Capteurs de niveau hydrostatiques pour assainissement

CP5240 - Transmetteur de niveau pour eaux usées



APPLICATION

Le transmetteur CP5240 permet la mesure, la surveillance et le pilotage du niveau de liquide dans les installations d'assainissement, les eaux usées et certains produits agressifs. La compatibilité chimique doit être vérifiée à partir d'une fiche détaillée du liquide concerné.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La mesure de niveau repose sur la pression différentielle entre la surface du liquide et la position du transmetteur immergé. La cellule piézorésistive convertit cette pression en un signal analogique de 4–20 mA, proportionnel à la hauteur de liquide mesurée.

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Caractéristique	Description
Corps du capteur	Alliage avec haute protection en PTFE
Tête de protection	PTFE antistatique
Câble	2 conducteurs de 0,22 mm² + capillaire sous blindage
Gaine du câble	FEP, diamètre extérieur 6 mm
Cellule de mesure	Piézorésistive en inox 316L
Diamètre	30 mm
Hauteur	160 mm (hors câble)
Poids	370 g (sans câble)
Câble standard	10 m (poids indiqué avec câble : 475 g) ; autres longueurs sur demande
Fixation	Montage pendulaire, suspension par câble avec système d'attache fourni
Protection	IP68 (immersion jusqu'à 1,5 × la pleine échelle)

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Caractéristique	Description
Signal de mesure	Boucle de courant 4–20 mA, 2 fils ; 4 mA à 0 m et 20 mA à pleine échelle
Alimentation	6 à 38 Vcc aux bornes du transmetteur, selon le module de protection fourni
Conformité EMC	EN 50 081-2 ; EN 50 082-2
Consommation	Égale à la valeur du signal de sortie en milliampères

ÉTENDUE DE MESURE ET PERFORMANCES

Caractéristique	Description
Pleine échelle	0,5 à 300 m de colonne d'eau (réglée en usine à la valeur demandée)
Pression équivalente	0,05 à 30 bar ; P (bar) = H (m) / 10,197
Hystérésis	0,10 % de la pleine échelle (à température constante)
Non-linéarité	0,10 % de la pleine échelle (à température constante)
Température	−10 à +100 °C

ATTENTION - NETTOYAGE DE LA SONDE

Dévisser la tête et remuer le corps dans de l'eau douce, sans toucher la membrane située à environ 1 cm en retrait : risque de décalage du zéro (4 mA).

ALPHA AUTOMATISMES

ALPHA AUTOMATISMES Sarl

7, rue des Bouchers - 14400 BAYEUX - FRANCE

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

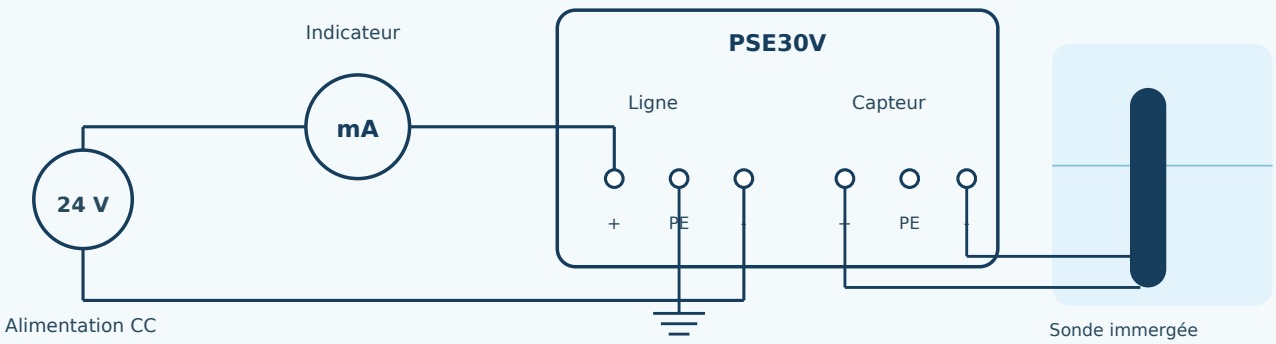
www.alpha-automatismes.com

Capteurs de niveau hydrostatiques pour assainissement

CP5240 - Transmetteur de niveau pour eaux usées

INSTALLATION ET RACCORDEMENT

Le transmetteur est étalonné en usine et ne nécessite aucun réglage à la mise en service. Le raccordement ci-dessous illustre une installation avec parasurtenseur PSE30V.



Fils : blanc (+), bleu (-). Raccorder le blindage à la terre en cas de perturbations électriques.

PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION

• Le câble assure la mise à la pression atmosphérique du capteur : ne jamais obstruer ni pressuriser son capillaire.

• L'extrémité du câble ne doit pas être immergée ni placée dans une zone inondable.

• Éviter les frottements et les outils tranchants lors de la pose ou du retrait des colliers de fixation, afin de prévenir toute infiltration d'eau.

• Respecter les polarités : une inversion ne détruit pas le capteur, mais le signal est alors nul (0 mA).

ALIMENTATION ET PROTECTION

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

• Choisir une alimentation suffisante pour compenser la chute de tension de la ligne, avec au moins 6 V aux bornes du transmetteur.

• Une alimentation de 12 ou 24 Vcc est recommandée dans la plupart des installations.

• Limites avec parasurtenseur : 38 V max. (PSE43V) ou 28 V max. (PSE30V). Respecter le module effectivement fourni.

Tension minimale d'alimentation

U min. = 6 V + (R ligne × 0,02 A)

CONTRÔLE ET VÉRIFICATION DU CAPTEUR

En cas de doute, déconnecter le transmetteur de son installation, l'alimenter par une pile de 9 V et placer un milliampèremètre en série. Hors d'eau, à la pression atmosphérique, le courant doit être de 4 mA ; à pleine échelle, il doit atteindre 20 mA.

Conversion hauteur / courant (PE = pleine échelle en mètres)

H (m) = [Signal (mA) - 4] × PE (m) / 16

Signal (mA) = [H (m) / PE (m)] × 16 + 4

NETTOYAGE DU CAPTEUR - PRÉCAUTION

Dévisser la tête de mesure puis remuer le corps dans de l'eau douce. Ne jamais toucher la membrane, située à environ 1 cm en retrait : risque de décalage du zéro (4 mA).

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