



Medición del nivel de agua
OTT PLS
Sonda manométrica/sonda de nivel
con sensor de temperatura integrado

OTT PLS

Sonda manométrica capacitiva de cerámica

La OTT PLS sirve para la medición del nivel de aguas superficiales y subterráneas. Está equipada con un sensor manométrico capacitivo de cerámica duradero y de alta precisión. Es un sensor particularmente robusto y resistente a la sobrecarga mecánica y a los medios agresivos. La electrónica de la sonda registra valores de presión y temperatura, y determina el nivel de agua de forma precisa y repetible compensando los efectos de la temperatura, la densidad relativa del agua y la gravedad específica en la correspondiente estación de medición.

La OTT PLS puede suministrarse con diferentes salidas para la transmisión de los datos medidos a un registrador de datos conectado: la salida analógica de 4...20 mA o las salidas digitales SDI-12 ó RS-485.

Hidrología
cuantitativa



OTT PLS – fiable, precisa y sólida

Funciones y ventajas

- Sonda de presión relativa con capilar de aire para compensar modificaciones barométricas de la presión del aire
- Célula de medición de cerámica muy precisa, sólida y duradera como ventaja determinante en comparación con las células de medición piezorresistivas estándar con membrana metálica sensible
- Microcontrolador integrado: compensa los efectos de la temperatura y tiene en cuenta valores de corrección específicos como, por ejemplo, la aceleración de la gravedad o la densidad del agua
- Fuerte cable de sonda con alma de Kevlar de longitud estable y capilar de compensación integrado
- Diseño sólido: electrónica con sellado hermético al agua (tipo de protección IP68) y acero de carcasa de alta calidad resistente al agua salada
- Resolución optimizada por la asignación de la señal de 4 ... 20 mA al margen de medición parcial que realmente se necesita
- Emisión de la temperatura del agua adicionalmente al nivel del agua (con salida SDI-12)

Ámbito de aplicación

Medición de nivel en aguas superficiales y subterráneas, entre ellas también:

- Estaciones de medición con bases inclinadas, por ejemplo taludes
- Tubos o barrenos con diámetros reducidos (a partir de 1")
- Diques, presas
- Sistemas de irrigación
- Lechos que se congelan temporalmente
- Aguas salobres
- Lechos que no llevan agua durante todo el año (por ejemplo presas u ouads)

Características técnicas

Medición del nivel de agua (presión)

- Margen de medición: columna de agua de 0 ... 4 m, 0 ... 10 m, 0 ... 20 m, 0 ... 40 m, 0 ... 100 m
- Resolución (SDI-12): 0,001 m; 0,1 cm; 0,01 ft; 0,1 mbar; 0,001 psi
- Precisión (linealidad e histéresis) SDI-12: $\leq \pm 0,05\%$ FS
4 ... 20 mA: $\leq \pm 0,1\%$ FS
10 ppm/°C a 20 °C
- Estabilidad a largo plazo (linealidad e histéresis): $\leq \pm 0,1\%$ /año FS
- Retorno a zero: $\leq \pm 0,1\%$ FS
- Margen de trabajo con compensación de la temperatura: -5 °C ... +45 °C (sin hielo)

Medición de la temperatura

- Margen de medición: -25 °C ... +70 °C (sin hielo)
- Resolución: 0,1 °C / 0,1 °F
- Precisión: $\pm 0,5\%$ °C / $\pm 0,9\%$ °F

Unidades

cm, m, ft (pie), mbar, psi (libra por pulgada cuadrada), °C, °F

Sensor de presión (transductor de presión capacitivo)

- de cerámica
- con compensación de la temperatura
- sobrecargable hasta 5 veces más que el margen de medición sin daños mecánicos permanentes

Sensor de temperatura

Sensor de temperatura NTC

Interfaces disponibles (de uso opcional)

4 ... 20 mA, SDI-12, RS-485 (vía protocolo SDI-12)

Tensión de alimentación

+9,6 ... +28 V CC, típico 12/24 V DC

Consumo de corriente (SDI-12)

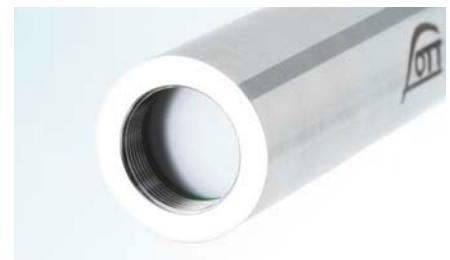
- Modo sleep: < 600 μ A
- Activo: < 4 mA

Tiempos de reacción

Valor de medición estable después de la conexión y preparado para la emisión: < 1 s



OTT PLS



Célula de medición de cerámica

Dimensiones y peso

- Medida L x Ø: 195 mm x 22 mm
- Peso: 0,3 kg aprox.

Longitud del cable de las interfaces

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

Condiciones ambientales

- Temperatura de servicio: -25 °C ... +70 °C
- Temperatura de almacenaje: -40 °C ... +85 °C

Materiales

- Carcasa: POM, Acero fino 1.4539 (904L), resistente al agua del mar
- Hermetizaciones: Viton
- Cubierta del cable: PUR

Tipo de protección

IP68

Carga mecánica admisible

Cumple las pruebas mecánicas de choque conforme a IEC 68-2-32

Valores límites de CEM

Cumple EN 61000-4-2/3/4/5/6 y EN 61000-6-3 clase B

