

PeakTech[®]

Prüf- und Messtechnik

 Spitzentechnologie, die überzeugt



PeakTech[®] 1115

Manual de uso

**Comprobador de resistencia
de tierra digital**

Precauciones de seguridad

Este producto cumple con los requisitos de las siguientes Directivas de la Comunidad Europea: 2004/108/CE (Compatibilidad electromagnética) y 2006/95/CE (Bajo voltaje) (Marcado CE).

Para garantizar el funcionamiento seguro del equipo y eliminar el peligro de daños serios causados por cortocircuitos (arcos eléctricos), se deben respetar las siguientes precauciones.

Los daños resultantes de fallos causados por no respetar estas precauciones de seguridad están exentos de cualquier reclamación legal cualquiera que sea ésta.

- * No exceda el valor máximo de entrada permitido (peligro de daños serios y/o destrucción del equipo).
- * Antes de conectar el equipo, revise las sondas para prevenir un aislamiento defectuoso o cables pelados.
- * Sustituya el fusible defectuoso solamente por un fusible del mismo valor del original. Nunca cortocircuite el fusible ni el soporte del mismo.
- * Nunca toque las puntas de las sondas.
- * Cumpla con las etiquetas de advertencia y demás información del equipo.
- * Las mediciones solo se deben realizar con ropa seca y zapatos de goma. Por ejemplo, sobre alfombrillas aislantes.
- * No conecte fuentes de tensión a los terminales de entrada del equipo.
- * Comience siempre con el rango más alto de medición cuando mida valores desconocidos.
- * Desconecte del circuito de medición las sondas antes de cambiar de modo o función.
- * No exponga el equipo directamente a la luz del sol o temperaturas extremas.

- * No exponga el equipo a condiciones de humedad extrema o mojado.
- * No trabaje con el equipo cerca de fuertes campos magnéticos (motores, transformadores, etc.).
- * Mantenga lejos del equipo electrodos o soldadores calientes.
- * Permita que el equipo se estabilice a temperatura ambiente antes de tomar las mediciones (importante para mediciones exactas).
- * No modifique el equipo de manera alguna.
- * No coloque el equipo bocabajo en ninguna mesa o banco de trabajo para prevenir cualquier daño de los controles de la parte delantera.
- * La apertura del equipo, su uso y reparación solo se deben llevar a cabo por personal cualificado.
- * **Los instrumentos de medición deben mantenerse fuera del alcance de los niños.**
- * Condiciones ambientales clasificadas:
 - Uso en interiores.
 - Instalación de categoría III.
 - Contaminación de grado 2.
 - Altitud hasta 2000 metros.
 - Humedad relativa 80 % máx.
 - Temperatura ambiente 0...40° C.
- * Observe los símbolos eléctricos internacionales listados a continuación:



Medidor protegido por doble aislamiento o aislamiento reforzado.



¡Advertencia! Riesgo de descarga eléctrica.



¡Precaución! Consulte este manual antes de usar el medidor.


Limpieza del armario

Limpie solo con un paño húmedo y con un producto suave de limpieza de uso doméstico disponible en tiendas. Asegúrese de que no caiga agua dentro del equipo para prevenir posibles cortos y daños.

1. Características

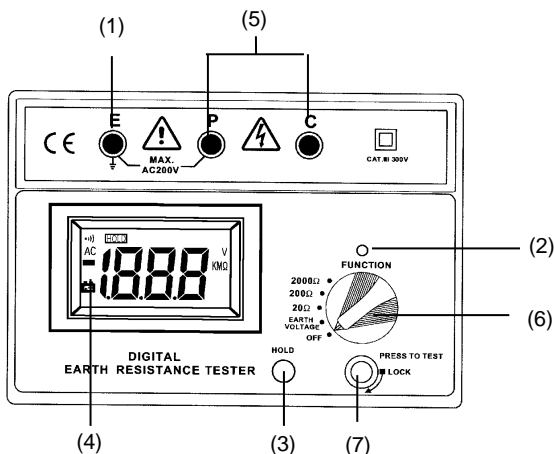
- Medición de tensión a tierra.
- La corriente de medición de 2 mA permite las pruebas de resistencia a tierra sin disparar los interruptores de fuga a tierra en el circuito bajo prueba.
- Alimentado por pilas.
- Indicador de carga de las pilas.
- Función HOLD de retención de datos.

2. Especificaciones

Rangos de medición	Resistencia a tierra: 0~19,99 Ω (0,01 Ω) 0~199,9 Ω (0,1 Ω) 0~1999 Ω (1 Ω) Tensión a tierra: 0 - 200 V CA, 50/60 Hz
Precisión:	Resistencia a tierra: $\pm 2\% + 3$ dgt. a 200/2000 Ω $\pm 2\% + 0,3$ Ω a 20 Ω Tensión a tierra: dentro de $\pm 3\%$ rdg. + 2 dgts.
Sistema de medición	Resistencia a tierra mediante inversor de corriente constante. 820 Hz aprox. 2 mA.
Estándar de seguridad	Cumple EN-61010-1, requisitos de seguridad de instalación de CAT III/300 V.
Indicación batería baja	El símbolo  aparece en pantalla.
Indicación HOLD	El símbolo "DH" aparece en pantalla.
Indicación de sobrerango	"1"
Pantalla	LCD 3 ½ dígitos (2000 recuentos).


- Fuente de alimentación: 8 pilas 1.5 V (UM-3). Tipo AA (pilas herméticas de alta potencia).
- Dimensiones: 250 (Al) x 190 (An) x 110 (Pr) mm
- Accesorios: Sondas de test (roja, 15 m; amarilla, 10 m; verde, 5 m), barras de tierra auxiliares, estuche de transporte, manual de uso.

3. Descripción del panel frontal



- (1) Conector para conexión a tierra.
- (2) Indicador de función.
- (3) Botón HOLD.
- (4) Pantalla LCD.
- (5) Conector para conductor de línea.
- (6) Selector.
- (7) Botón de puesta en marcha.

4. Métodos de medición

1. Antes de realizar una medición, si el símbolo " " aparece en la pantalla, sustituya las pilas por unas nuevas.
2. Gire el selector a la posición "Earth voltage" y pulse para realizar la comprobación. La tensión a tierra se mostrará en la pantalla. Cuando sea mayor de 10 V, puede llevar a errores en la medición de resistencia a tierra. La medición de precisión a tierra puede que no se realice.
3. Método de medición de precisión a tierra:
 - (1) Conecte las sondas de test verde, amarillo y rojo a los terminales del dispositivo E, P and C con las picas de tierra auxiliares P1, C1 insertadas en el terreno "EN UNA LÍNEA RECTA" (Fig. 1).
 - (2) Gire el selector al rango adecuado y pulse el botón para realizar la comprobación y tomar una lectura.

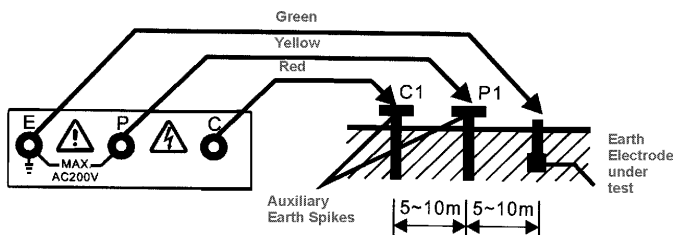


Fig. 1

4. Método simplificado de medición de resistencia a tierra:
 - (1) Este método se recomienda cuando la resistencia a tierra sea mayor de 10Ω o donde no sea posible clavar picas de tierra auxiliares. Un valor aprox. de resistencia a tierra puede se puede obtener mediante un sistema de dos cables como el que se muestra en la fig. 2.
 - (2) Gire el selector a la posición "Earth Voltage" y pulse para realizar la comprobación. Asegúrese de que la tensión a tierra es menor de 10 V.

(3) Gire el selector a la posición "200 Ω " y pulse para realizar la comprobación. Lea la resistencia a tierra. Si la pantalla muestra "1" (MSD), cambie a "2000 Ω " y lea la resistencia a tierra.

(4) La resistencia obtenida (R_x) es un valor de resistencia a tierra aproximado.

No hay necesidad de cortocircuito externo, ya que los terminales P y C están cortocircuitados, usando las sondas de test especificadas para las mediciones simplificadas.

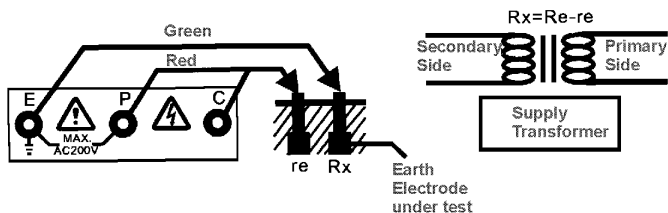


Fig. 2

(5) $R_x = R_e - r_e$

R_x = Resistencia a tierra verdadera.

R_e = Valor indicado.


r_e = Resistencia a tierra o electrodo a tierra.

(6) Dado que la corriente de medición es solamente 2 mA, el interruptor de fuga a tierra (ELCB) no se dispara incluso si se usa el lado a tierra de la fuente de alimentación con un ELCB.

* Siga la conexión adecuada como se muestra en la Fig. 1. El indicador LED se iluminará. Esto prueba que una correcta circulación de corriente está en funcionamiento.

5. Mantenimiento

5.1 Sustitución de las pilas

Cuando el símbolo “” aparezca en pantalla, sustituya las pilas de la forma siguiente:

1. Desconecte las sondas de test del dispositivo y apague la alimentación.
2. Use un destornillador para quitar los tornillos de la cubierta trasera. Luego, retire la cubierta, extraiga las pilas y coloque las nuevas pilas de tipo UM-3.
3. Vuelva a colocar la cubierta y asegúrela con los tornillos.

Si el medidor no se usa durante un largo periodo de tiempo, extraiga las pilas y guárdelas separadas del medidor.

Limpieza y almacenamiento:

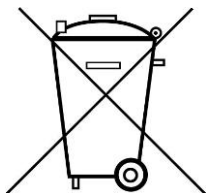
Limpie regularmente la carcasa con un paño húmedo y detergente suave. No utilice abrasivos ni disolventes.

Si el medidor no se usa durante un periodo de tiempo superior a 60 días, extraiga las pilas y guárdelas separadas del medidor.

Notificación legal sobre Regulaciones de Baterías

El suministro de muchos dispositivos incluye pilas que sirven, por ejemplo, para manejar el mando a distancia. Podría haber baterías o acumuladores integrados en el dispositivo. En relación con la venta de estas baterías o acumuladores, estamos obligados de acuerdo con las Regulaciones sobre Baterías a notificar a nuestros clientes lo siguiente:

Deposite las pilas usadas en un punto establecido para ello o llévelas a un comercio sin coste alguno. Está totalmente prohibido tirarlas a la basura doméstica de acuerdo con las Regulaciones sobre Baterías. Usted puede devolvernos las pilas que les proporcionamos a la dirección que aparece al final de este manual o por correo con el franqueo adecuado.



Las pilas que contengan sustancias dañinas están marcadas con el símbolo de un cubo de basura tachado, similar a la de la ilustración de la izquierda. Bajo el símbolo del cubo de basura está el símbolo químico de la sustancia dañina, ej. "Cd" (cadmio), "Pb" (plomo) y "Hg" (mercurio).

Puede obtener información adicional de las Regulaciones sobre Baterías en Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (*Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Reactor Safety*).

Todos los derechos, incluidos los de traducción, reimpresión y copia total o parcial de este manual están reservados.

La reproducción de cualquier tipo (fotocopia, microfilm u otras) solo mediante autorización escrita del editor.

Este manual contempla los últimos conocimientos técnicos. Cambios técnicos en interés del progreso reservados.

© **PeakTech**® 05/2016/Th