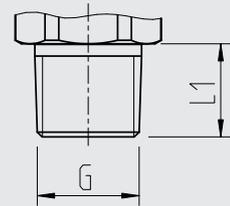
Poids: environ 220 g (7,76 oz)



G	L1
G ¼ A DIN 3852-E	14 (0,55)
G ½ A DIN 3852-E	17 (0,67)

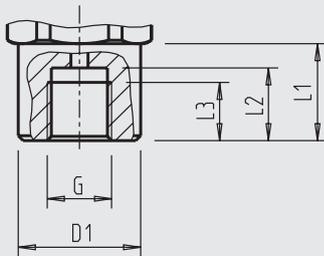


G	L1
G ¼ B EN 837	13 (0,51)
G ½ B EN 837	20 (0,79)



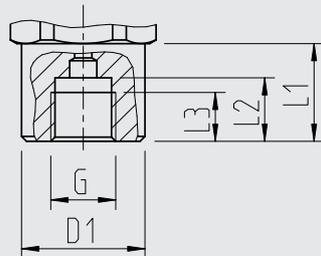
G	L1
¼ NPT	13 (0,51)
½ NPT	19 (0,75)
R ¼	13 (0,51)
PT ¼	13 (0,51)

Filetage femelle (taroudage)



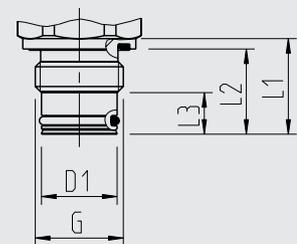
G	L1	L2	L3	D1
G ¼ <sup>1)</sup>	20 (0,79)	15 (0,59)	12 (0,47)	Ø 25 (Ø 0,98)

Filetage femelle (taroudage)



G	L1	L2	L3	D1
G ¼ EN 837	20 (0,79)	13 (0,51)	10 (0,39)	Ø 25 (Ø 0,98)

Affleurant



G	L1	L2	L3	D1
G ½ B <sup>2)</sup>	23 (0,91)	20,5 (0,81)	10 (0,39)	Ø 18 (Ø 0,71)

1) compatible Ermeto

2) Raccords à souder recommandés comme contre-filetage défini (voir accessoires)

## Accessoires et pièces de rechange

Embase à souder		
	Description	Code article
	G ½ B femelle, diamètre extérieur 50 mm (2 pouces), matériau 1.4571	1192299

Joints d'étanchéité		
	Description	Code article
	Joint à écrasement NBR G ¼ A DIN 3852-E	1537857
	Joint à écrasement FPM/FKM G ¼ A DIN 3852-E	1576534
	Joint à écrasement NBR G ½ A DIN 3852-E	1039067
	Joint à écrasement FPM/FKM G ½ A DIN 3852-E	1039075
	Cuivre G ¼ B EN 837	11250810
	Acier inox G ¼ B EN 837	11250844
	Cuivre G ½ B EN 837	11250861
Acier inox G ½ B EN 837	11251042	

Connecteurs avec câble moulé				
	Description	Plage de température	Diamètre de câble	Code article
	Version droite, extrémité ouverte, 4 plots, câble PUR de 2 m (6,6 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	4,5 mm (0,18 pouces)	14086880
	Version droite, extrémité ouverte, 4 plots, câble PUR de 5 m (16,4 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	4,5 mm (0,18 pouces)	14086883
	Version droite, extrémité ouverte, 4 plots, câble PUR de 10 m (32,8 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	4,5 mm (0,18 pouces)	14086884
	Version droite, extrémité ouverte, 5 plots, câble PUR de 2 m (6,6 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	5,5 mm (0,22 pouces)	14086886
	Version droite, extrémité ouverte, 5 plots, câble PUR de 5 m (16,4 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	5,5 mm (0,22 pouces)	14086887
	Version droite, extrémité ouverte, 5 plots, câble PUR de 10 m (32,8 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	5,5 mm (0,22 pouces)	14086888
	Version coudée, extrémité ouverte, 4 plots, câble PUR de 2 m (6,6 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	4,5 mm (0,18 pouces)	14086889
	Version coudée, extrémité ouverte, 4 plots, câble PUR de 5 m (16,4 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	4,5 mm (0,18 pouces)	14086891
	Version coudée, extrémité ouverte, 4 plots, câble PUR de 10 m (32,8 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	4,5 mm (0,18 pouces)	14086892
	Version coudée, extrémité ouverte, 5 plots, câble PUR de 2 m (6,6 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	5,5 mm (0,22 pouces)	14086893
	Version coudée, extrémité ouverte, 5 plots, câble PUR de 5 m (16,4 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	5,5 mm (0,22 pouces)	14086894
	Version coudée, extrémité ouverte, 5 plots, câble PUR de 10 m (32,8 ft), homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	5,5 mm (0,22 pouces)	14086896

**Élément de refroidissement pour vissage G ½ femelle / G ½ mâle selon EN 837  
(pour instruments avec raccord process G ½ B selon EN 837)**

	Description	Code article
	Température max. du fluide 150 °C (302 °F) à une température ambiante de 30 °C (86 °F) max. Pression de service max. 600 bar (8.700 psi)	14109813
	Température max. du fluide 200 °C (392 °F) à une température ambiante de 30 °C (86 °F) max. Pression de service max. 600 bar (8.700 psi)	14109815

**Potence de fixation**

	Description	Code article
	Potence de fixation pour PSD-30, aluminium, montage sur paroi	11467887

**Informations de commande**

Type / Etendue de mesure / Signal de sortie / Raccord process / Accessoires et pièces de rechange

© 04/2009 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.

