BLUE METRIC
Quality & Service

MANUAL DEL OPERADOR



DETECTOR COMPACTO DE POROSIDAD TIPO HOLIDAY DC15 Y DC30

SKU-BLUE-DC15

(81) 8315 5764 ventas@bluemetric.mx

Contenido

ADVERTENCIA....3

1.0 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:....3

PRECAUCIÓN....3

PELIGRO....4

Rango de espesor de recubrimiento....4

2.0 FUNCIONAMIENTO....5

3.0 ESPECIFICACIONES....6

4.0 DISPOSICIÓN DEL PANEL DE CONTROL....8

5.0 RECOMENDACIONES DE VOLTAJE....9

Estándares Internacionales....10

6.0 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS....11

7.0 OPCIONAL DETECTOR ACCESORIOS....14

Cepillos y Bobinas....15

8.0 PCWI Batería LiFePO4....16

9.0 MANTENIMIENTO....17

CUIDADO Y MANTENIMIENTO....17

ADVERTENCIA

Este equipo genera alto voltaje y debe usarse con cuidado. Por favor, consulte estas instrucciones de funcionamiento antes de su uso.

1.0 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:

Todos los equipos portátiles de prueba de alto voltaje deben ser operados por personal responsable, capacitado y autorizado.

La unidad debe conectarse a tierra tanto al elemento bajo prueba como a tierra.

PRECAUCIÓN

La salida del detector puede ser de hasta 35.000 voltios. Si el operador accidentalmente hace contacto con el electrodo de prueba, puede experimentar una descarga leve o un zap, y para evitar esto
posibilidad, se recomienda el uso de guantes de goma.
Además, el operador debe gozar de buena salud y no sufrir una condición cardíaca. **Si el operador tiene un marcapasos, entonces no debe usar este equipo.**

Este equipo solo debe usarse para el propósito para el que fue diseñado, es decir, verificar la porosidad o ruptura eléctrica de materiales dieléctricos o aislantes.

También se recomienda que la prueba se lleve a cabo lejos del personal que no participe en el procedimiento de prueba, o en

una posición en la que la sorpresa de recibir una descarga eléctrica pueda causar una accidente relacionado, si por ejemplo, las pruebas se llevan a cabo cerca de maquinaria en movimiento o giratoria, o en una posición tan inestable que el operador podría caerse y lesionarse.

Se recomienda que el operador tenga un asistente para garantizar que el personal no autorizado se mantenga alejado del área de prueba y, en general, ayude cuando sea necesario con el procedimiento de prueba.

También se recomienda no utilizar el detector cerca de aparatos electrónicos sensibles, como equipos informáticos.

PELIGRO

No utilice el equipo de prueba en ninguna atmósfera combustible o inflamable, ya que un voltaje de prueba puede generar un arco o una chispa y podría provocar una explosión. Consulte siempre al oficial de seguridad o de la planta antes de realizar un procedimiento de prueba.

Al probar los componentes internos del tanque, asegúrese de que el tanque no contenga solventes restantes del procedimiento de pintura.

Rango de espesor de recubrimiento

Las capas aplicadas deben curarse, probarse el espesor, inspeccionarse visualmente y aceptarse antes de realizar la prueba de porosidad de alto voltaje. El espesor del recubrimiento debe ser superior a 150 µm; **los revestimientos por debajo de este espesor deben probarse con una unidad de esponja húmeda.**

2.0 FUNCIONAMIENTO

Conecte la sonda y los cables de tierra a la unidad. Conecte la pinza de tierra al sustrato metálico del elemento a probar; el sustrato debe estar conectado a tierra. Seleccione la sonda que mejor se adapte a la prueba y conéctela al mango de la sonda.

Coloque el fusible (si aún no está instalado). Encienda la unidad.

Compruebe las baterías para asegurarse de que estén cargadas.

Gire el control de voltaje en el sentido de las agujas del reloj hasta el voltaje de prueba requerido.

Nota: Si el neón está en su lugar, permita 200v adicionales.

Coloque la sonda cerca del sustrato metálico.

Debería producirse una chispa (si no, vuelva a comprobar todos los cables y conexiones). Coloque la sonda en la superficie a probar.

Vuelva a comprobar la salida; ajústela si es necesario. Gire la sensibilidad de la alarma hasta que la alarma se apague.

Coloque la sonda sobre la superficie recubierta y muévala aproximadamente un metro cada cuatro segundos.

Un fallo se indica mediante:

Una chispa en la sonda: esto generalmente se puede ver y escuchar. Una luz parpadea en el panel frontal de la unidad.

Un sonido audible: el zumbador está montado dentro de la unidad. El voltaje de prueba digital cae drásticamente.

El neón de la sonda parpadea.

Nota: Se debe hacer una falla definitiva en el revestimiento y ubicarla con el voltaje de prueba designado, lo que prueba

que la unidad está ubicando el tipo de falla que desea encontrar.

Las sondas deben mantenerse en pleno contacto con la superficie, los espacios en o entre la sonda y el revestimiento pueden provocar fallas que no se detecten.

Los cepillos de alambre, las sondas de caucho y de resorte helicoidal deben mantenerse en buenas condiciones. Las sondas que no sean cepillos de alambre fino pueden requerir voltajes más altos.

Los recubrimientos húmedos y contaminados no deben probarse hasta que estén secos y limpios (consulte también las páginas de solución de problemas).



Toma de tierra

Cuando el elemento a probar no esté conectado a tierra, se debe conectar una pica de tierra.

La unidad siempre debe estar apagada antes de quitar y volver a colocar el cable de tierra. Después de reposicionar la tierra, la sonda siempre debe colocarse sobre el sustrato para demostrar que se ha hecho un buen contacto.

Dirige

Se deben utilizar cables de alto voltaje de 22 kΩ con núcleo de carbono. El uso de cables con núcleo de cobre anulará la garantía.

3.0 ESPECIFICACIONES

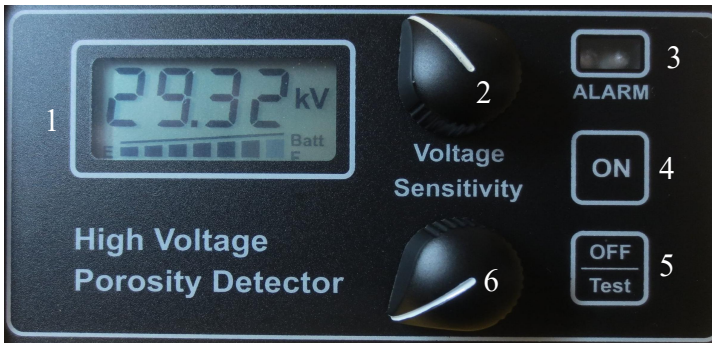
Peso: 2,2 kg

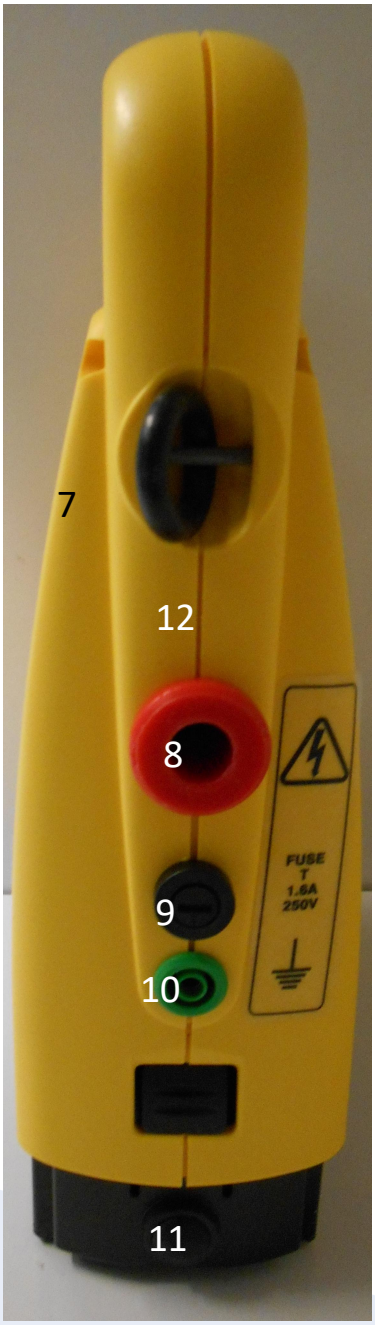
Pantalla: LCD de 3¾ dígitos con indicador de batería Voltaje 0 a: DC15: 15kv DC30: 30kv Resolución: 10v 10v Cortocircuito: Corriente de prueba inferior a 0,5mA Fuente de alimentación: 3Ah Slide-off.

Tiempo de recarga: 400mA por 10hrs.
Prueba de batería: cuando el detector de porosidad (vacaciones) está encendido, el resultado se muestra en la pantalla LCD.
Dimensiones: 260x160x70mm
Alarmas: Audible - con ajuste de sensibilidad.
Visual: luz del panel frontal. Neón en la sonda: visibilidad de 360°
Cable de sonda: caucho de silicona de alto voltaje con núcleo de carbono de 2 m. Cable de tierra: caucho de silicona de 7 m con una abrazadera colocada en un extremo. Sondas: cepillo de alambre de latón plano de 250 mm, longitud de recorte de 50 mm Maletín de transporte: 150 x 370 x 440 mm
Bobinas y cepillos opcionales disponibles: consulte las páginas de accesorios

ALMACENAMIENTO:
El detector debe almacenarse en un lugar seco. Los cables no deben enrollarse con fuerza. La batería debe estar completamente cargada.

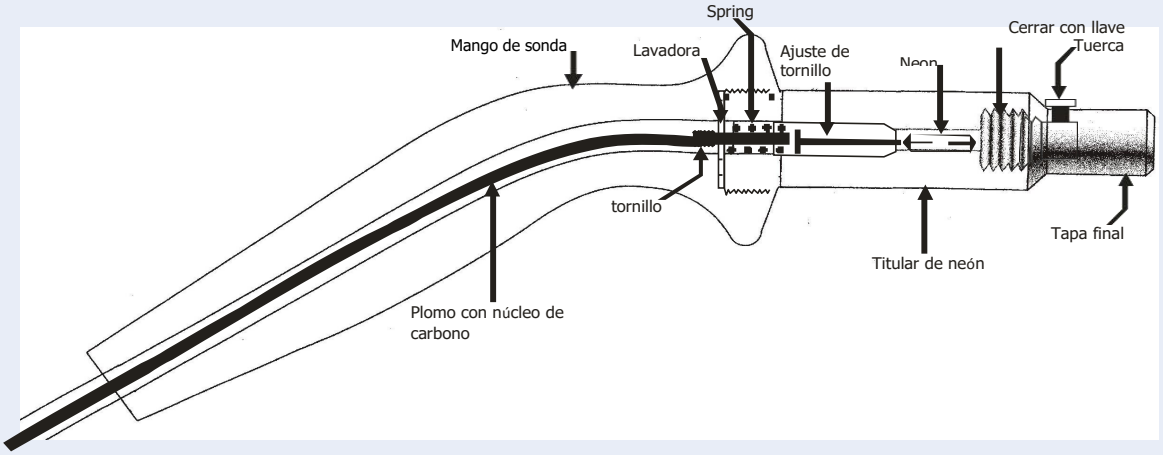
4.0 DISPOSICIÓN DEL PANEL DE CONTROL





1Pantalla LCD (incluido el indicador de estado de la batería)
2Control de voltaje (10 vueltas)
3La alarma visual indica cuando se encuentra una falla
4Interruptor de encendido
5Interruptor de apagado/prueba
6Control de sensibilidad para la alarma
7Alarma audible cuando se encuentra una falla
8Conector de sonda de alto voltaje
9Fusible (1,6 A de fusión lenta) 5 x 20 mm
10Punto de conexión a tierra
11Paquete de energía deslizable
12 Toma de auriculares (lado opuesto)

Diagrama del mango de la sonda



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

5.0 RECOMENDACIONES DE VOLTAJE

Tabla derivada de normas internacionales NACE SP0188

La Tabla 1 a continuación se deriva de los estándares NACE y debe usarse solo como guía.

Nuevos recubrimientos protectores sobre sustratos conductores

Tabla 1
Sugerido para pruebas de chispas de alto voltaje

Espesor total de película seca		Inspección sugerida
(µm)	**(mil)**	**(V)**
200 a 300	8 a 11	1500
300 a 400	12 a 15	2000
400 a 500	16 a 20	2500
500 a 1000	21 a 40	3000
1.000 a 1.400	41 a 55	4000
1400 a 2000	56 a 80	6000
2.000 a 3.200	81 a 125	10000
3.200 a 4.700	126 a 185	15000

La tabla anterior debe tomarse como una GUÍA solamente. Se recomienda utilizar la totalidad de esta norma.

PERMITA 200 VOLTIOS ADICIONALES SI EL NEÓN EN EL MANGO DE LA SONDA

Estándares Internacionales

Tablas derivadas de NACE SP0490 y SP0274
Las tablas 2 y 3 a continuación se derivan de los estándares NACE y deben usarse solo como guía.

Recubrimientos de tubería de película delgada (FBE)

Tabla 2
Valores kV de NACE SP0490

mm	kiloVolts
0.250	1.650
0.280	1.750
0.300	1.800
0.330	1.900
0.360	1.950
0.380	2.050
0.410	2.100
0.510	2.350
0.640	2.650
0.760	2.900

Recubrimientos generales de tuberías

Tabla 3
Valores kV de NACE SP0274

mm	kiloVolts
0.51	6
0.79	7
1.6	10
2.4	12
3.2	14
4.0	16
4.8	17
13	28
16	31
19	34

Las tablas anteriores deben tomarse únicamente como GUÍA.
Se recomienda utilizar la totalidad de esta norma.

PERMITA 200 VOLTIOS ADICIONALES SI EL NEÓN EN EL MANGO DE LA SONDA ESTÁ EN USO

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

6.0 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Para asegurarse de que su detector de porosidad compacto funcione según las especificaciones, el mango y el cable del detector deben revisarse antes de su uso.

Utilice el siguiente procedimiento:

Desenrosque el soporte de neón del mango.

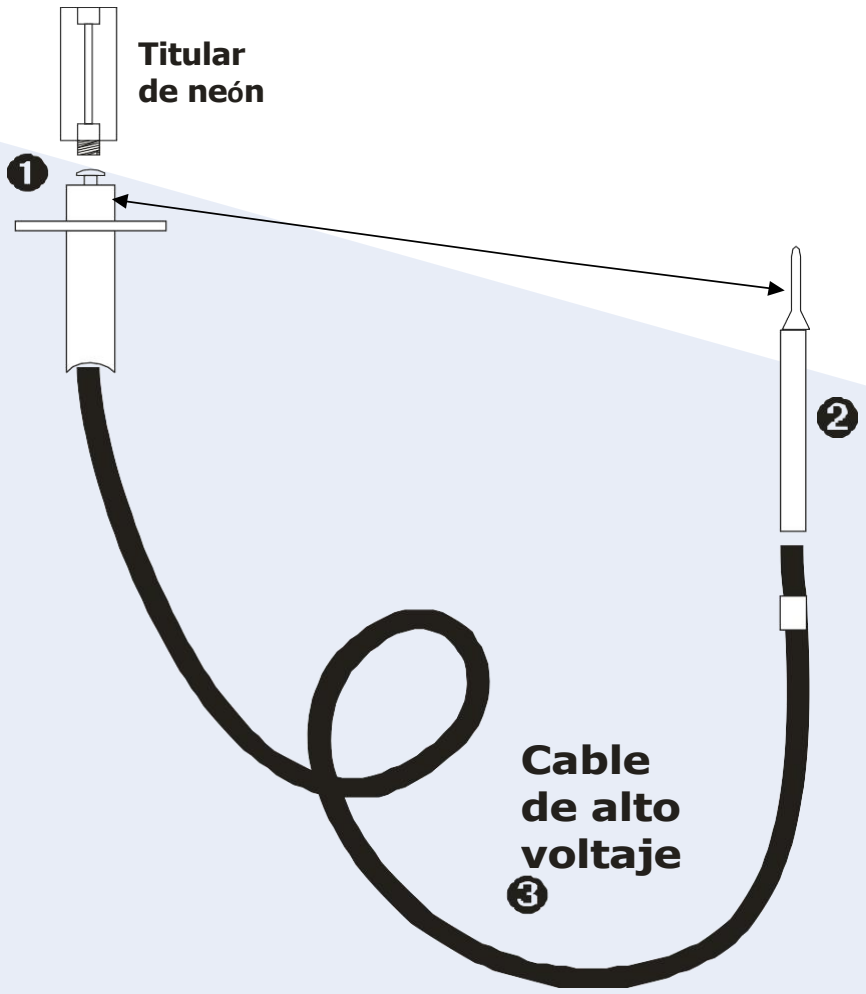
Usando un multímetro, complete el circuito y verifique la resistencia tanto en el mango 1 como en el enchufe de alto voltaje 2.

Si la resistencia está fuera del rango de 1 megaohmio o es un circuito abierto:

(a)Compruebe 1 y 2 en busca de mala conexión o daños;

(b) Compruebe si hay roturas o daños en el cable HV 3.

Reemplace/rectifique la conexión y los cables y luego vuelva a probar.



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

Síntoma	Causa	Solución
No Monitor	Plano batería No Energía - fusible no equipado	Recargar batería Encajar fusible
Monitor espectáculos -1	Voltaje más alto que la pantallacapacidad	Disminución Voltaje
Monitor erráticamente espectáculos -1	La pantalla cae a -1 cuando fallafundar	Normal operación
Caídas de voltaje de la pantalla durante prueba	Levemente conductivo, húmedo o salado superficie Es posible que el revestimiento no esté completamente curado Investigacion superficie también grande	Lavar y limpiar la superficie.Permitir revestimiento a cura Utilice una sonda más pequeña o aumente Voltaje
ennegrecimiento Monitor	Mala puesta a tierra	Fabricar positivo tierra conexiones

La alarma suena continuamente durante prueba	Levemente conductivo, húmedo o salado superficie Es posible que el revestimiento no esté completamente curado La sonda también se movió rápido Investigacion superficie área también estupendo	Lavar y limpiar la superficie.Permitir revestimiento a cura Mueva la sonda 1 metro cada 4segundos Usar menor Investigacion
No alarma sobre culpa	Sensibilidad equilibrado también bajo aajuste Voltaje establecer también bajo	Aumento sensibilidad Aumento Voltaje
sin chispa en la sonda propina	Neón en resolver estropeado Cables dañados Pobre conexiones	Reemplace el neón (o use un metalconductor pieza) Reparar o reemplazar cables Limpio y reconectar

	Plano batería	Recargar batería
Tensión de sonda inferior amonitor Voltaje	Neón en el mango puede usar hasta200 voltios Cable HV dañado Pobre tierra conexión	Suba el control de voltaje acompensar por neón Reemplazar dirigir Cheque todo conexiones

7.0 OPCIONAL DETECTOR ACCESORIOS



PCWI Alto Voltaje corriente continua Cresta Metro por verificando Voltaje de salida del detector de CC. Medidor de cresta de CC incluye Calibración Certificado.

Cepillos y Bobinas



50 mm (2 pulgadas) a 600 mm (24 pulgadas) ancho plano cepillos

25 mm (1 en) a 500 mm (20 pulgadas) Espiral herida y Dto Interno circulartubería cepillos

25 mm (1 en) a 500 mm (20 pulgadas) Externo circular tubería cepillos

OPCIONAL DETECTOR ACCESORIOS

60 mm, 125 mm, 200 mm, 450 mm conectores para plano o externo tubería cepillos

Carpinteros de bobina Ventiladores cepi



Accesorios Adicionales

Repuesto deslizarse paquetes de energía 7m tierra liderar con abrazadera.
10m arrastrando tierra dirigir (1m el platico encerrado). Repuesto neon soportes de luz y de neon

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

8.0 PCWI Batería LiFePO4

Importante: Las baterías de litio deben transportarse de acuerdo con el IATA Envío litio batería pautas. Cheque con tu transporte empresa a determinar ningún específico requisitos

Usar el PCWI LiFePO4 Cargador a cargo LiFePO4 batería.

1) El cargador enchufes en el lado de el batería
2) LED sobre cargador se ilumina rojo Cuándo cargando
3) LED sobre Cargador se ilumina verde Cuándo batería es cargado.
4) Si el batería es en el dispositivo Cuándo el el cargador es conectado el dispositivo será turno apagado.
5) Ustedes no puede usar el dispositivo Cuándo el cargador es conectado a el batería.
6) Batería es Enviado con menos que 30% cargo en conformidad con IATAEnvío reglamentos
7) Cargo Hora es aprox. 4 Horas





Importante Nota:
Protector de terminal de batería solo para fines de envío.

9.0 MANTENIMIENTO

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Este equipo está protegido contra entornos hostiles y está diseñado para un uso prolongado en el campo sin ningún mantenimiento especial, aparte de la recarga de batería de rutina. Sin embargo, el equipo no está totalmente sellado

y se deben tomar las precauciones adecuadas. Recuerde, es un instrumento electrónico de precisión y debe tratarse como tal. No hay controles de usuario internos.
El equipo sólo debe ser operado por personal calificado.
Algunos materiales orgánicos pueden atacar las piezas de plástico y causar una degradación temprana. Debe evitarse el contacto con tales materiales.

No opere equipos dañados.

Cuando la fuente de alimentación provenga de celdas recargables montadas internamente y sea necesario desarmar la unidad para acceder a esas baterías, esta acción anularía toda la garantía.



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