



Mesure du niveau d'eau
et de la conductivité
OTT PLS-C
Sonde de pression
avec capteur de température intégré et
cellule de mesure de conductivité

OTT PLS-C

Des mesures fiables longtemps

OTT PLS-C mesure, outre le niveau d'eau et la température, la conductivité et fournit par conséquent des indicateurs de base de la qualité de l'eau. Cette sonde est prédestinée pour une utilisation prolongée sur des stations de mesure à panneau solaire ou reliées au réseau et peut être utilisée dans les eaux de surface comme dans les nappes phréatiques. Ses composants de qualité sont le gage de mesures précises durablement à un rapport qualité/prix intéressant.

Sa cellule de mesure de pression à membrane céramique capacitive, robuste et ultra précise, est stable à long terme, presque sans dérive et protégée contre les surcharges jusqu'à au moins quatre fois la plage de mesure. Une cellule de mesure à quatre électrodes en graphite se charge de mesurer la conductivité. Grâce au module électronique encapsulé étanche, au corps en acier résistant à l'eau salée (904L) et au câble renforcé en kevlar pour stabiliser la longueur, PLS-C fonctionne même dans des environnements hostiles.

Avec son interface SDI-12, la sonde s'intègre facilement dans une infrastructure existante. Et lorsqu'il s'agit de franchir des distances plus importantes, l'interface RS-485 associée à un enregistreur de données OTT permet d'utiliser des câbles plus longs (1000 m maximum).

Hydrologie
quantitative

Fonctions et avantages

- Sonde de pression relative avec tuyau capillaire pour compenser les variations de pression, capteur de température et cellule de mesure de conductivité
- Cellule de mesure de pression à membrane céramique, ultraprécise, stable à long terme – résistant aux sollicitations mécaniques et aux milieux agressifs
- Données précises sur le niveau d'eau grâce à la compensation des sources d'impact (température, variations de la pression atmosphérique, accélération locale due à la gravité et densité spécifique de l'eau)
- Cellule de mesure de conductivité à quatre électrodes en graphite – insensible aux effets de polarisation et aux salissures
- Boîtier de connexion FAD 5 pratique avec absorbeur d'humidité à code couleur – empêche la formation d'humidité dans la zone de connexion (cf. accessoires)
- Flexible à l'utilisation – avec son interface SDI-12, peut être reliée à n'importe quel enregistreur de données
- Câbles pouvant atteindre 1000 m de long grâce à l'interface RS-485 (avec enregistreur de données OTT, par ex. OTT netDL)

Communication facilitée à la configuration et au calibrage

- Logiciel convivial basé sur Windows pour un étalonnage aisé de la sonde de mesure de conductivité
- Branchement facile et rapide à un ordinateur portable avec le port USB de l'enregistreur de données OTT netDL
- Autre possibilité : adaptateur SDI-12/USB pour davantage de possibilités de connexion (cf. accessoires)
- Connecteur enfichable SDI-12 précâblé pour une manipulation simple (cf. accessoires)

Domaines d'application

- Monitoring de la qualité de l'eau
- Surveillance de l'intrusion d'eau saline
- Contrôle des nappes phréatiques lors de la fracturation hydraulique
- Etudes sur l'eau d'écoulement des exploitations agricoles
- Surveillance des eaux résiduaires d'exploitations minières
- Mesures à l'embouchure de fleuves, dans des zones humides et marécageuses
- Etudes avec traceur



Caractéristiques techniques

Paramètres surveillés

Niveau d'eau/Pression, température, conductivité spécifique, salinité, TDS

Interfaces

SDI-12, RS-485 (protocole SDI-12)

Mesure du niveau d'eau (pression)

- Capteur de pression : céramique, à compensation thermique
- 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 : 0,01 % de la pleine échelle
- Précision (linéarité et hystérésis) : $\leq \pm 0,05$ % de la pleine échelle
- Stabilité à long terme (linéarité + hystérésis) : $\leq \pm 0,1$ %/a de la pleine échelle
- Dérive du point zéro : $\leq \pm 0,1$ % de la pleine échelle
- Sécurité contre les surcharges de la sonde de pression : (sans dommages mécaniques durables) ≥ 4 x plage de mesure
- Zone de travail à compensation thermique : -5 °C à $+45$ °C (hors gel)
- Unités : m, cm, ft, mbar, psi

Mesure de la température

- Capteur : NTC
- Plage de mesure : -25 °C à $+70$ °C (hors gel)
- Plage de calibrage : $+5$ °C à 45 °C
- Résolution : 0,01 °C
- Précision : $\pm 0,1$ °C
- Unités : °C, °F

Mesure de la conductivité

- Capteur : 4 électrodes (graphite)
- Plage de mesure 5 à 2000 μ S/cm :
- Résolution : 1 μ S/cm
- Précision : ± 1 μ S/cm ou $\pm 0,5$ % de la valeur mesurée (valeur la plus élevée)
- Unité : μ S/cm
- Plage de mesure 0,1 à 100 mS/cm :
- Résolution : 0,01 mS/cm
- Précision : $\pm 0,01$ mS/cm ou $\pm 1,5$ % de la valeur mesurée (valeur la plus élevée)
- Unité : mS/cm
- Plage de calibrage : $+5$ °C à 45 °C

Options de compensation thermique : eau douce, eau saline, méthode standard 2510, ISO 7888/EN27888

Options du calcul de la salinité : méthode standard ou USGS 2311

Alimentation

6 à 27 V CC, typ. 12/24 V CC

Consommation

- SDI-12 sleep mode : < 30 μ A
- SDI-12 active mode : < 32 mA

Température de stockage

-40 °C à $+85$ °C

Longueur de câble

En fonction de l'interface:

- SDI-12 : 1 à 100 m
- RS-485 : 1 à 1000 m

Dimensions L x Ø

Sonde : 317 mm x 22 mm

Poids

- Sonde : env. 0,43 kg
- Câble de la sonde : env. 82 g/m

Matériau du boîtier de la sonde

POM, acier inoxydable (DIN 1.4539, 904 L), résistant à l'eau de mer

Indice de protection

Sonde : IP68

Valeurs limites CEM

Conforme à 2004/108/CE
Conforme à EN 61326-1:2013

