

# Pressostat différentiel Boîtier en acier inox Types DW, DW10

Fiche technique WIKA PV 35.42



## Process Performance Series

### Applications

- Surveillance de la pression différentielle 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 Instrumentation générale de process dans les industries chimiques et pétrochimiques, les industries du pétrole et du gaz, de l'énergie, les industries de l'eau et de traitement d'eau ainsi que l'industrie minière
- Pour fluides gazeux et liquides, agressifs et hautement visqueux ou contaminés, également pour ambiance agressive
- Contrôle de filtre et de niveau

### Particularités

- Aucune alimentation électrique n'est requise pour la commutation de charges électriques
- Boîtier robuste en acier inox 316L, IP66, NEMA 4X
- Plages de réglage de 0 ... 16 mbar à 0 ... 40 bar avec une pression statique élevée et une pression d'un côté élevée jusqu'à 160 bar
- Sécurité intrinsèque Ex ia disponible
- 1 ou 2 points de seuil indépendants, SPDT ou DPDT, pouvoir de coupure élevé jusqu'à 250 VAC, 20 A

### Description

Ces pressostats différentiels de grande qualité ont été développés spécialement pour les applications critiques en termes de sécurité. La haute qualité des produits et de la fabrication selon 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 %.

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



**Figure de gauche : pressostat différentiel pour des plages de réglage moyennes ou hautes, type DW**  
**Figure de droite : pressostat différentiel pour des plages de réglage basses, type DW10**

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

Tous les matériaux en contact avec le fluide sont en standard en acier inox. Une version en Monel® est disponible pour des applications avec des exigences spéciales concernant les parties en contact avec le fluide.

Utilisant un système de mesure à membrane, le pressostat différentiel type DW est extrêmement robuste et garantit des caractéristiques de fonctionnement optimales et les meilleures performances de mesure avec une répétabilité inférieure à 1 % de l'échelle.

Le raccord process vertical avec un entraxe de 54 mm permet un montage facile et optimisé avec un manifold standard.

## Version standard

### Type DW

Membrane double avec arbre de transmission, sans éléments d'étanchéité

### Type DW10

Membrane simple avec arbre de transmission, sans éléments d'étanchéité

Seulement pour du gaz propre ou une vapeur sans condensation.

### Boîtier

Acier inox 316L, protégé contre les manipulations. Plaque signalétique acier inox, gravée au laser.

### Indice de protection

IP66 selon EN/CEI 60529, NEMA 4X

### Température admissible

Ambiante  $T_{amb}$ : -30 ... +85 °C

Fluide  $T_M$ : -30 ... +85 °C

### Contact électrique

Microrupteurs avec écart fixe

- 1 x ou 2 x SPDT (double inverseur unipolaire)
- 1 x DPDT (double inverseur bipolaire)

Microrupteurs avec écart réglable

- 1 x SPDT (double inverseur unipolaire)

La fonction DPDT est réalisée avec 2 microrupteurs SPDT à déclenchement simultané dans les 0,5 % de l'échelle.

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

- Ex ia I Ma (mines)
- 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 $\mu$ F
Conductivité interne $L_i$	0 mH

Exécution de contact		Capacité électrique (charge résistive)		Convient pour l'option Ex ia
		AC	DC	
UN	1 x SPDT, argent	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0,5 A, 220 V, 0,25 A	Non
US	1 x SPDT, argent, scellé hermétiquement, remplissage à l'argon <sup>2)</sup>	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A	Oui
UO	1 x SPDT, plaqué or, scellé hermétiquement, remplissage à l'argon <sup>2)</sup>	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A	Oui
UG	1 x SPDT, plaqué or	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A	Non
UR	1 x SPDT, argent, écart réglable	250 V, 20 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A	Oui <sup>3)</sup>
DN	2 x SPDT ou 1 x DPDT, argent	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0,5 A, 220 V, 0,25 A	Non
DS	2 x SPDT ou 1 x DPDT, argent, scellé hermétiquement, remplissage à l'argon <sup>2)</sup>	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A	Oui
DO	2 x SPDT ou 1 x DPDT, plaqué or, scellé hermétiquement, remplissage à l'argon <sup>2)</sup>	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A	Oui
DG	2 x SPDT ou 1 x DPDT, plaqué or	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A	Non

<sup>2)</sup> Plage de température ambiante admissible : -30 ... +70 °C

<sup>3)</sup> WIKA recommande des contact sous argon, utilisation d'écart réglable autorisée.

### 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 de la vis de réglage qui est fixée sur le contact et donc sécurisée contre toute perte.

### Répétabilité du point de seuil

$\leq 1$  % de l'échelle

### 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'échelle respective.

### Merci de spécifier :

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

point de seuil 1 : 3 bar, en baisse, point de seuil 2 : 6 bar, en hausse.

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

Pour obtenir une performance optimale, nous suggérons de régler le point de seuil entre 25 ... 75 % de l'échelle.

### Exemple

Plage de réglage : 0 ... 10 bar avec un contact électrique

Répétabilité : 1 % de 10 bar = 0,1 bar

Ecart : (voir le tableau de plages de réglage)

2 x répétabilité + écart = 2 x 0,1 bar + 0,3 bar = 0,5 bar

Pression en hausse : régler le point de seuil entre 0,5 et 10 bar.

Pression en baisse : régler le point de seuil entre 0 et 9,5 bar.

### Raccord process

Acier inox, plongeur vertical

- 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

### Raccordement électrique

- ½ NPT femelle (standard)
- ¾ NPT, M20 x 1,5, G ½, G ¾ femelle
- Presse-étoupe non blindé, laiton nickelé
- Presse-étoupe non blindé, acier inox (AISI 304)
- Presse-étoupe blindé, laiton nickelé
- Presse-étoupe blindé, acier inox (AISI 304)
- Connecteur MIL 7 plots, DTL 5015

Pour les raccordements par câble vers le bornier interne, utiliser des sections de fils situées entre 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>.

Pour le raccordement du 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)

### Parties en contact avec le fluide

Plage de réglage	Version acier inox		Version NACE (en option) <sup>1)</sup>		Version Monel (en option)	
	Membrane	Raccord process	Membrane	Raccord process	Membrane	Raccord process
16 mbar	AISI 316	AISI 316L	-	-	-	
25 mbar						
40 mbar						
60 mbar						
160 mbar						
250 mbar			Monel® 400	AISI 316L	Monel® 400	
400 mbar						
600 mbar						
1 bar						
2,5 bar						
4 bar	AISI 304	-	-			
6 bar						
10 bar						
16 bar	Inconel® 718	-	-			
25 bar						
40 bar						
40 bar						

1) Conforme NACE selon MR 0175, ISO 15156 et MR 0103

Matériau d'étanchéité pour toutes les versions : NBR

### Installation

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

### Poids

- Type DW : environ 6,2 kgs
- Type DW10 : environ 8,2 kgs

## Plage de réglage, type DW

Cellule $\Delta p$	Plage de réglage	Ecart fixe pour exécution de contact		Ecart réglable pour exécution de contact	Pression statique / pression d'un côté
	en bar	1 contact UN, US, UO, UG en mbar	2 contacts DN, DS, DO, DG en mbar	1 contact UR en mbar	en bar
L	0 ... 0,16	$\leq 6$	$\leq 6$	25 ... 60	$\leq 40, \leq 100$ ou $\leq 160$
	0 ... 0,25	$\leq 8$	$\leq 8$	30 ... 80	
-	0 ... 0,4	$\leq 20$	$\leq 20$	45 ... 120	
	0 ... 0,6	$\leq 25$	$\leq 25$	80 ... 200	
	0 ... 1	$\leq 40$	$\leq 40$	100 ... 270	
	0 ... 2,5	$\leq 70$	$\leq 70$	260 ... 700	
	0 ... 4	$\leq 120$	$\leq 120$	450 ... 1.150	
	0 ... 6	$\leq 180$	$\leq 180$	600 ... 1.600	
	0 ... 10	$\leq 300$	$\leq 300$	1.100 ... 2.800	
	0 ... 16	$\leq 480$	$\leq 480$	1.600 ... 3.500	
	0 ... 25	$\leq 700$	$\leq 700$	2.500 ... 5.500	
V	0 ... 40	$\leq 1.200$	$\leq 1.200$	sur demande	

Autres plages de réglage disponibles :

- -40 ... +120 mbar, -60 ... +190 mbar, -200 ... +200 mbar, -300 ... +300 mbar, -500 ... +500 mbar
- -1,25 ... +1,25 bar, -2 ... +2 bar, -3 ... +3 bar, -5 ... +5 bar, -8 ... +8 bar, -12,5 ... +12,5 bar

## Plage de réglage, type DW10 <sup>1)</sup>

Cellule $\Delta p$	Plage de réglage	Ecart fixe pour exécution de contact		Ecart réglable pour exécution de contact	Pression statique / pression d'un côté
	en mbar	1 contact UN, US, UO, UG en mbar	2 contacts DN, DS, DO, DG en mbar	1 contact UR en mbar	en bar
-	0 ... 16	$\leq 1,2$	$\leq 1,6$	-	$\leq 10$ <sup>2)</sup>
	0 ... 25	$\leq 1,2$	$\leq 1,6$	4 ... 10	$\leq 10$
	0 ... 40	$\leq 1,6$	$\leq 2,2$	5 ... 14	
	0 ... 60	$\leq 2,5$	$\leq 3,0$	6 ... 18	

1) Seulement pour du gaz propre ou une vapeur sans condensation

2) Pression d'un côté 2 bar

## Installation





- Robinet d'isolement type 910.11, voir fiche technique AC 09.02
- Manifold type 910.81, voir fiche technique AC 09.18
- Séparateurs, voir site web
- Manomètre différentiel

## Options

- Nettoyage pour utilisation avec oxygène
- Version offshore <sup>3)</sup>
- Conforme NACE selon MR 0175, ISO 15156 et MR 0103 <sup>3)</sup>
- Parties en contact avec le fluide en Monel<sup>®</sup>
- Parties en contact avec le fluide séchées

3) WIKA recommande des contact sous argon, utilisation d'écart réglable autorisée.


## Agréments

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité CE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive relative aux équipements sous pression PED, annexe 1, catégorie IV, accessoires de sécurité, modules B + D</li> <li>■ Directive basse tension, EN 60730-1</li> <li>■ Directive ATEX <sup>1)</sup> (en option) ; annexes III, IV I M 1 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 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 certificats du fabricant

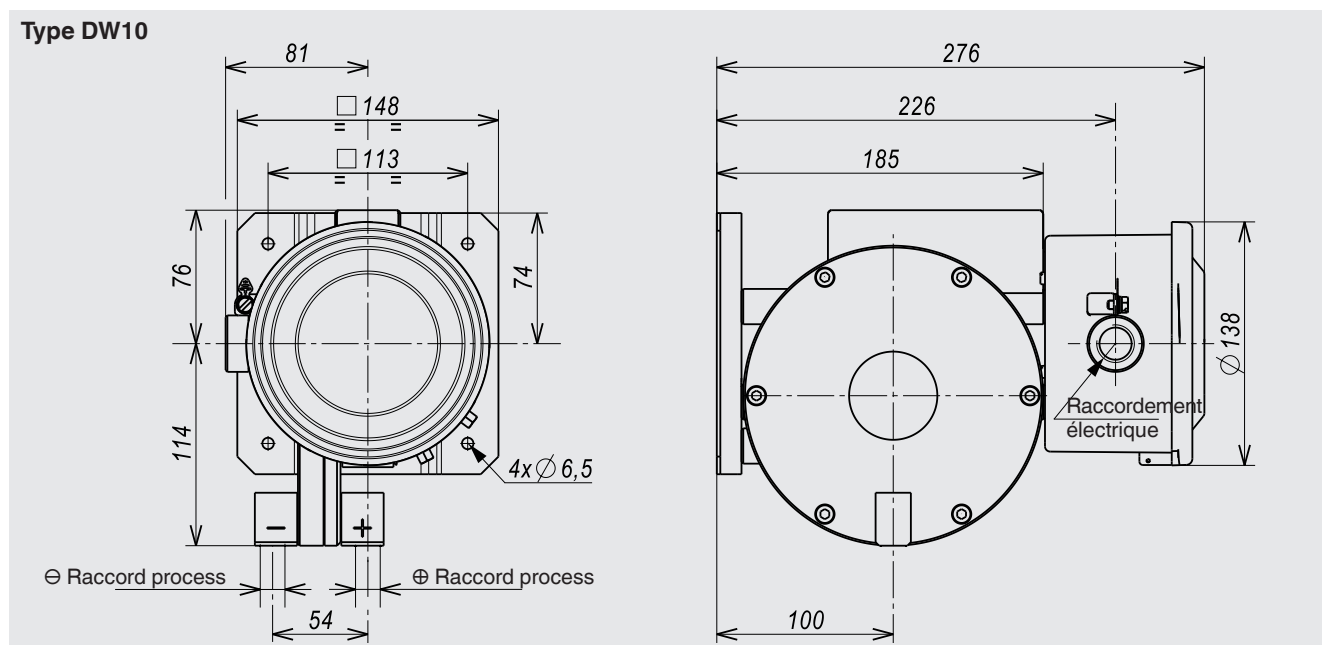
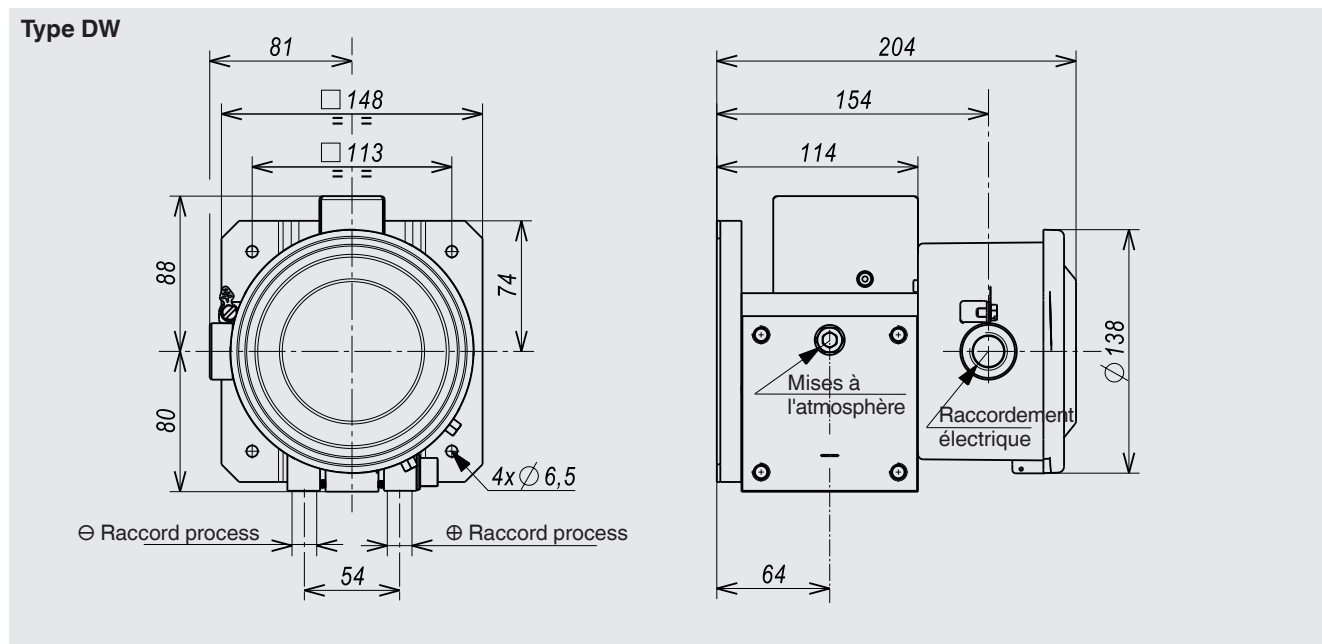
Logo	Description
	<b>Classification SIL 2 (en option)</b> , selon CEI 61508 Sécurité fonctionnelle La capacité électrique pour des applications DC est limitée à 30 V / 100 mA Disponible seulement avec version de contact US ou UO

## 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

## Dimensions en mm



### Informations de commande

Type / Cellule  $\Delta p$  / Pression statique - pression d'un côté / Version de contact / Plage de réglage / Raccord process / Raccordement électrique / Options

© 01/2011 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.



**WIKA 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