



Mesure du niveau d'eau
OTT PLS
Sonde de pression/sonde de niveau
avec capteur de température intégré

OTT PLS

Cellule de mesure à membrane
céramique capacitive

OTT PLS sert pour la mesure du niveau des eaux souterraines et des eaux de surface. La sonde est dotée d'un capteur de pression à membrane céramique capacitive ultra précis, stable à long terme, particulièrement robuste et résistant aux sollicitations mécaniques excessives ainsi qu'aux milieux agressifs. Le module électronique de la sonde enregistre les valeurs de pression et de température et obtient, par la compensation des effets de température, de la densité relative de l'eau et de l'attraction terrestre spécifique au niveau du site en question, des niveaux d'eau reproductibles et précis.

Pour la transmission des valeurs mesurées à un enregistreur de données raccorde, OTT PLS est livrable avec différentes sorties : la sortie analogique 4 à 20 mA ou les sorties numériques SDI-12 ou RS-485.

Hydrologie
quantitative

OTT PLS – fiable, précise et stable

Fonctions et avantages

- Sonde de pression relative avec tuyau capillaire pour compenser les variations de la pression barométrique
- Cellule de mesure à membrane céramique ultra précise, robuste et stable à long terme – un avantage décisif par rapport aux cellules de mesure classiques piézo-résistives à membrane métallique fragile
- Microcontrôleur intégré – compensation des effets thermiques et prise en compte des valeurs correctives spécifiques telles que l'accélération de la pesanteur et la densité de l'eau
- Câble de sonde solide avec âme en Kevlar pour stabiliser la longueur et capillaire de compensation intégré
- Conception robuste – module électronique encapsulé étanche (indice de protection IP68) et corps en acier de qualité supérieure résistant à l'eau saline
- Meilleure résolution grâce à l'affectation du signal de 4 à 20 mA à la plage de mesure partielle effectivement nécessaire
- Indication de la température de l'eau en plus du niveau d'eau (pour sortie SDI-12)

Domaines d'application

Mesure du niveau de nappes souterraines et eaux de surface, notamment:

- Stations de mesure avec fonds inclinés, talus par ex.
- Tubes ou trous de sondage de petit diamètre (à partir de 1")
- Digues, barrages
- Systèmes d'irrigation
- Eaux qui gèlent parfois
- Eaux saumâtres
- Eaux dont l'écoulement n'a pas lieu toute l'année (par ex. bassins de retenue ou oueds)

Caractéristiques techniques

Mesure du niveau d'eau (pression)

- Plage de mesure : colonne d'eau 0 à 4 m, 0 à 10 m, 0 à 20 m, 0 à 40 m, 0 à 100 m
- Résolution (SDI-12) : 0,001 m; 0,1 cm; 0,01 ft; 0,1 mbar; 0,001 psi
- Précision (linéarité et hystérésis) SDI-12 : $\leq \pm 0,05$ % de la pleine échelle
4 ... 20 mA : $\leq \pm 0,1$ % de la pleine échelle
10 ppm/°C pour 20 °C
- Stabilité à long terme (linéarité et hystérésis) : $\leq \pm 0,1$ % /an de la pleine échelle
- Dérive du point zéro : $\leq \pm 0,1$ % de la pleine échelle
- Zone de travail à compensation thermique : -5 °C à +45 °C (hors gel)
- Unités : cm, m, ft, mbar, psi

Mesure de la température

- Plage de mesure : -25 °C à +70 °C (hors gel)
- Résolution : 0,1 °C / 0,1 °F
- Précision : $\pm 0,5$ °C / $\pm 0,9$ °F
- Unités : °C, °F

Capteur de pression (capteur capacitif)

- céramique
- à compensation thermique
- protégé contre les surcharges jusqu'à 5 fois la plage de mesure sans dommages mécaniques durables

Capteur de température

Capteur de température NTC

Interfaces disponibles

(utilisables au choix)
4 à 20 mA, SDI-12, RS-485
(via protocole SDI-12)

Tension d'alimentation

+9,6 à +28 V DC, typ. 12/24 V DC

Consommation (SDI-12)

- Au repos : < 600 μ A
- Activée : < 4 mA

Temps de réaction

Valeur mesurée stable après la mise en marche et prête pour être sortie : < 1s

Dimensions et poids

- Dimensions : L x \varnothing : 195 mm x 22 mm
- Poids : env. 0,3 kg



OTT PLS



Cellule de mesure à membrane céramique

Longueur des câbles des interfaces

- SDI-12 : 1 à 100 m
- SDI-12 via RS-485 : 1 à 1000 m
- 4 à 20 mA : 1 à 1000 m

Conditions ambiantes

- Température de service : -25 °C à +70 °C
- Température de stockage : -40 °C à +85 °C

Matériaux

- Boîtier : POM, Inox 1.4539 (904L), résistant à l'eau de mer
- Joints : Viton
- Gaine de câble : PUR

Indice de protection

IP68

Résistance mécanique

Condition satisfaite par les tests aux chocs selon CEI 68-2-32

Valeurs limites CEM

Respect des normes
EN 61000-4-2/3/4/5/6 et
EN 61000-6-3 classe B

