

Transmetteur de pression PCE-28

- ✓ Toutes échelles depuis 0...10 mbar jusqu'à 0...1000 bar
- ✓ Sortie 4 ÷ 20 mA 2 fils ou 0 ÷ 10 V
- ✓ Sécurité intrinsèque ATEX (Gaz, Poussière) et certificat IECEx
- ✓ Version basse tension avec certificat ATEX
- ✓ Certificat marine DNV **NOUVEAU**

Application

Le transmetteur de pression PCE-28 est utilisé pour les mesures de pression, dépression et pression absolue des gaz, des vapeurs et des liquides.

Construction

L'élément sensible est un capteur piézorésistant isolé du milieu par une membrane et par un liquide manométrique spécial.

L'électronique est placée dans un boîtier avec un degré de protection IP 65 ou IP 67, selon le type de connexion électrique utilisée.

Calibration

Des potentiomètres permettent les réglages, indépendamment l'un de l'autre, du zéro et de l'échelle jusqu'à ±10%.

Installation

Le transmetteur n'est pas lourd et peut donc être installé directement sur l'installation. Quand on mesure la pression d'une vapeur ou d'un autre corps chaud, on doit utiliser un cor de chasse ou un pot de condensation. Le robinet d'arrêt placé en amont du transmetteur simplifie l'installation, permet le réglage du zéro et le remplacement du transmetteur.

Pour mesurer des niveaux ou des pressions sur des procédés particuliers (industries agroalimentaires ou chimiques par exemple), le transmetteur est doté d'une membrane d'étanchéité Aplisens. On trouvera plus loin la description de l'installation des accessoires ainsi qu'une vue détaillée de cette membrane d'étanchéité.

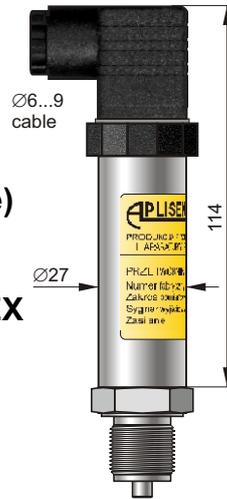
Mesures sous risques d'explosion

La version de sécurité intrinsèque ATEX permet les mesures dans les zones présentant des risques d'explosion.

II 1/2G Ga/Gb Ex ia IIC T4/T5/T6
 I M1 Ex ia I
 II 1DEx ia D20 T105C

IECEx Ex ia IIC T4...T6, Ga/Gb
 Ex ia Ima

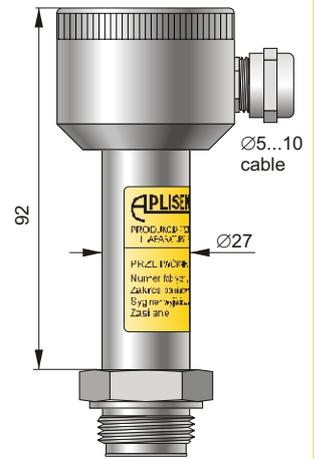
L'installation du transmetteur dans une zone à risque d'explosion nécessite l'emploi d'une alimentation **EEx**. Nous recommandons d'utiliser l'alimentation et le séparateur **ZS-30EEx1** ou **ZS-31EEx1**



Transmetteur PCE-28 avec connexion électrique type PD

Degré de protection IP-65
 Connecteur électrique d'angle DIN 43650

Quand le connecteur est retiré, les potentiomètres de réglage du zéro et de l'échelle sont accessibles.



Transmetteur PCE-28 avec connexion électrique type PZ

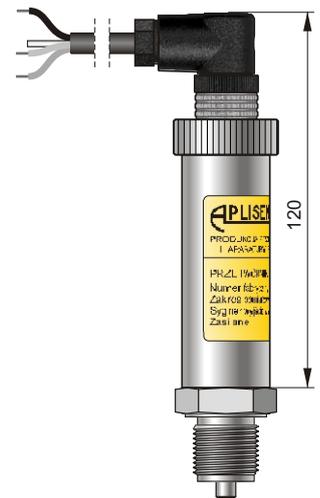
Degré de protection IP-66
 Connecteur électrique dans un boîtier acier avec presse-étoupe M20x1.5. Quand le boîtier est ouvert, les potentiomètres de réglage du zéro et de l'échelle sont accessibles.



Transmetteur PCE-28 avec connexion électrique type PK

Degré de protection IP-67
 La connexion électrique est au contact de l'atmosphère grâce au capillaire interne du câble, d'une longueur de 3 m (d'autres longueurs sont disponibles sur demande)

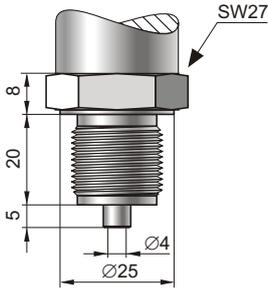
Noir (-)
 Rouge (+)
 Bleu □



Transmetteur PCE-28 avec connexion électrique type PM12

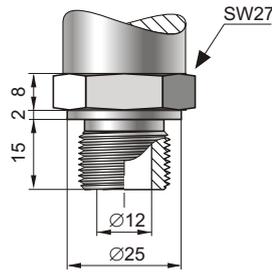
Degré de protection IP-67
 La connexion électrique avec presse-étoupe M12x1, est au contact de l'atmosphère grâce au capillaire interne du câble, d'une longueur de 3 m (autres longueurs sur demande)

Raccordements au procédé



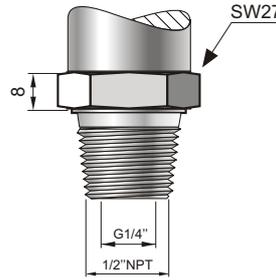
Type G1/2
G1/2", trou Ø4
Type M
M20×1.5, trou Ø4
Matériau mouillé : **316Lss**

Application
Mesure de la pression des gaz non contaminés, des vapeurs et des liquides, pour toutes échelles de mesure.



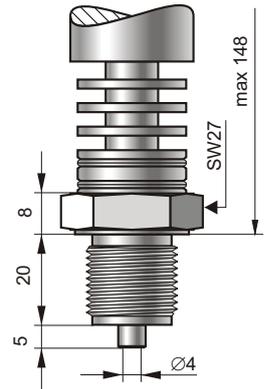
Type GP
G1/2", trou Ø12
Type P
M20×1.5, trou Ø12
Matériau mouillé :

316Lss – standard
Hastelloy C-276
Application
Mesure de la pression des milieux visqueux et contaminés.



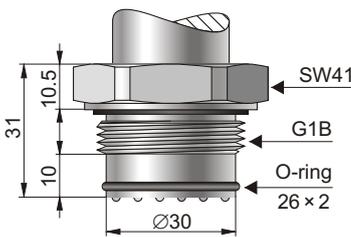
Type 1/2\"/>

Mesure de la pression des gaz non contaminés, des vapeurs et des liquides.
Echelle maxi : 1000 bar

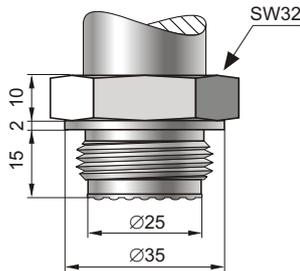


Type RG G1/2" avec radiateur
Type RM M20×1.5 avec radiateur

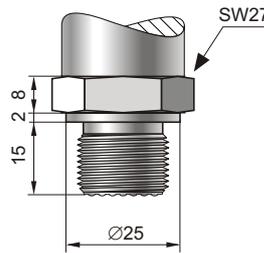
Matériau mouillé : **316Lss**
Application
Mesure de la pression des gaz non contaminés, des vapeurs et des liquides, jusqu'à une température de 170°C, sans anti-bélier.
Echelle mini : 160 mbar
Echelle maxi : 40 bar



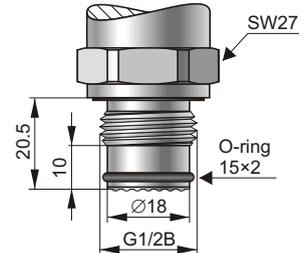
Type CG1
G1" avec membrane affleurante
Matériau mouillé : **316Lss**
Echelle mini : 100 mbar
Echelle maxi : 70 bar



Type CM30×2
M30×2 avec membrane affleurante
Matériau mouillé :
316Lss – standard
Hastelloy C-276
Echelle mini : 250 mbar
Echelle maxi : 70 bar



Type CM20×1.5
M20×1.5 avec membrane affleurante
Matériau mouillé : **316Lss**
Echelle mini : 10 bar



Type CG1/2
G1/2" avec membrane affleurante
Matériau mouillé : **316Lss**
Echelle mini : 2.5 bar
Echelle maxi : 600 bar

Application

Mesure de la pression des gaz poussiéreux et des liquides visqueux ou solidifiant.

Les transmetteurs avec membrane affleurante sont utilisés dans les systèmes aseptisés des industries agroalimentaires et pharmaceutiques. Nous recommandons d'utiliser les raccords appropriés Aplisens avec un joint en amont du filetage (voir page 64).

Données techniques

Toute échelle

0... 10 mbar ÷ 0...1000 bar (pression, dépression) ;
400 mbar ÷ 80 bar (pression absolue)

	100 mbar	Echelle de mesure 400 mbar	0...1 bar ÷ 1000 bar
Surpression limite (répétable, sans hystérésis)	1 bar	2.5 bar	4 x échelle max 1200 bar
Surpression critique	2 bar	5 bar	8 x échelle, max 2000 bar
Précision	0.3%	0.2% (0,16% – version spéciale)	
Stabilité à long terme	0.2% / an	0.1% / an	
Erreur thermique	Typique 0.3% / 10°C max 0.4% / 10°C		Typique 0.2% / 10°C max 0.3% / 10°C

Hystérésis, répétabilité	0.05%
Compensation thermique	-10 + 80°C
Température ambiante de service	-40 + 80°C
Température de service du milieu	-40 + 120°C - mesure directe
au-delà de 120°C - mesure avec cor de chasse, radiateur ou séparateur à membrane.	
ATTENTION : le milieu ne doit pas geler dans la ligne de transmission ou boucher le raccord du transmetteur.	
Signal de sortie :	4 + 20 mA, transmission 2 fils 0+10V
Matériau mouillé :	00H17N14M2 (316Lss)
Matériau du boîtier :	0H18N9 (304ss)
Alimentation :	10.5 + 36VDC (EEx 12...28V) 15...30VDC (sortie 0...10V)
Erreur due aux variations d'alimentation :	0.005%/ V
Charge :	$R [\Omega] \leq \frac{U_{\text{alim}} [V] - 10.5V}{0.02A}$

Spécifications de commande

Modèle	Code	Description
PCE-28		Transmetteur de pression.
Versions, certificats* *) plus d'une option est disponible	/EExia.....	Ex II 1/2G Ga/Gb Ex ia IIC T4/T5/T6, I M1 Ex ia I, II 1D Ex ia D20 T105C (seulement pour les transmetteurs à sortie 4..20mA.
	/MR.....	Certificat marine - DNV
	/Tlen.....	pour oxygène (capteur rempli par fluorolubrifiant, seuls M, G1/2 pr. conn.)
	/H.....	version avec forte capacité de surcharge et circuit de protection intégré contre les surtensions excessives.
	/D.....	version avec presse-étoupe pour systèmes hydrauliques haute pression
	/NE.....	version basse consommation (par ex. : consommation <1,3 mA, signal de sortie : 0..5V)
	/NN.....	version basse tension (par ex. : alimentation 3V, sortie : 0..2,5V)
	/PED.....	European Pressure Equipment Directive N° 97/23/EC, category IV (disponible pour le modèle PC-28)
/0,16%.....	Précision <0,16% (disponible pour échelles ≥ 400mbar)	
Echelle de mesure	/.....÷..... [préciser les unités]	Valeurs en relation avec les sorties 4 et 20 mA (ou 0 et 10 V). Unités : bar, MPa, kPa, etc.
Signal de sortie	⇒ (sans spécification).....	4..20mA (alimentation 10,5÷36VDC)
	/0...10V.....	0..10V DC (alimentation 15÷36VDC)
	/autre).....	autre signal de sortie et alimentation (par ex. pour version NE ou NN)
Boîtier, Connection électrique	⇒ /PD.....	Boîtier IP65 avec connecteur DIN43650.
	PZ..... PM12..... PK..... (spécifier la demande éventuelle d'une autre longueur /K=....[m])	Boîtier 304SS, IP65, presse étoupe M20x1,5. Boîtier IP67 avec raccord M12x1 et connecteur Boîtier 304SS, IP67, connecteur, 3m de câble
Raccords procédé	⇒ /M.....	Raccord M20x1,5 (male) avec trou Ø4, parties mouillées SS316L
	/G1/2".....	Raccord G1/2" (male) avec trou Ø4, parties mouillées SS316L
	/P.....	Raccord M20x1,5 (male) avec trou Ø12, parties mouillées SS316L
	/1/2"NPT.....	Raccord 1/2"NPT (male) filetage interne G1/4"(f), parties mouillées SS316L
	/P (Hastelloy).....	Raccord M20x1,5 (male) avec trou Ø12, parties mouillées Hastelloy C 276
	/GP.....	Raccord G1/2" (male) avec trou Ø12, parties mouillées SS316L
	/GP (Hastelloy).....	Raccord G1/2" (male) avec trou Ø12, parties mouillées Hastelloy C 276
	/CM30x2.....	Raccord M30x2 membrane affleurante, parties mouillées SS316L
	/CM30x2 (Hastelloy).....	Raccord M30x2 membrane affleurante, parties mouillées Hastelloy C 276
	/CG1".....	Raccord G1" membrane affleurante, parties mouillées SS316L
/CG1/2".....	Raccord G1/2" membrane affleurante, parties mouillées SS316L	
/code membrane de séparation...	Voir chapitre des membranes de séparation	
Autres spécifications	/.....	Description des paramètres requis (par ex. : raccord process non-standard G3/4" ou M22x1.5)

La spécification la plus typique est repérée par "⇒".

Exemple : Transmetteur de pression absolue, échelle 0 ÷ 1 bar absolu, sortie inversée (20..4mA), Boîtier PK, câble L=10m raccord procédé G1/2"

PCE-28/1÷0 bar ABS/PK/K=10m/G1/2