

Manual de Usuario

Medidor de Suelo 3 en 1 - Modelo YY-1066



1. Introducción y Especificaciones

El medidor digital Yieryi YY-1066 es una herramienta 3 en 1 esencial para el cuidado de sus cultivos, permitiéndole medir con precisión la Humedad del suelo, la Conductividad Eléctrica (EC) y la Temperatura.

- **Rango de Humedad:** 0% - 99% (Resolución: 1%, Precisión: $\pm 1\%$)
- **Rango de EC:** 0.00 - 19.99 mS/cm (Resolución: 0.01 mS/cm, Precisión: ± 0.01 mS/cm)
- **Rango de Temperatura:** -10.0 °C a 60.0 °C / 14.0 °F a 140.0 °F (Resolución: 0.1 °C, Precisión: ± 0.1 °C)
- **Funciones adicionales:** Compensación Automática de Temperatura (ATC), apagado automático en 5 minutos y advertencia de batería baja.

2. Pasos de Uso

1. **Encendido:** Presione el botón de encendido para prender el instrumento.
2. **Preparación y Medición:** Primero, vierta un poco de agua pura o destilada en el punto del suelo que desea analizar, humedeciéndolo hasta una profundidad de al menos 10 cm. Luego, inserte la sonda metálica verticalmente (girándola ligeramente en el sentido de las agujas del reloj) en el suelo húmedo hasta una profundidad de aproximadamente 8 cm, asegurando que la superficie metálica de la sonda haga un contacto firme y uniforme con la tierra.
3. **Lectura:** Espere aproximadamente 5 segundos. El número mostrado en la pantalla será el valor real medido. Dado que la compactación del suelo puede afectar el resultado, se recomienda realizar mediciones en varios puntos representativos para calcular un promedio.
4. **Limpieza:** Después de cada medición, limpie inmediatamente la sonda metálica con un paño suave o una toalla de papel hasta que el instrumento vuelva al valor cero.

3. Métodos de Calibración

El equipo viene calibrado de fábrica y, en condiciones normales, no necesita recalibración inmediata. Si nota que la precisión disminuye después de un tiempo prolongado de uso o si las lecturas se vuelven inestables, puede realizar una calibración sencilla:

Calibración de Humedad (0%): Limpie la sonda y asegúrese de que esté completamente seca. Manténgala en el aire sin tocar nada. En el modo de medición de humedad, mantenga presionado el botón de calibración durante 5 segundos para que el equipo realice una calibración automática a cero.

Calibración de EC: Limpie la sonda e insértela en una solución de calibración estándar de 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (o 12.88 mS/cm). En el modo EC, mantenga presionado el botón de calibración durante 5 segundos para efectuar la calibración automática.

4. Tablas de Referencia

Conductividad Eléctrica (EC) del Suelo

Rango (mS/cm)	Tipo de Suelo Salino
1.0 - 2.0	Suelo ligeramente salinizado
2.0 - 4.0	Suelo medianamente salinizado
4.0 - 6.0	Suelo altamente salinizado
> 6.0	Suelo extremadamente salino (Tierra salada)

Niveles Comunes de Humedad del Suelo

Estado / Nivel	Porcentaje de Agua	Descripción del Suelo y Efecto en Cultivos
Exceso de agua (Saturado)	Más del 26%	Color oscuro y húmedo; escurre agua al exprimirlo. Aireación muy pobre, no propicio para la respiración radicular.
Adecuado (Óptimo)	16% - 25%	Color normal. Forma una bola que se deshace fácilmente. Estado ideal para el crecimiento de los cultivos.
Ligeramente seco (Leve escasez)	8% - 15%	Tierra seca; forma una bola dura y difícil de esparcir. Ligeros síntomas de estrés hídrico.
Sequía extrema (Grave insuficiencia)	Menos del 8%	Suelo deshidratado, seco y agrietado. Crecimiento estancado; puede causar la muerte de la planta.

5. Precauciones y Mantenimiento

- No deje la sonda enterrada o sumergida en líquidos por mucho tiempo para evitar oxidación.
- Después de cada uso, limpie los residuos y seque la sonda con una toalla de papel.
- Almacene el equipo limpio y seco. Manténgalo alejado de objetos magnéticos o metálicos.
- Inserte el electrodo con cuidado para evitar colisiones con objetos duros o piedras.
- Reemplace las baterías (3x 1.5V) a tiempo cuando aparezca la alarma de batería baja.

