



Interruptor de nivel ultrasónico



Los sensores de nivel ultrasónicos son un tipo de transmisor de nivel fácil de instalar y sin contacto. Para aplicar la tecnología espacial a la industria de medios de vida, este transmisor de nivel tiene menos límites de aplicación que otros transmisores, más duradero, apariencia concisa, función estable, etc. Ampliamente utilizado en energía eléctrica, metalurgia, petroquímica, alimentos industriales, tratamiento de aguas, papel industrial y medición de nivel de líquidos corrosivos.



Características del producto



- Amplio rango de medición, alta precisión, bajo consumo de energía.
- Medición sin contacto, sin partes móviles.
- Medición de líquidos.
- Adopta el algoritmo científico de seguimiento de eco, captura el eco real de manera efectiva.
- Adopta la compensación de temperatura (velocidad, frecuencia) para que la medición sea más precisa y estable.
- Salida análoga y salida de conmutadores.

Principio de operación

El principio de operación del transmisor de nivel ultrasónico consta del envío de un pulso ultrasónico y se refleja en el medio, el emisor recibe el pulso reflejado y luego se transforma en señal eléctrica. La distancia entre el emisor y el material es directamente proporcional al intervalo de tiempo del pulso ultrasónico. La distancia S y la velocidad del sonido C y el tiempo T se pueden representar como $S = C * T / 2$.

Ventajas y principales aplicaciones

Ventajas:

- La detección no se ve afectada por los siguientes factores
 - ◆ Densidad media
 - ◆ Característica eléctrica de medio.
- Las ondas y la espuma no afectan al sensor.
- Los dispositivos eléctricos pueden ser reemplazados cuando la tapa está cerrada.

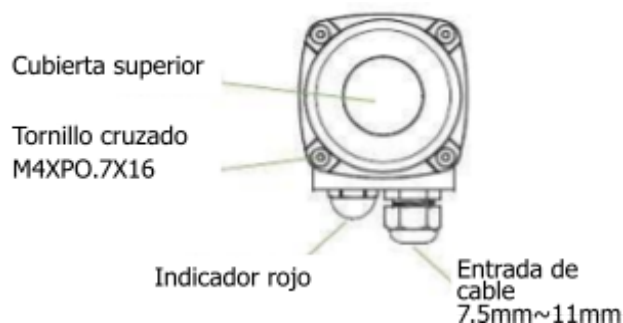
Aplicaciones principales:

Aplicaciones principales:

- Medida de nivel
- Medida de distancia
- Indicación de almacenamiento
- Medida de nivel diferencial
- Control de bomba de agua

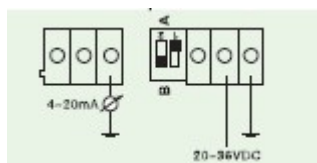
Diagrama de cableado

Diagrama de cableado



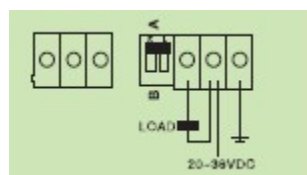
Conexión salida análoga

Conexión salida 4-20mA

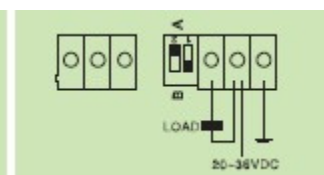


Conexión salida NO/NC

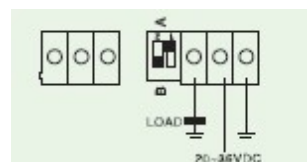
Conexión NPN NC



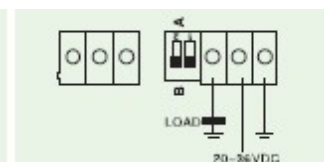
Conexión NPN NO



Conexión PNP NC

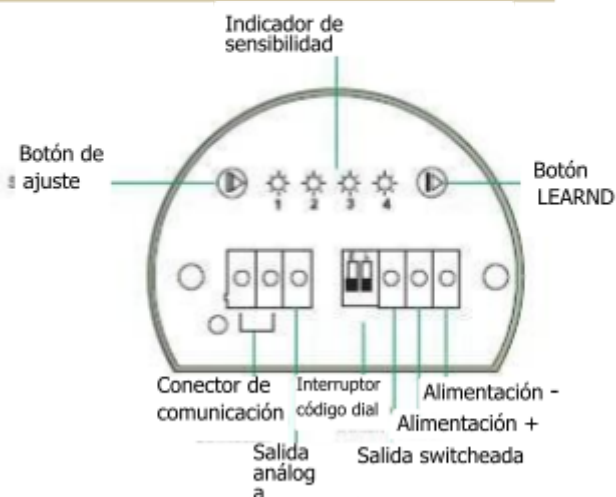


Conexión PNP NC



Notas

Pantalla



- Panel y ajuste La función del
- interruptor DIP
 - ◆ Interruptor DIP número 1: salida de conmutación NO / NC, A significa salida NC;
 - ◆ Interruptor DIP número 2: salida de conmutación PNP / NPN, A significa salida NPN.
- Botones de funciones
 - ◆ SET: selección de menú;
 - ◆ APRENDER: Aprendizaje de parámetros.
- Indicadores:

La lámpara se enciende cuando hay señales de conmutación, de lo contrario, la luz está apagada.
- Conector de comunicación

Se usa para la versión de actualización, no para este producto.

Indicador de funciones

Indicador de funciones

	Normalmente funcionando, la lámpara 1 parpadea.
	Cuando el nivel es superior a máx. punto, lámpara 2 se enciende.
	Cuando el nivel es bajo a máx. punto, lámpara 3 se enciende.
	Conexión con caja de control, se enciende lámpara 4.

Modo de operación

Presione el botón 'LEARN' para examinar el ajuste de la salida analógica.

	Presione el botón "LEARN", comienza a medir el nivel de altitud y la lámpara 2.3.4 se enciende. (ASP está en el punto superior AEP está en el punto inferior).
	Presione el botón "LEARN", comienza a medir el nivel de altitud y la lámpara 2.3.4 se enciende. (AEP está en el punto superior ASP está en el punto inferior).

Indicador de desbloqueo

	Presione los dos botones por 5 segundos. En la unidad parpadearán las lámparas 1 y 4.
--	---

Ajuste de funciones y parámetros

1. Establecer el punto de inicio (SP)

	Presione el botón SET, la lámpara 1 parpadeará.
	Presione el botón de LEARN, y comenzará a aprender los parámetros actuales y cuatro lámparas parpadearán
	Cuando la configuración está confirmada, lámpara 2 y 3 parpadearán.
	Cuando la configuración tiene un error, lámpara 2 y 3 parpadearán alternativamente.

2. Establecer el punto de restricción (RP)

	Presione el botón SET, la lámpara 2 parpadeará. Seguir los mismos pasos de la configuración SP
--	--

3. Establecer el punto de inicio análogo (ASP)

	Presione el botón SET, la lámpara 3 parpadeará. Seguir los mismos pasos de la configuración SP
--	--

4. Establecer el punto de fin análogo (AEP)

	Presione el botón SET, la lámpara 4 parpadeará. Seguir los mismos pasos de la configuración SP
--	--

Aviso: La frecuencia de los flashes de la lámpara 1 en funcionamiento normal es diferente de la frecuencia de ajuste de los parámetros.

Funciones

1. Salida de conmutación (ver imagen 3 y tabla 1)

Tabla 1:

	Normalmente abierto (NO)	Normalmente cerrado (NC)
Posición 1-superior a SP	Si	No
Posición 2- entre SP y RP	Retardo	Retardo
Posición 1-inferior a RP	No	Si

Notas:

- (1) La posición del SP debe ser más alta que el RP. Si el valor del SP es inferior al RP, el sistema ajustará automáticamente el valor de RP 1 cm por debajo del SP.
- (2) Cuando el valor del SP o RP está fuera del rango de medición, la función de aprendizaje fallará.
- (3) Las características del producto con protección de sobrecarga. Cuando la corriente de salida (PNP o NPN) supera los 400 mA, se apagará automáticamente como protección. Después de deshacerse de la sobrecarga, la protección puede ser eliminada.

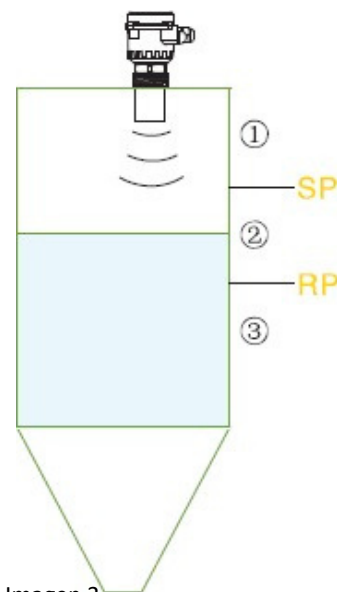


Imagen 3.

2. Salida análoga (ver imagen 4 y tabla 2)

Tabla 2:

		Ajuste
Posición 1	4mA	ASP en el punto superior, AEP en el punto inferior
	20mA	AEP en el punto superior, ASP en el punto inferior
Posición 2	4-20mA se asignan por igual de arriba a abajo.	ASP en el punto superior, AEP en el punto inferior
	4-20mA se asignan por igual de abajo a arriba	AEP en el punto superior, ASP en el punto inferior
Posición 3	20mA	ASP en el punto superior, AEP en el punto inferior
	4mA	AEP en el punto superior, ASP en el punto inferior

Nota: 1. Para garantizar la precisión, los valores de

ASP y AEP deben mantenerse a una distancia adecuada.

2. Indica Error, mientras que el valor de ASP y AEP están fuera del rango de detección.
3. El valor de ASP puede ser más bajo que AEP o más alto que AEP

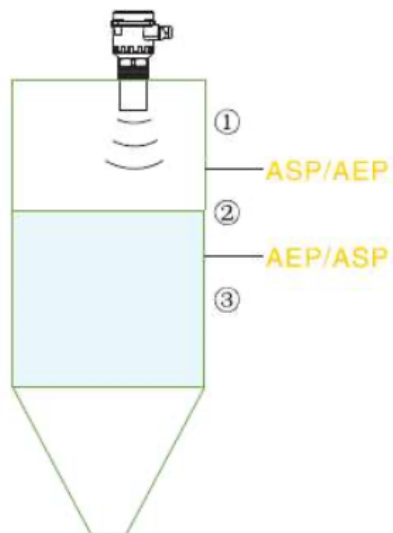


Imagen 4.