

## SLP-CW-300

## Sonda de Nivel Continuo para Sondeos muy Profundos

### Descripción

Medida, vigilancia y control del nivel de líquido (estable o en movimiento), para pozos o sondeos muy profundos en aguas termales u oxidantes.

La medida de nivel se realiza por medida de presión diferencial entre la superficie del líquido y la posición del transmisor sumergido. La altura de columna de agua (presión) se convierte en señal eléctrica por tecnología piezoresistiva y convertida en bucle 4-20mA.

### Instalación

La puesta en marcha no necesita ningún ajuste del transmisor (calibrado en fábrica). Pero hay que tener en cuenta:

- No obstruir ni presurizar el cable utilizado para la puesta a presión atmosférica del transmisor.
- El extremo del cable no debe nunca sumergirse ni colocarse en una zona susceptible de inundación.
- Durante la instalación del transmisor, cuide que el cable no roce elementos que puedan dañarlo y evite el uso de herramientas cortantes en el montaje o desmontaje de las abrazaderas, que pudieran provocar un riesgo de filtración de agua por el cable.
- Respetar la polaridad durante el conexionado: (una inversión de la misma no es destructiva pero la lectura obtenida será igual a 0mA).
- Conectar el protector de sobretensión a una línea de tierra de buena calidad (SP30V).

### Comprobación de Funcionamiento

Verificación funcional del transmisor:

Desconectar el transmisor de su entorno. Alimentar el transmisor mediante una pila de 9V e intercalar un miliamperímetro en serie entre la pila y el transmisor.

Comprobar el valor de la señal en miliamperios:

La señal ha de ser igual a 4mA, transmisor fuera



- La tensión de alimentación debe ser de valor suficiente para compensar la caída de tensión en la línea y conseguir al menos 6 Voltios en las bornas del transmisor: Medir la resistencia total de la línea y aplicar la fórmula siguiente:

$$U(\text{alim.min.}) = 6V + (R \text{ línea} \times 0.02A)$$

Se recomienda una alimentación de 12 ó 24V.

**IMPORTANTE:** Según el modelo de protector de sobretensión suministrado con el transmisor: **SP43V** o **SP30V**, el valor máximo de la tensión de alimentación no podrá exceder de **38V** (SP43V) o **27V** (SP30V).

del agua y a presión atmosférica igual a 20mA para una columna de agua igual al fondo de escala de medida.

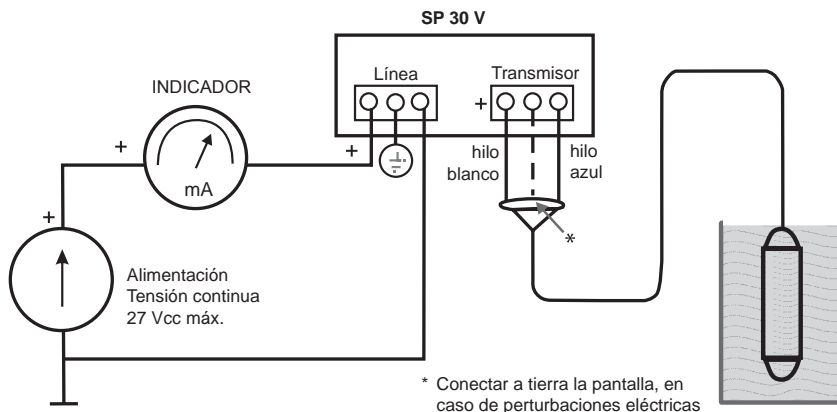
Para todo valor intermedio:

$$\text{Altura (m.)} = (\text{Señal (mA)} - 4 \text{ mA}) \times \text{F.E.(m.)} / 16$$

e inversamente:

$$\text{Señal (mA)} = ((\text{Altura (m)} / \text{F.E.(m)}) \times 16) + 4 \text{ mA.}$$

## Conexión



## Rango de Medida

Altura de columna de agua	Escala de 5 m. a 300 m. (fondo de escala 20mA, ajustado en fábrica al valor requerido)
Equivalente presión	De 0,5 a 30 bars. $P(\text{bars}) = A(\text{metros}) / 10,197$
Histéresis	0,10 % del F.E. (a temperatura constante)
No-linealidad	0,15 % del F.E. (a temperatura constante)
Temperatura de Trabajo	+2°...+80° C

## Características Técnicas

Cuerpo de la sonda	Acero inoxidable 316L
Cable	2 conductores + capilar apantallados; funda de PU reforzado con Kevlar
Célula de medida	Piezoresistiva sobre aislante y membrana flexible de silicona
Diámetro	21,5 mm
Longitud	180 mm. (sin cable)
Peso	250 g. (sin cable); suministrado con 10 metros de cable en standard (525 g.) o más bajo demanda
Montaje	Pendular; transmisor suspendido por su cable; suministrado con un sistema de amarre del cable
Señal de medida	Bucle de corriente 4-20mA, 2 hilos. Standard: 4mA para 0 m. y 20mA para el fondo de escala; bajo demanda se puede suministrar con señal inversa
Alimentación	Corriente continua; rango de funcionamiento de 6 a 38 V. en las bornas del transmisor (tener en cuenta la caída de tensión de los elementos conectados al circuito); consultar las características del módulo de protección suministrado.
Conformidad EMC	EN 50 081-2, EN 50 082-2

