

TENSIÓMETRO



El IRROMETER fue desarrollado inicialmente en 1951 para ayudar a los agricultores a mejorar la eficiencia de riego. Provee al usuario información precisa acerca del estado de la humedad del suelo independientemente del tipo de suelo. El instrumento mide la tensión de agua del suelo en centibares (cb) y kilopascales (kPa). Este valor representa la energía que el sistema de raíces de una planta utiliza para extraer agua del suelo. Entender la actividad de la humedad del suelo ayuda al usuario a tomar decisiones informadas sobre la programación de riego que resulta en un mejor rendimiento y calidad mientras reduce los costos de agua, fertilizantes, mano de obra y energía.

Características:

- Escala del vacuómetro de 0 a 100 cb (kPa)
- Punta de cerámica reemplazable (blanca)
- Vacuómetro libre de aire proporciona lecturas precisas
- Amplio depósito hace que sea de fácil mantenimiento
- Vacuómetro sellado herméticamente diseñado para ambientes adversos

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO: El IRROMETER opera bajo el principio de tensiómetro, que mide la tensión de agua del suelo. La tensión de agua del suelo es la energía (vacío) aplicado al suelo por la planta a medida que extrae agua para la nutrición. Esta fuerza se mide en centibares (cb) o kilopascales (kPa) de tensión, con una lectura alta que indica el extremo seco de la escala y una lectura baja que indica el extremo húmedo de la escala. El instrumento IRROMETER consiste en un tubo sellado, lleno de líquido que está equipado con una punta de cerámica porosa y un vacuómetro especial. Se instalan en el suelo con las puntas colocadas a la profundidad deseada en la zona de la raíz. A medida que el suelo se deshidrata (incrementando la tensión), el líquido es extraído del instrumento. Esto reduce el volumen de líquido en el IRROMETER, creando un vacío parcial que es registrado en el vacuómetro. Cuanto más seco el suelo, mayor será la lectura del vacuómetro. Una aplicación de riego o evento de lluvia invierte esta acción. Cuando el agua fluye de nuevo en el suelo (y en el IRROMETER), se alivia la tensión en el suelo y en el instrumento, lo que resulta en una lectura del vacuómetro más baja (menor tensión). En efecto, el instrumento indica cuán duro están trabajando las raíces. Debido al principio único de operación del IRROMETER, no necesita de calibraciones en condiciones normales de operación para diferentes tipos de suelo. Una lectura del vacuómetro de 50 cb (kPa) indica que las raíces extraen la misma cantidad de humedad que si el cultivo es sembrado en suelos arenosos o suelos arcillosos.

APLICACIONES: Los IRROMETERS pueden ser utilizados para la medición manual y seguimiento del estado de humedad del suelo para la mayoría de los tipos de suelo. Cuando está equipado con salida electrónica opcional y equipo de registro de datos, la medición y el seguimiento se pueden hacer automáticamente. El vacuómetro estándar en este modelo se puede reemplazar con opciones de medición electrónicas o equipos automáticos de conexión que pueden activar los dispositivos periféricos en los niveles deseados de tensión de agua del suelo. Vea las especificaciones "Automatización y Opciones de Salida", para más detalles. El Modelo SR utiliza una punta reemplazable para facilitar el servicio en el campo. Está diseñado para el uso general en los cultivos en hileras, arbóreos, y de campo.

ESPECIFICACIÓN DE INFORMACIÓN: El sistema de riego incorpora medidores de humedad del suelo para ayudar en la toma de decisiones de programación de riego. El medidor de humedad del suelo se rige por el principio de tensiómetro e indica la tensión de agua del suelo, que se muestra en unidades de centibares (cb) o kilopascales (kPa). Tiene un vacuometro herméticamente sellado que queda lleno de líquido, incluso si el tubo del instrumento es drenado completamente. El tubo está elaborado en plástico resistente que es impermeable a los ataques de productos químicos del suelo, con una punta sensora de cerámica reemplazable. Incluye un depósito de líquido con una válvula sumergida, por lo que el líquido puede ser drenado dentro del tubo girando la tapa. Todas las conexiones de cerámica de plástico están garantizadas a prueba de fugas. El medidor de humedad del suelo IRROMETER Modelo SR es fabricado por la compañía IRROMETER de Riverside, California.

Vacuometro Herméticamente Sellado — La precisión y larga vida están garantizadas por una cubierta herméticamente sellada, con un diafragma moldeado que le mantiene libre de suciedad, humedad y compensa las variaciones de temperatura y presión barométrica.

Vacuometro Libre de Aire — El sello de agua impide que entre aire al vacuometro, ya que el vacuometro y la cámara permanecen llenos independientemente del nivel de líquido en el instrumento.

El Cuerpo del IRROMETER — está construido con plástico duradero que es impermeable a los ataques de productos químicos del suelo o de la electrólisis.

El IRROMETER — está disponible en longitudes estándar de 15, 30, 45, 60, 90, 120, 150 cm.

Cierre — Amplia tapa para una fácil operación y un mejor control. La tapa se retira para el llenado del depósito. Una válvula sumergida ofrece un sello a prueba de fugas. El servicio es instantáneo – con un giro de la muñeca.

Depósito — tiene una reserva de líquido suficiente para varios ciclos de riego en condiciones de funcionamiento normal. Desenroscar la tapa parcialmente libera aire y llena el tubo para reponer el líquido perdido por la deshidratación del suelo.

Cerámica de Plástico — las conexiones son completamente herméticas.

Punta de Cerámica — La punta reemplazable es de fácil mantenimiento en el campo y tiene una resistencia mucho mayor a la de las puntas convencionales.

Es más porosa para dar respuesta rápida a las variaciones de humedad del suelo.



