



Wasserstandsmessung  
OTT PLS  
Drucksonde / Pegelsonde  
mit integriertem Temperatursensor

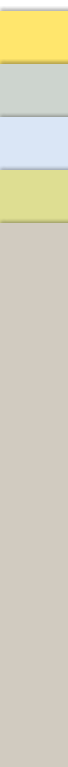
# OTT PLS

## Keramisch-kapazitive Drucksonde

Die OTT PLS eignet sich für Wasserstandsmessungen in Oberflächengewässern und im Grundwasser. Sie ist mit einem langzeitstabilen, hochgenauen keramisch-kapazitiven Drucksensor ausgestattet. Dieser ist besonders robust und beständig gegen mechanische Überlast sowie gegen aggressive Medien. Die Sonderelektronik erfasst Druck- und Temperaturwerte und ermittelt durch Kompensation der Temperatureffekte, der relativen Dichte des Wassers und der spezifischen Erdanziehung an der jeweiligen Messstelle präzise und wiederholbar den Wasserstand.

Für die Weitergabe der Messwerte an einen angeschlossenen Datenlogger ist die OTT PLS mit unterschiedlichen Ausgängen lieferbar – dem analogen 4 ... 20 mA-Ausgang oder den digitalen Ausgängen SDI-12 bzw. RS-485.

Quantitative  
Hydrologie



# OTT PLS – zuverlässig, genau und stabil

## Funktionen und Vorteile

- Relativdrucksonde mit Luftkapillare zur Kompensation von barometrischen Luftdruckänderungen
- Hochgenaue, robuste und langzeitstabile Keramikmesszelle als entscheidender Vorteil im Vergleich zu piezoresistiven Standardmesszellen mit empfindlicher Metallmembran
- Integrierter Microcontroller – kompensiert Temperatureffekte und berücksichtigt spezifische Korrekturwerte, wie z.B. Erdbeschleunigung oder Wasserdichte
- Stabiles Sondenkabel mit längenstabiler Kevlarseele und integrierter Ausgleichskapillare
- Robustes Design: wasserdicht vergossene Elektronik (Schutzart IP68) und hochwertiger salzwasserbeständiger Gehäusestahl
- Optimierte Auflösung durch Zuweisung des 4 ... 20 mA-Signals auf den tatsächlich benötigten Teilmessbereich
- Ausgabe der Wassertemperatur zusätzlich zum Wasserstand (bei SDI-12 Ausgang)

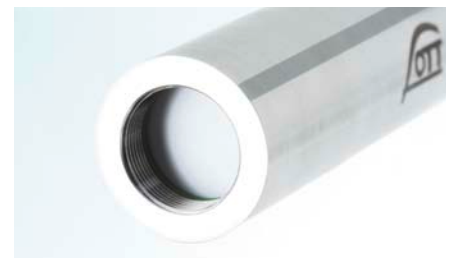
## Anwendungsbereich

Wasserstandsmessung in Grund- und Oberflächengewässern, darunter auch:

- Messstellen mit geneigten Untergründen, z.B. Böschungen
- Rohre oder Bohrlöcher mit geringem Durchmesser (ab 1' Ø)
- Dämme, Wehre
- Bewässerungsanlagen
- Gewässer, die zeitweise vereisen
- Brackwasser, Salzwasser
- nicht permanent wasserführende Gewässer (z.B. Rückhaltebecken, Wadis)



OTT PLS



Keramische Messzelle

## Technische Daten

### Wasserstandsmessung (Druck)

- Messbereich: 0 ... 4 m, 0 ... 10 m, 0 ... 20 m, 0 ... 40 m, 0 ... 100 m Wassersäule
- Auflösung (SDI-12): 0,001 m; 0,1 cm; 0,01 ft; 0,1 mbar; 0,001 psi
- Genauigkeit (Linearität und Hysterese) SDI-12:  $\leq \pm 0,05$  % FS  
4 ... 20 mA:  $\leq \pm 0,1$  % FS  
10 ppm/°C bei 20 °C
- Langzeitstabilität (Linearität und Hysterese):  $\leq \pm 0,1$  % /Jahr FS
- Nullpunktdrift:  $\leq \pm 0,1$  % FS
- Temperaturkompensierter Arbeitsbereich -5 °C ... +45 °C (eisfrei)
- Einheiten: cm, m, ft, mbar, psi,

### Temperaturmessung

- Messbereich: -25 °C ... +70 °C (eisfrei)
- Auflösung: 0,1 °C / 0,1 °F
- Genauigkeit:  $\pm 0,5$  °C /  $\pm 0,9$  °F
- Einheiten: °C, °F

### Drucksensor

- (kapazitiver Druckaufnehmer)
- keramisch
- temperaturkompensiert
- überlastsicher bis zum 5-fachen des Messbereichs ohne nachhaltigen mechanischen Schaden

### Temperatursensor

- NTC
- Verfügbare Schnittstellen (wahlweise verwendbar)**  
4 ... 20 mA, SDI-12, RS-485 (via SDI-12 Protokoll)

### Versorgungsspannung

- +9,6 ... +28 V DC, typ. 12/24 V DC

### Stromaufnahme (SDI-12)

- in Ruhe:  $< 600$   $\mu$ A
- aktiv:  $< 4$  mA

### Reaktionszeiten

- Messwert nach dem Einschalten stabil und zur Ausgabe bereit:  $< 1$  s

### Abmessung und Gewicht

- Abmessung L x Ø: 195 mm x 22 mm
- Gewicht: ca. 0,3 kg

### Kabellänge Schnittstellen

- SDI-12: 1 ... 100 m
- SDI-12 über RS-485: 1 ... 1000 m
- 4 ... 20 mA: 1 ... 1000 m

### Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperatur: -25 °C ... +70 °C
- Lagertemperatur: -40 °C ... +85 °C

### Werkstoffe

- Gehäuse: POM, Edelstahl 1.4539 (904L), seawasserresistent
- Dichtungen: Viton
- Kabelmantel: PUR

### Schutzart

IP68

### Mechanische Belastbarkeit

erfüllt die mechanischen Schocktests nach IEC 68-2-32

### EMV-Grenzwerte

EN 61000-4-2/3/4/5/6 sowie EN 61000-6-3 Klasse B werden eingehalten

