twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

Detector de porosidad
Esponja

PW-789

Precauciones de seguridad

Todo equipo portátil debe manejarse por personal autorizado responsable y entrenado. Es esencial que antes de usar este instrumento se lea y comprenda detenidamente este manual.

Advertencia

El detector de porosidad emite voltaje. Si el operador de este instrumento llegase a hacer contacto con el electrodo del mismo, este podría recibir una fuerte descarga eléctrica. Para evitar este tipo de accidentes se recomienda que el operador del detector de porosidad utilice guantes aislantes de goma en todo momento. Además, es importante que el operador de este instrumento goce de buena salud y que no tenga ninguna condición cardiaca. Si el operador cuenta con un marcapasos, se le prohíbe el uso de este instrumento. Este instrumento sólo debe utilizarse para el propósito con el que fue fabricado (Verificar porosidad, quiebres eléctricos de materiales dieléctricos o aislantes). Se recomienda que durante el uso de este instrumento se mantenga el área libre de cualquier persona que no esté involucrada directamente con el procedimiento de prueba para evitar que la sorpresa de un choque eléctrico pueda provocar un accidente. También se recomienda no utilizar este instrumento cerca de aparatos sensibles a la electricidad como las computadoras.

Peligro

No utilice el detector de porosidad en atmósferas combustibles o flamables, ya que podría crear un arco de chispa que puede resultar en una explosión. Siempre consulte antes con los encargados de seguridad de la planta antes de realizar operación alguna con este instrumento.

Pruebas con esponja húmeda

El detector de porosidad esponja de PCWI detecta poros en superficies de recubrimientos de manera no destructiva hasta 500μm utilizando el “método de esponja húmeda”. Un voltaje desde la batería se transmite a través de la sonda y hasta la esponja húmeda adjunta. Ya que el punto de tierra del instrumento está conectado al sustrato, cuando se localiza una falla, se crea el paso conductivo y suena la alarma.

Operación

1. Conecte la tierra y sonda en sus terminales correspondientes (tierra en verde, sonda en rojo).
2. Adjunte la esponja en la sonda utilizando el tornillo y tuerca suministrados.
3. Humedezca la esponja con agua (humedecerla demasiado podría afectar el desempeño del instrumento). El agregar un agente húmedo ayuda a romper la tensión superficial durante la prueba. La esponja debe estar húmeda pero sin gotear, así que exprímala hasta que no caiga ninguna gota más.
4. Encienda el detector y elija el rango de voltaje que necesite. 9V para recubrimientos de 300μm, 67.5V para recubrimientos según el estándar ASTM y 90V para recubrimientos de hasta 500μm. Nota: el modelo de 67.5V únicamente es un modelo de voltaje fijo.
5. Verifique que el instrumento está funcionando debidamente haciendo contacto con la esponja a la pinza de tierra: se debería escuchar un sonido agudo.
6. Conecte la punta de pruebas de tierra a una sección de metal sustrato sin recubrimiento de la superficie bajo prueba.
7. Recorra con la esponja la superficie bajo prueba. La presencia de poros se marca con un sonido de alarma agudo.

8. Utilice una esquina de la esponja para detectar de manera más precisa pequeñas áreas porosas.

Sondas

Para reemplazar la esponja, retire el tornillo y tuerca y luego coloque una esponja nueva.

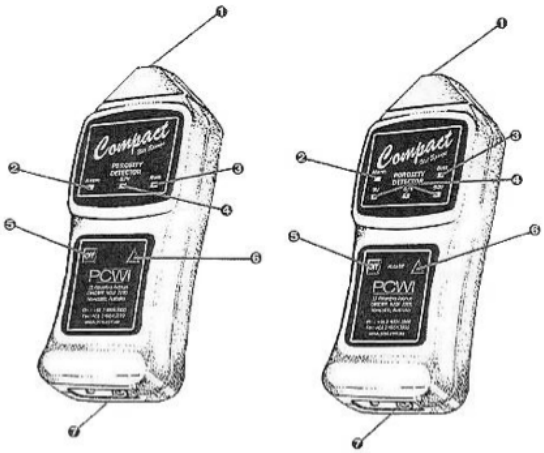
Punta de pruebas de tierra

La punta de pruebas de tierra se conecta utilizando una piza caimán. Cualquier tamaño de punta de pruebas puede utilizarse por encima del estándar de 1500mm suministrado.

Especificaciones

Rango máximo	500µm
Voltaje de prueba	9, 67.5 y 90V; o 67.5V fijo
Precisión	+5% hasta -10%
Alarma	Auditiva y visual
Duración	Auditiva 300ms mínimo
Sensibilidad	La alarma sonará cuando la resistencia pase por debajo de 90kohm ±10%
Duración de la batería (a 90V)	8 horas continuas con baterías alcalinas
Temperatura de operación	0°C a 50°C
Batería baja	Indicador visual

Descripción del instrumento



1. Entrada de la sonda
2. Alarma
3. Indicador batería
4. Indicador voltaje
5. Botón apagado
6. Botón encendido/ selección de voltaje
7. Entrada de tierra

Cuidado y mantenimiento

Este instrumento está protegido contra ambientes hostiles y está diseñado para uso en campo sin ninguna necesidad de cuidados especiales, salvo por la recarga de batería de rutina. Sin embargo, el instrumento no está totalmente sellado por lo que precauciones apropiadas deben tomarse en cuenta. Recuerde que este es un instrumento de precisión electrónico y debe tratarse como tal. No hay controles de usuario internos y el instrumento sólo debe utilizarse por personal autorizado responsable y entrenado.

Algunos materiales orgánicos pueden causar la pronta degradación de algunas partes de plástico, por lo que se aconseja evitar estos materiales. No opere este instrumento si se sabe que ha sufrido alguna avería. Aún cuando el instrumento se alimenta de una batería recargable y para acceder directamente a ella es necesario desarmar el instrumento, de desarmarse, esta acción anula la garantía.