

Manual Rápido de Puesta a Punto – Sensor de Nivel No Invasivo Shengke (SK-WY) “SKE”

1. Verifica el contenido del empaque

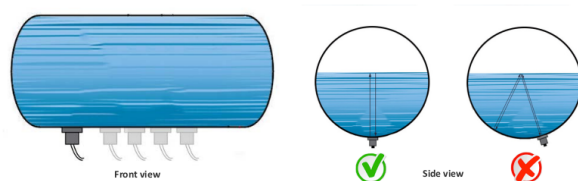
- Sensor principal
- Sonda(s)
- Manual, certificado y lista de empaque
- Cableado y accesorios (Grasa de silicona,lijas, control)

2. Herramientas necesarias

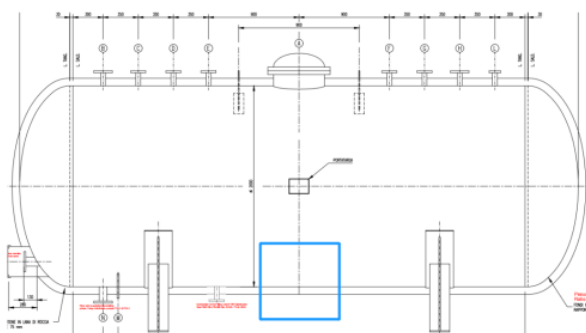
- Destornillador plano (3×75 mm)
- Pelacables (7 mm²)
- Llave ajustable (≥10")
- Llave Allen M5
- Herramienta para medición de dimensiones del tanque
- Hoja de cálculo para cubicación del tanque
- Fuente de alimentación de 24vDC

3. Preparación del tanque

- Nivel de líquido debe estar **por encima de 1 m**
- Obtener: **altura, diámetro y espesor** del tanque según la **hoja de cálculo**
- Identificar zona plana y limpia para instalar la sonda, lejos de soldaduras, tomas, tuberías y cualquier elemento que pueda interferir con la medición de la sonda
 - La sonda de medición se coloca debajo del tanque.



- La sonda de calibración se coloca por un lado a media altura, perpendicular a la sonda de medición.



4. Instalación de la sonda de medición

- Lijar zona de instalación (mínimo diámetro del soporte de sonda)
- Limpiar y aplicar grasa de silicona en la sonda y tanque
- Pegar la sonda firmemente girándola suavemente
- Protegerla con espuma si está cerca del suelo
- Realizar las conexiones
 - 24V (+) y 24V (-) alimentación
 - MEA (+) y MEA (-) para sonda de medición (colocada debajo del tanque)
 - CAL (+) y CAL (-) para sonda de calibración (colocada a un costado del tanque)

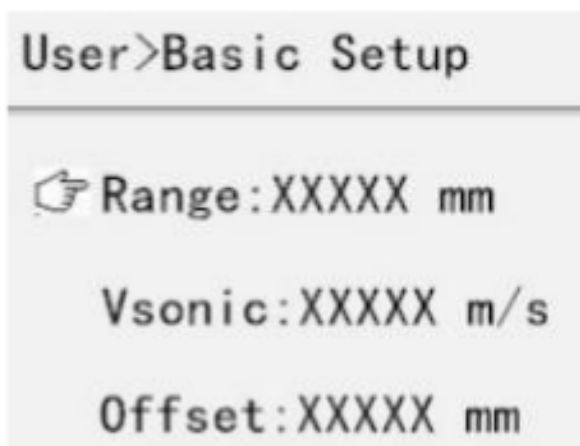
Polaridad: núcleo = positivo, malla = negativo

5. Configuración inicial del instrumento

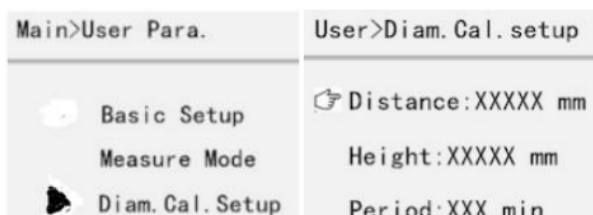
- Encender el sensor
- Usar control remoto IR → Presionar "Menu" y seleccionar "User Parameters"
- Aparecerá un código dinámico, por ejemplo: 16
- Calcular la clave **usuario**: clave = (código × 2) - 1 → Ej.: 16 → 31

para la clave de **parámetros de fábrica** se suma 1: clave = (código × 2) + 1

- Seleccionamos "Basic Setup" y configuramos:
 - Sonda de medición "**Mea**"



- **Range:** altura máxima del tanque (en mm)
 - diametro interno del tanque
- Vsonic: velocidad del sonido (ej. 1000 m/s si se desconoce)
- Offset: posición del sensor respecto al nivel 0 (si aplica)
- Sonda de calibración "**Cal**"



- **Distance:** diametro interno del tanque (en mm)
- Height: altura a la que se encuentra la sonda (mitad de altura)
- Period: cantidad de muestreo (dejar en el default "20")
- Selecciona modo de medición según el tipo "**Measure Mode**":
 - **No Cal** → sonda simple

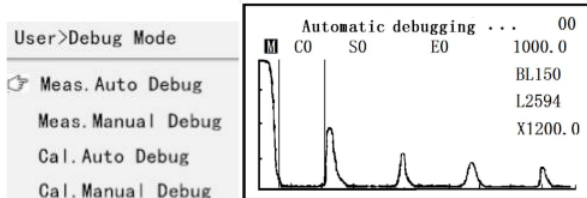
cuando solo tenemos una sonda

- **Diam.Cal** → con sonda de calibración por diámetro

cuando tenemos dos sondas

6. Depuración automática

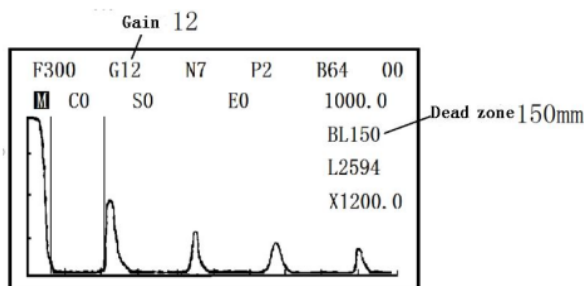
- Ir a menú "Debug Mode"
- Seleccionar "Automatic Measurement Mode"



- Esperar a que aparezca: **"Debugging success"**

Esto toma menos de 5 minutos

- Evaluar la calidad del eco:



- **Gxx** (ganancia) → cuanto menor, mejor

En ejercicio previos hemos tenido resultados entre 1 y 2

- **BLxxx** (zona ciega) → cuanto menor, mejor

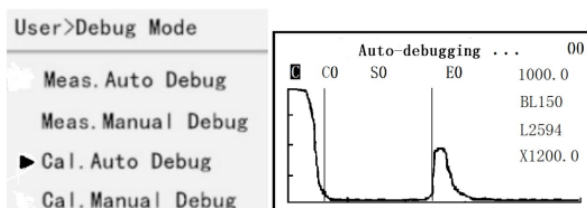
En resultados previos hemos obtenido menos de 200 (mm)

- Si hay fallos o valores altos, ajustar posición de la sonda y repetir

Es probable que estemos cayendo en una posición con interferencia mecánica: tubos, ductos, rompeolas, soldaduras, etc.

- Repetir proceso para sonda de calibración

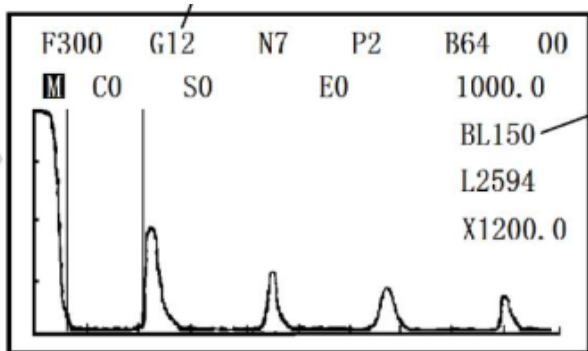
- Realizar depuración automática en modo **"Cal.Auto Debug"**



7. Confirmación y respaldo

- Revisar eco desde el botón "Waveform" ó **"Fault Wave"**

- Confirmar forma de onda estable, sin interferencias



- Ir a "User Parameters" → "Backup Parameters" → guardar configuración

8. Sellado final

⚠ Nota: **No selle las zonas** si no se tiene una medición congruente y estable respecto a la **tabla de cubicación**

⚠ Nota: **Realice pruebas** en distintos niveles de producto

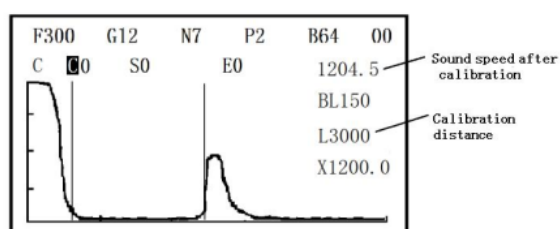
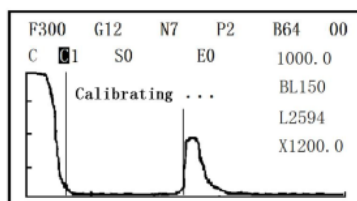
- Aplicar sellador impermeable en el borde de la base de la sonda
- Asegurar cables y conectores
- Proteger con caja o sombra si está en exterior

9. Preparación para integración con Lemon

- En configuración de fabrica ajusta:
 - Dirección modbus del dispositivo en 5
 - Baudrate en 9600
 - Nivel en "mm"
 - dimensión a mostrar en pantalla "mm"

10. Preguntas frecuentes

- ¿No logras una buen número de zona muerta y/o ganancia?
 - **R** = Si tienes problemas para realizar la calibración intenta ajustarla automáticamente desde el menú de debug, tanto en sonda de medición como de calibración, poniendo el parámetro **C0** a **C1**.



Esto ajustara la frecuencia de la sonda automáticamente.