Capteurs de pression raccordables

CP5350 - Transmetteur de pression raccordable pour fluides colmatants



APPLICATION

Le CP5350 permet la mesure, la surveillance et le pilotage de la pression de fluides, même colmatants, à condition qu'ils soient compatibles avec l'inox 316L.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La pression du fluide dans la conduite est comparée à la pression atmosphérique. Une cellule piézorésistive convertit cette pression différentielle en un signal électrique 4–20 mA, sur une boucle à deux fils.

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Caractéristique	Description
Corps du boîtier	Acier inoxydable, extrémité en PVC
Raccord process	1/2 pouce BSPC (gaz conique), acier inoxydable 316L
Serrage	Hexagone de 24 mm (clé de 24)
Câble	2 conducteurs + capillaire sous blindage ; gaine en PVC alimentaire
Cellule de mesure	Piézorésistive sur isolant inox 316L ; membrane de mesure affleurante
Diamètre	Tube 24 mm ; hors tout 27,5 mm
Hauteur	155 mm (hors câble)
Poids et câble standard	260 g sans câble ; 2 m de câble (100 g indiqués) ; autres longueurs sur demande
Protection	IP68, boîtier étanche sous 3 m d'eau

ATTENTION - MEMBRANE AFFLEURANTE

Lors du montage ou du démontage, ne pas toucher la membrane de mesure qui affleure au raccord.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Caractéristique	Description
Signal de mesure	Boucle 4–20 mA, 2 fils ; 4 mA à zéro et 20 mA à pleine échelle
Alimentation	6 à 38 Vcc aux bornes du transmetteur, selon les pertes de ligne et le module de protection
Sensibilité à l'alimentation	< 0,002 % / volt
Conformité CEM	EN 50 081-2 ; EN 50 082-2
Consommation	Égale à la valeur du signal de sortie (mA)

ÉTENDUE DE MESURE ET PERFORMANCES

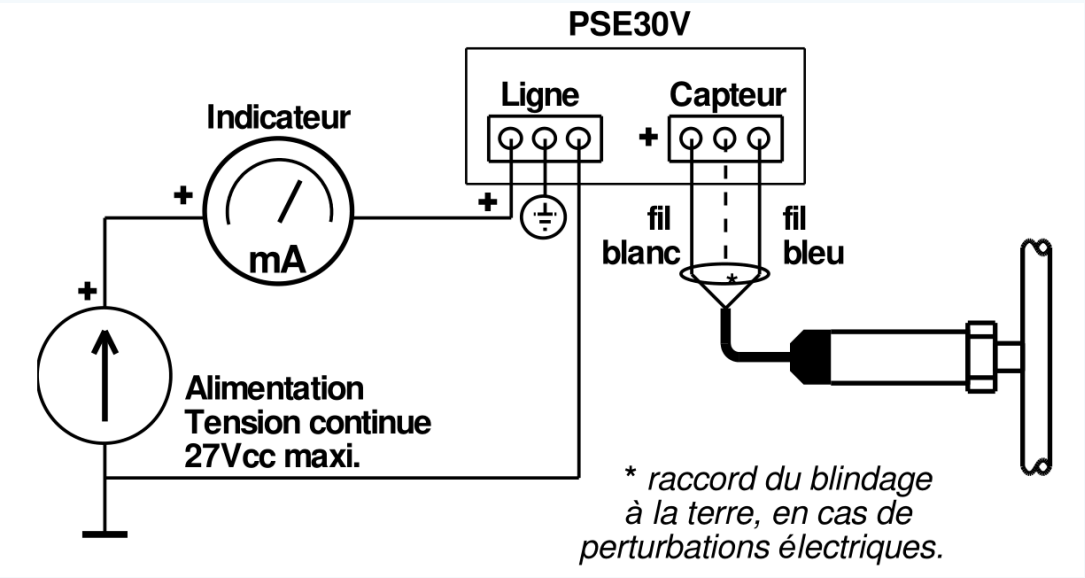
Caractéristique	Description
Plage de pression	0,5 à 40 bar, pleine échelle réglée en usine
Équivalent en colonne d'eau	5 à 400 m ; H (m) = P (bar) × 10,197
Hystérésis	0,05 % de la pleine échelle, à température constante
Non-linéarité	0,10 % de la pleine échelle
Température	0 à +100 °C

Capteurs de pression raccordables

CP5350 - Transmetteur de pression raccordable pour fluides colmatants

INSTALLATION ET RACCORDEMENT

Le transmetteur est étalonné en usine : aucun réglage à la mise en service. Le schéma ci-dessous illustre son raccordement avec le parasurtenseur PSE30V.



PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION

• Le câble met le capteur à la pression atmosphérique : ne pas obstruer ni pressuriser son capillaire.

• Garder l'extrémité du câble hors de l'eau et des zones inondables.

• Éviter les frottements et outils tranchants au montage des colliers, pour prévenir une infiltration par le câble.

• Respecter les polarités : leur inversion donne 0 mA sans endommager le transmetteur.

ALIMENTATION ET PROTECTION

• Raccorder le parasurtenseur PSE30V à une terre de bonne qualité.

• Prévoir au moins 6 V aux bornes du capteur après les pertes de ligne.

• Une alimentation de 12 ou 24 V est recommandée dans la plupart des cas.

• Limites selon le parasurtenseur : 38 V max. avec PSE43V ou 28 V max. avec PSE30V.

TENSION MINIMALE D'ALIMENTATION

U alim. mini. = 6 V + (R ligne × 0,02 A)

CONTRÔLE ET VÉRIFICATION

En cas de doute : déconnecter le capteur, l'alimenter avec une pile de 9 V et placer un milliampèremètre en série. Le signal attendu est 4 mA à pression atmosphérique et 20 mA à la pleine échelle.

CONVERSION PRESSION / COURANT (PE = pleine échelle en bar)

P (bar) = [Signal (mA) − 4] × PE (bar) / 16

Signal (mA) = [P (bar) / PE (bar)] × 16 + 4

ALPHA AUTOMATISMES

ALPHA AUTOMATISMES Sarl

7, rue des Bouchers - 14400 BAYEUX - FRANCE

ventes@alpha-automatismes.com | Tél. : 02 31 21 07 85

www.alpha-automatismes.com