



BLUE METRIC

Quality & Service



PosiTest LPD Detector de poros de bajo voltaje

SKU: LPDKITB



(81) 8315 5764



ventas@bluemetric.mx

Introducción

El detector de poros (**porosidad**) de bajo voltaje **PosiTest** es un instrumento electrónico portátil diseñado para localizar pequeños defectos y discontinuidades (llamados "agujeros" o "vacaciones") en un sistema de revestimiento protector aplicado a un sustrato conductor. Básicamente, el **PosiTest LPD** consta de una fuente de alimentación, un cable de tierra, un electrodo de sondeo (una esponja humedecida) y una pantalla LED multifunción.

En uso, un operador mueve la esponja humedecida (electrodo) sobre la superficie recubierta. Cuando se encuentra un agujero de alfiler, la corriente fluye desde la esponja a través de la humedad en el agujero y hacia el sustrato de abajo. La corriente regresa al detector a través del cable a tierra adjunto, completando el circuito y activando alarmas audibles y visibles.



Para realizar su función prevista, un recubrimiento debe aplicarse como una película continua. La detección de poros (vacaciones) es útil para localizar poros, vacaciones, grietas, etc. que no son fácilmente visibles. Los detectores de poros de bajo voltaje se utilizan comúnmente para inspeccionar recubrimientos no conductores de menos de 500 μm (20mils) aplicados a sustratos conductores.

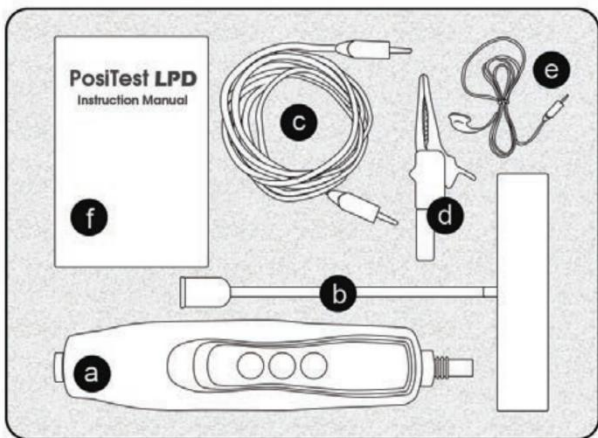
IMPORTANTE: DeFelsko recomienda que el operador lea y comprenda completamente este manual antes de usar el **PosiTest LPD**.

ADVERTENCIA: Este equipo genera voltaje. El contacto accidental con el electrodo puede provocar una descarga eléctrica leve. El operador de **PosiTest LPD** debe ejercer todo el cuidado debido para minimizar el riesgo de descarga eléctrica y conocer todas las pautas de seguridad relevantes antes de operar este equipo.

El **PosiTest LPD** está disponible en dos configuraciones de kit, Básico y Completo.

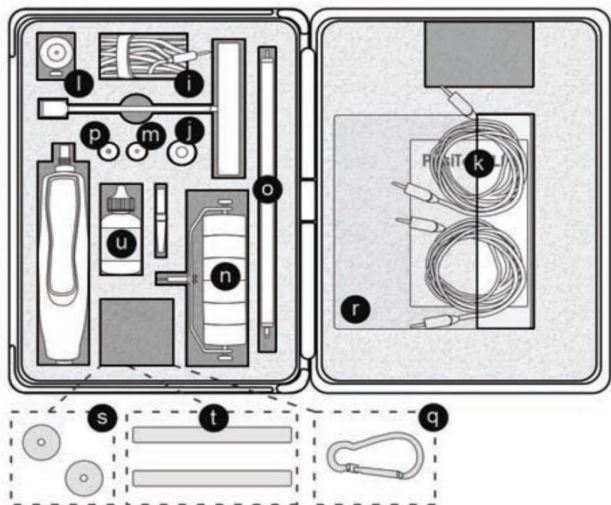
Kit básico PosiTest LPD

El kit básico **PosiTest LPD** incluye los siguientes materiales:



- [a] **Detector PosiTest LPD** con 3 pilas alcalinas AAA (instaladas)
- [b] Tubo base de 0,2 m (8"), esponja rectangular con herrajes y collar aislante (ensamblado)
- [c] Cable de tierra de 4,5 m (15')
- [d] Clip de tierra desmontable
Correa de muñeca (no se muestra)
- [e] Auricular con cable
- [f] Manual de instrucciones
- [g] Certificado de calibración de formato largo trazable a NIST
- [h] Estuche rígido pequeño

Kit completo PosiTest LPD



El kit completo **PosiTest LPD** incluye todos los materiales contenidos en el kit

básico más lo siguiente:

- (i) Cable de tierra de 12m (40 ft) con carrete.
- (j) Pinza de tierra con base magnética.
- (k) Cable vivo de 4.5m (15 ft)
- (l) Adaptador de rosca Universal
- (m) Adaptador de rosca ACME
- (n) Rodillos de esponja con conector

- (o) Tubo de extensión de 0.3m (1') (2)
- (p) Adaptador para extensión.
- (q) Gancho tipo Mosquetón
- (r) Esponja plana personalizable 20 cm x 20 cm (8 "x" 8)
- (s) Arandelas redondas,
- (t) Abrazaderas de velcro para cables
- (u) Agente humectante.
- (v) Estuche rígido amplio

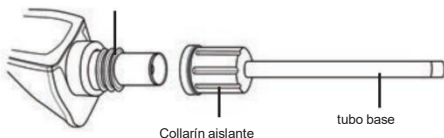
Los elementos anteriores están disponibles individualmente o juntos en el paquete de accesorios **PosiTest LPD** (incluye los elementos [i] a [v]).

Instrucciones de montaje

El tubo base y la esponja rectangular llegan premontados en ambos los kits **PosiTest LPD** básico y completo.

Para conectar el tubo base al cuerpo del detector, realice lo siguiente pasos:

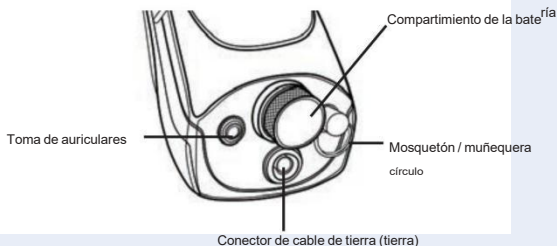
Conector de electrodo roscado



1. Deslice el extremo del conector del tubo base en la rosca conector del electrodo en el **PosiTest LPD**.
2. Verifique la alineación de la esponja rectangular y gírela a una posición horizontal.
3. Mueva el collarín aislante a la base del tubo, engánchelo con el conector del electrodo roscado y apriete firmemente el collarín aislante.

NOTA: Los materiales incluidos con el **PosiTest LPD Complete** kit (pág. 3) proporcionan al operador una amplia variedad de montaje opciones para diferentes situaciones de inspección.

PosiTest LPD (panel inferior)




Instrucciones de operación


El **PosiTest LPD** se usa típicamente en recubrimientos con una espesor inferior a 500 μm (20 mils). Antes de realizar un Inspección, asegúrese de que la superficie recubierta esté completamente curada, seca y libre de contaminantes.


1. Utilice agua limpia del grifo para humedecer la esponja de prueba. Exprima el exceso de agua de la esponja hasta que ya no gotee.

PROPINA: Si prueba un revestimiento de más de 250 μm (10 mils), agregue un agente humectante u otro tensioactivo de baja espuma al agua reducir la tensión superficial del agua y promover el flujo hacia discontinuidades.

2. Conecte el clip del cable de tierra (masa) a un punto sin recubrimiento de la pieza a probar. Enchufe el cable de tierra en el enchufe del cable de tierra en la parte inferior del **PosiTest LPD**.

3. Pulse el botón de encendido  para encender la unidad. Un autoexamen esrealizado en el encendido (pág. 6).

PROPINA: Si no usa el auricular suministrado, presione el botón de alarma de audio botón  para activar la alarma sonora.

4. Use el botón selector de voltaje (pág. 7)  para configurar el voltaje de prueba requerido.
5. Compruebe el funcionamiento correcto y el estado de la alarma tocando el esponja a la abrazadera de tierra u otro punto sin recubrimiento de la pieza. Esto debería completar el circuito eléctrico y activar las alarmas LED y de audio. Si no se observa ninguna alarma, verifique todas las conexiones, los cables, el indicador de duración de la batería y la humedad de la esponja.
6. Coloque la esponja sobre la superficie recubierta y asegúrese de que el indicador LED acoplado de **GroundSense™** (pág. 7) permanezca iluminado y no parpadee. Si el LED parpadea, haga lo siguiente:

- Verifique las conexiones del cable de tierra en la abrazadera de tierra y detector.
- Fije el clip de tierra a un área diferente sin recubrimiento en el parte.

7. Mueva la esponja sobre la superficie recubierta a una velocidad máxima de 0,3 m/s (1 pie/s) y aplique suficiente presión para mantener una superficie húmeda. Si la esponja entra en contacto con un pequeño orificio en el recubrimiento, todos los LED de la pantalla se iluminarán y sonará un tono de alarma. Alarma se detendrá cuando la esponja se aleje del orificio.

8. Ubique con precisión el orificio usando una esquina de la esponja.

NOTA: La vida útil de la esponja depende del uso y de la naturaleza abrasiva del superficie que se está probando. Las esponjas de repuesto están disponibles con un amplia selección de accesorios (ver pág. 8)

Panel de control PosiTest LPD



Botones:

Energía

- Presione una vez para encender el detector. Se realiza una autocomprobación de los 4 voltajes de prueba. Esto se indica mediante un parpadeo rápido de cada indicador de configuración de voltaje. La autocomprobación debe tomar aproximadamente 2 segundos para completarse. Si la autocomprobación falla, el detector hará parpadear todos los LED, hará sonar la alarma y luego se apagará.

NOTA: Para conservar la vida de la batería, el **PosiTest LPD** se apaga automáticamente después de 5 minutos sin actividad.

- Mantenga presionado brevemente para verificar el estado de la batería en la pantalla LED.
- Mantenga presionado durante 3 segundos para apagar. Se conservan los ajustes seleccionados de voltaje y alarma de audio.

NOTA: La autocomprobación puede fallar si se realiza mientras la esponja/tubo base está en contacto con un superficie puesta a tierra.

Selector de voltaje

- Presione repetidamente para recorrer los 4 ajustes de voltaje de prueba.
La pantalla LED indica el voltaje actualmente seleccionado.

Alarma sonora

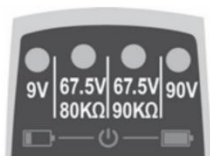
- Presione una vez para habilitar la alarma audible, presione nuevamente para deshabilitarla.
Un LED verde se ilumina junto al botón de alarma de audio cuando la alarma está habilitada.

NOTA: El conector para auriculares siempre está activo.

Pantalla LED:


Los cuatro LED en la parte superior del **PosiTest**

LPD cumple múltiples funciones:



1. Indicación de voltaje

(9 V, 67,5 V 80 K Ω , 67,5 K 90 K Ω , 90 V)

- Indicación del estado de la batería** : mantenga presionado brevemente el botón de encendido  botón para comprobar el estado de la batería. Las baterías nuevas y completamente cargadas iluminarán los cuatro LED. Las baterías deben cambiarse/recargarse cuando solo se enciende un LED (pág. 12).

- Indicación de agujero de alfiler/vacaciones** : cuando se detecta una discontinuidad, todos los LED se iluminan.

- Autocomprobación de voltaje al encender** : consulte el botón de encendido (pág. 6)

- GroundSense** : la detección exitosa de agujeros de alfiler de bajo voltaje requiere que el detector esté conectado a tierra (tierra) al sustrato de prueba. Si no está debidamente conectado a tierra, o si se pierde la conexión a tierra, el detector no emitirá una alarma cuando se encuentre un agujero de alfiler. GroundSense está diseñado para asegurar que **PosiTest** operador de **LPD** que el detector está conectado a tierra durante la prueba.

- El LED de voltaje seleccionado permanece encendido cuando la esponja húmeda del **PosiTest LPD** está en contacto con la superficie recubierta y el detector está correctamente conectado a tierra.
- Cuando se retira la esponja húmeda de la parte recubierta, o si se pierde la conexión a tierra, el
- LED de voltaje seleccionado parpadeará.

Por ejemplo, cuando un operador de **PosiTest LPD** se prepara para probar si hay agujeros de alfiler en una viga de acero, primero conecta la abrazadera de tierra y el cable de tierra de 4,5 m (15') a un área sin recubrimiento de la viga.

Cuando se enciende el detector, GroundSense hace que el LED del voltaje seleccionado parpadee hasta que el operador acople la esponja húmeda colocándola en el haz revestido. Cuando la esponja húmeda se levanta del haz revestido, GroundSense hace que el LED del voltaje seleccionado parpadee. El LED también parpadeará si la abrazadera de tierra se quita accidentalmente del haz mientras la esponja húmeda está en contacto con el haz.

NOTA: Si el cable de conexión a tierra de 12 m (40') se coloca cerca de una superficie conductora (es decir, de hormigón o de metal) conectada a tierra durante la prueba, puede hacer que GroundSense indique falsamente una condición acoplada después de quitar la esponja húmeda de la parte recubierta. Si GroundSense indica una condición acoplada antes de que el operador haga contacto con la esponja húmeda con la superficie recubierta, se deben ignorar sus indicaciones. GroundSense es solo para uso de asesoramiento y no reemplaza la responsabilidad del operador de garantizar que el detector esté correctamente conectado a tierra.

Accesorios

Hay una variedad de accesorios disponibles para ayudarlo a aprovechar al máximo su **PosiTest LPD**.

Artículo	Código de orden
Esponjas rectangulares (3)	LPDSPONGESSPK
Esponjas de rodillo (12)	LPDSPONGERPK
Esponja personalizable plana de 20 cm x 20 cm (8" x 8")	LPDSPONGECKP
Agente humectante (2)	LPDWET
Paquete de accesorios: contiene los artículos [i] a [v] como se muestra en la pág. 3	LPDACCCK

Para obtener una lista completa de accesorios, consulte: www.defelsko.com/lpd

Opciones de personalización

(utilizando elementos incluidos con el kit completo **PosiTest LPD** o paquete de accesorios)

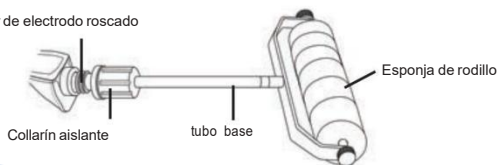
Esponja de rodillo

Es posible que se prefiera la esponja de rodillo cuando se realicen pruebas en una superficie grande.

Fije la esponja enrollable al tubo base y al **PosiTest LPD**.

1. Retire la esponja rectangular del tubo base (si está conectado) girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Fije la esponja enrollable al tubo base girándola en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede apretada.
3. Conecte el tubo base al **PosiTest LPD**.

Conector de electrodo roscado

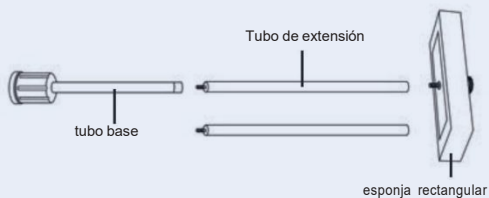


Hay esponjas de repuesto disponibles (ver Accesorios, pág. 8)

Ampliación de la longitud del tubo base

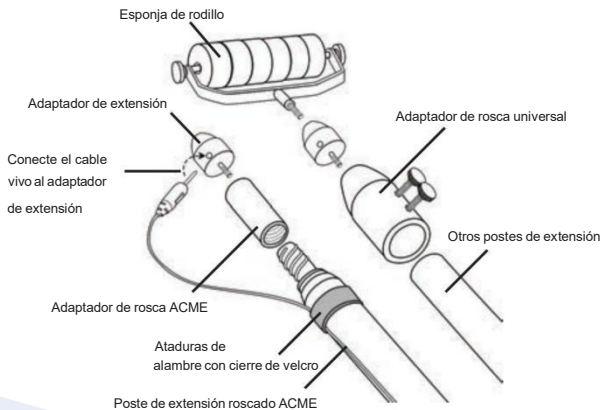
Tubos de extensión

Extienda el tubo base 0,6 m (2') más con los (2) tubos de extensión.

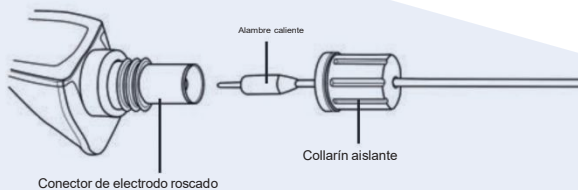


Postes de extensión (poste de rodillo de pintura / mango de escoba)

Conecte a los postes de extensión roscados ACME usando el adaptador de rosca ACME o la mayoría de los otros usando el adaptador de rosca universal.



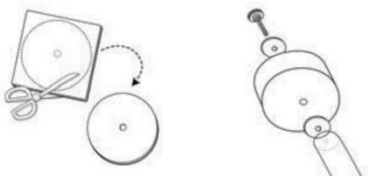
Conecte el cable caliente y el collar aislante a **PosiTest LPD**.



Crear una esponja personalizada

Cree su propia forma de esponja personalizada utilizando la hoja de esponja plana de 20 cm x 20 cm (8" x 8") incluida.

1. Dibuja tu forma personalizada en la esponja deshidratada y córtala.
fuera. Asegúrese de hacer un agujero en el centro para conectarlo a la base o al tubo de extensión.
2. Utilice agua limpia del grifo para humedecer la esponja personalizada. exprimir el exceso de agua de la esponja hasta que ya no gotee.
3. Conecte la esponja a la base/tubo de extensión usando los dos arandelas redondas.



Calibración y Verificación

Calibración

El **PosiTest LPD** se envía con un Certificado de calibración que muestra la trazabilidad a un estándar nacional. Para organizaciones con requisitos de recertificación, el **PosiTest LPD** puede devolverse a intervalos regulares para su calibración. DeFelsko recomienda que nuestros clientes establezcan sus intervalos de calibración de instrumentos basados

de su propia experiencia y ambiente de trabajo. Según nuestro conocimiento del producto, los datos y los comentarios de los clientes, un intervalo de calibración de un año desde la fecha de calibración, la fecha de compra o la fecha de recepción es un punto de partida típico.

Verificación Un

Verificador **PosiTest LPD** está disponible para verificar la precisión de los detectores **PosiTest LPD** y es un componente importante para cumplir con los requisitos de control de calidad internos y de ISO. Obtenga más información en: www.defelsko.com/lpd/verifier.

Estado de la batería / Sustitución

brevemente el botón de encendido para verificar el estado de la batería.

Las baterías nuevas y completamente cargadas iluminarán los cuatro LED. Las baterías deben reemplazarse/recargarse cuando solo se enciende un LED. Reemplácelas con 3 pilas alcalinas AAA como se muestra.



Datos técnicos

Especificaciones:

Sensibilidad: 9V

(±5%) 90K (±3%)

67.5V (±5%) 80K (±3%)

67,5 V (±5 %) 90 K (±3 %)

90V (±5%) 400K (±3%)

Rango de espesor: 0 – 500 μ m (0 – 20 mils)

Duración de la batería: > 150 horas (según el tipo de batería utilizada)

Rango de temperatura: -10° a 50°C (50° a 120°F), 0 a 100% HR

Auriculares: 3,5 mm mono 16-32 ohmios

Tipo de batería: 3 AAA alcalinas o recargables

Clasificación IP: Cumple o supera IP65

Cumple con: AS 3894.2, ASTM D-5162 A, ASTM G6, ASTM G62-A, BS 7793-2, ISO 8289 A, ISO 14654, JIS K 6766, NACE SP 0188, NACE TM 0384.

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.....

Dirección: Blvd. Antonio L. Rodríguez n.º 3000, Piso 11 - Of. 1101 - Torre
Albia, Col. Santa María, Mty - N.L. C.P.: 64650, México. | Email:
ventas@bluemetric.mx | (81) 8315 5764