

PeakTech[®]

Prüf- und Messtechnik

 **Spitzentechnologie, die überzeugt**



PeakTech[®] 2675

Manual de uso

**Comprobador de aislamiento
analógico**

Precauciones de seguridad

Este producto cumple con los requisitos de las siguientes Directivas de la Comunidad Europea: 2004/108/EC (Compatibilidad electromagnética) y 2006/95/EC (Bajo voltaje) enmendada por 2004/22/EC (Marcado CE).

Sobretensión de categoría III 600V. Contaminación de grado 2.

- CAT I: Para nivel de señal, telecomunicaciones, electrónica con pequeñas sobretensiones transitorias.
- CAT II: Para nivel local, electrodomésticos, tomas de red principales, equipos portátiles.
- CAT III: Proveniente de un cable subterráneo, interruptores de instalaciones fijas, enchufes de corte automático o principales.

Para garantizar el funcionamiento 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.

- * Solamente una persona cualificada debe usar este dispositivo y siguiendo de forma estricta las instrucciones. No aceptaremos responsabilidad alguna por cualquier tipo de daño o lesión causados por un uso indebido o incumplimiento de las instrucciones de los procedimientos de seguridad.
- * El dispositivo no se debe usar en circuitos con tensión. Asegúrese de que todos los circuitos están sin energía antes de comenzar.
- * Nunca abra su comprobador de aislamiento analógico excepto para la sustitución de la pila (consulte el apartado de sustitución de la pila).

- * Antes de conectar el equipo, revise las sondas para prevenir un aislamiento defectuoso o cables pelados.
- * Inspeccione siempre su dispositivo y las sondas de test antes de su uso para evitar cualquier tipo de señal anormal o daño. Si existe cualquier tipo de anomalía (sondas de test rotas, carcasa agrietada, fallos de pantalla, etc.) no intente realizar mediciones o usar el comprobador. Devuelva comprobador de aislamiento analógico a su distribuidor más cercano para el servicio.
- * Sustituya el fusible de protección solamente por uno de la misma clase o equivalente.
- * Este dispositivo se ha diseñado teniendo en mente su seguridad. Sin embargo, ningún diseño puede protegerle de forma completa antes un uso incorrecto. Los circuitos eléctricos pueden ser peligrosos y letales cuando no se tienen precauciones o la seguridad no es la adecuada. Tenga precaución en presencia de tensión por encima de 24 V, ya que constituyen un riesgo de descarga.
- * Preste atención a las precauciones y avisos que le informan de procedimientos potencialmente peligrosos.
- * Su dispositivo dispone de una señal acústica de aviso. Si se conecta a un circuito con tensión CA, se oirá una señal acústica dos veces la frecuencia de tensión presente.
- * NO realice la comprobación y desconecte inmediatamente el dispositivo del circuito. Además, la luz de aviso se iluminará si la tensión está por encima de 100 V CC o 70 V CA. Cuando la tensión CA esté presente, antes de realizar la comprobación, su valor se mostrará en la escala CA.
- * No exceda el valor máximo de entrada permitido (peligro de daños serios y/o destrucción del equipo).
- * Sustituya el fusible defectuoso solamente por un fusible del mismo valor del original. Nunca cortocircuite el fusible ni el soporte del mismo.
- * Desconecte del circuito de medición las sondas antes de cambiar de modo o función.
- * Nunca toque las puntas de las sondas.
- * Mantenga lejos del equipo electrodos o soldadores calientes.

- * Para evitar descargas eléctricas desconecte la alimentación de la unidad bajo prueba y descargue todos los condensadores antes de tomar cualquier medición de resistencia.
- * Para evitar descargas eléctricas, no trabaje con este producto en condiciones de humedad o mojado. Las mediciones solo se deben realizar con ropa seca y zapatos de goma. Por ejemplo, sobre alfombrillas aislantes.
- * Cumpla con las etiquetas de advertencia y demás información del equipo.
- * Comience siempre con el rango más alto de medición cuando mida valores desconocidos.
- * No exponga el equipo directamente a la luz del sol o temperaturas extremas, lugares húmedos o mojados.
- * No exponga el equipo a golpes o vibraciones fuertes.
- * No trabaje con el equipo cerca de fuertes campos magnéticos (motores, transformadores, etc.).
- * Permita que el equipo se estabilice a temperatura ambiente antes de tomar las mediciones (importante para mediciones exactas).
- * No gire el selector durante las mediciones de tensión o corriente, ya que el medidor podría dañarse.
- * Tenga precaución cuando trabaje con tensiones sobre los 35V CC o 25V CA. Estas tensiones constituyen un riesgo de descarga.
- * Sustituya las pilas en cuanto aparezca el indicador "BAT". Con poca carga el medidor podría producir lecturas falsas que pueden derivar en descargas eléctricas y daños personales.
- * Extraiga las pilas cuando el medidor no se vaya a usar durante un largo periodo de tiempo.
- * Limpie regularmente el armario con un paño húmedo y detergente suave. No utilice abrasivos ni disolventes.
- * El medidor es apto solo para uso en interiores.
- * No utilice el medidor antes de que el armario se haya cerrado de forma segura, ya que el terminal puede llevar aún tensión.
- * No modifique el equipo de manera alguna.

- * No guarde el medidor en lugar cercano a explosivos y sustancias inflamables.
- * 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.**

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 cortocircuitos y daños.

¡PRECAUCIÓN!

Nota sobre el uso de las sondas de test de seguridad suministrados de acuerdo con la IEC / EN 61010-031:2008:

Las mediciones en el campo de la sobretensión de CAT I o CAT II se pueden realizar con sondas de test sin cubierta, con una sonda metálica manipulable de 18mm de longitud máxima. En las mediciones en el campo de categoría de sobretensión se deberían utilizar sondas de test de CAT III o CAT IV con cubierta, con impresiones de CAT III y CAT IV. La parte manipulable y la parte conductora de las sondas tienen solo un máximo de 4mm de largo.



1. Características

- * Movimiento de cinta tensa de alta calidad
- * Tres tensiones de comprobación de aislamiento (100 M Ω , 250 V; 200 M Ω , 500 V; 400 M Ω , 1000 V)
- * Dos comprobaciones de continuidad en baja resistencia de 3/500 Ω .
- * Pequeño y ligero.
- * Voltímetro CA con escala lineal hasta 600 V CA.
- * Corriente de continuidad de cortocircuito de 205 mA.
- * Corriente de prueba de 1mA en comprobación de aislamiento en tensión nominal.
- * Descarga automática de capacitancia e inductancia en los circuitos de medición.
- * Aviso y lectura de la presencia de tensión externa.
- * Protección por fusible y sobrecalentamiento.
- * Monitorización del estado de las pilas.
- * Consumo muy bajo de pilas.
- * Comprobación de la batería en carga (+/- 205mA de carga en el peor caso).
- * Funciona con 8 pilas AA, tipo R6P.
- * Escala de espejo para lecturas sencillas y precisas.
- * Interruptor de bloqueo para comprobaciones largas y pruebas automáticas.
- * Sondas de test de alta calidad suministradas.

2. Especificaciones

2.1 Generales

Medición	Aislamiento: 100 M Ω , 250 V 200 M Ω , 500 V 400 M Ω , 1000 V VCA: 0 ... 600V OHMIOS: Rango 3/500 Ω
Temperatura de funcionamiento	0 a 40°C (0 a 104°F)
Humedad de funcionamiento	menos del 80% H.R.
Fuente alimentación	12 V CC, 8 pilas 1,5 V AA (UM-3)
Dimensiones	85 x 175 x 75 mm con cubierta frontal de la carcasa
Peso	650 g
Accesorios estándar	Estuche de transporte, sondas de test, 8 pilas 1,5 V y manual

2.2 Eléctricas (23°C +/- 5°C)

Tensión de prueba	250V	500V	1000V
	+ 10% / -0%		
Escala de espejo	100M Ω	200M Ω	400M Ω
Escala media	1 M Ω	2 M Ω	4 M Ω
Multiplicador de escala	X 0,5	X 1	X 2
Precisión	+/-5% FS		
Corriente de salida de cortocircuito	+/-1,3 mA		
Tensión de salida regulada (hasta corriente de 1mA)	263,5V	525V	1052V

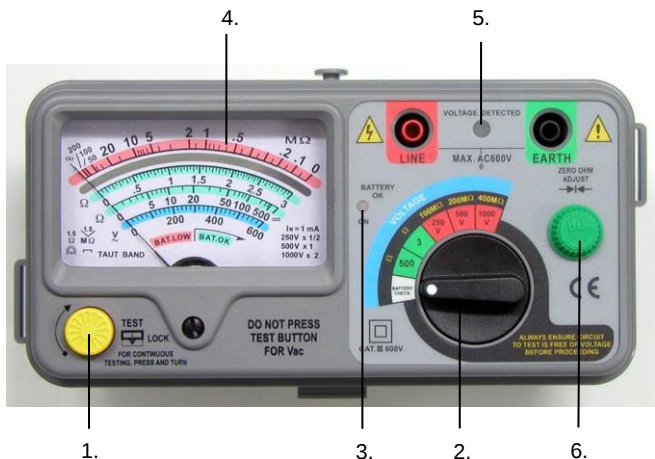
Continuidad

Bajo Ω	3 Ω / 500 Ω
Precisión	+/-1,5% de fondo de escala
Corriente de salida de cortocircuito	205 mA

Tensión CA

Rango	600V
Precisión	+/-3% de fondo de escala

3. Descripción del panel frontal



1. Interruptor de comprobación.
2. Selector.
3. Indicador de estado de batería correcto.
4. Escala de espejo.
5. Luz de aviso de circuito con tensión.
6. Sondas de test y perilla de ajuste a cero protegida mediante fusible.

4. Precauciones & Preparación para mediciones

1. Desconecte la alimentación del circuito cuando realice la medición. Si hay tensión en el circuito de medición, podría dañar las unidades.
2. Asegúrese de que las pilas (8 x 1,5 V AA) están conectadas de forma correcta en su compartimento respetando la polaridad.
3. Coloque el selector en el rango deseado antes de realizar la medición.

5. Procedimiento de medición

5.1. Funciones

5.1.1 Comprobación de las pilas



- * Coloque el selector en BATTERY CHECK.
- * Esta opción funciona durante la medición con una carga de 205mA.
- * Luego, pulse el botón TEST, la aguja debe estar en el área BAT.OK.
- * Durante la comprobación, la luz del LED BAT.OK se iluminará si la aguja alcanza el área BAT.OK. Si no lo hace, deberá sustituir las pilas.

5.1.2 Señal acústica de advertencia para CC

La señal acústica para CC sonará de forma continua cuando la tensión CC sea superior a 30 V CC en las sondas de test y el botón TEST aún no se haya pulsado. El LED de "VOLTAGE DETECTED" se iluminará cuando la tensión en las sondas de test sea superior a 90 V CC y el botón TEST aún no se haya pulsado.

5.1.3 Señal acústica de advertencia para CA

La señal acústica para CA sonará de forma continua cuando la tensión CA sea superior a 20 V CA en las sondas de test y el botón TEST aún no se haya pulsado. El LED de "VOLTAGE DETECTED" se iluminará cuando la tensión en las sondas de test sea superior a 65 V CA y el botón TEST aún no se haya pulsado.

5.1.4 Medición de tensión CA

La medición CA es automática en este dispositivo. En el momento en el que haya tensión CA presente en las sondas de test, el dispositivo mostrará la tensión CA de 20 a 600 V CA en la escala lineal.

5.1.5 Medición de resistencia (rango 0-3 Ω /500 Ω)

Compruebe siempre si hay tensión antes de comprobar y medir un circuito. Este dispositivo está pensado solamente para medir baja resistencia y la resistencia del aislamiento en circuitos sin energía.

El primer procedimiento a seguir es el ajuste a cero de las sondas de test y la resistencia del fusible. El dispositivo dispone de una perilla "ZERO OHM". Primero, cortocircuite las sondas de test conectándolas entre sí. Luego, pulse el botón TEST y ajuste la perilla "ZERO OHM" hasta que la aguja esté de forma precisa en "=" de la escala 3 Ω /500 Ω .

Use la escala de espejo para ser preciso con la aguja. Conecte las sondas de test al circuito a medir. Para una prueba de continuidad, mantenga pulsado el botón TEST. Para mediciones más largas o automáticas, pulse el botón TEST y gírelo en sentido horario.



5.1.6 Medición de resistencia de aislamiento en 250V CC

Compruebe siempre si hay tensión antes de comprobar y medir un circuito. Este dispositivo está pensado solamente para medir baja resistencia y la resistencia del aislamiento en circuitos sin energía.

Compruebe las sondas de test y la resistencia del fusible realizando un ajuste de cero a las sondas de test y fusible. Conecte las sondas de test al circuito a medir y espere unos pocos segundos. El dispositivo descargará de forma automática la energía restante que pudiera estar presente en el circuito y comprobará si hay tensión al mismo tiempo.

Una vez se asegure de que el circuito a medir no tiene energía, pulse el botón TEST para iniciar la medición de la resistencia de aislamiento o mantenga pulsado el botón TEST para mediciones largas. Una vez que termine la comprobación, espere unos segundos para que el dispositivo descargue el circuito de forma automática.

6. Sustitución de las pilas & Fusible

6.1 Sustitución de las pilas

Las pilas de este dispositivo están situadas en la parte inferior. El LED de BAT.OK no se iluminará cuando se necesite la sustitución de las pilas. Desconecte las sondas de test del dispositivo, retire la tapa del compartimento de las pilas y las pilas. Sustitúyalas por 8 pilas 1,5 VR6 o L6. Asegúrese de mantener la polaridad correcta.

6.2. Sustitución del fusible

El fusible está situado junto a las pilas. Para sustituirlo, realice el mismo procedimiento para abrir la tapa del compartimento de las pilas y, luego, retire y sustituya el fusible bajo el compartimento de las pilas por uno de la misma especificación (0,5A/250V).

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.

Declaramos que las unidades vienen calibradas de fábrica de acuerdo con las características y en conformidad con las especificaciones técnicas.

Recomendamos calibrar la unidad de nuevo pasado 1 año.

© **PeakTech®** 12/2015/Ho/Th.

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH – Gerstenstieg 4 –

DE-22926 Ahrensburg / Germany

☎ +49-(0) 4102-42343/44 📠 +49-(0) 4102-434 16

💻 info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de