

PeakTech[®]

Prüf- und Messtechnik

 Spitzentechnologie, die überzeugt



PeakTech[®] 3320

Manual de uso

Multímetro digital

1. 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) enmendada por 2004/22/CE (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.
- CAT IV: Unidades e instalaciones que provienen de líneas aéreas en riesgo de recibir un rayo. Por ejemplo, interruptores principales de entrada de corriente, desviadores de sobretensión, contadores de corriente.

¡ADVERTENCIA! No use este instrumento para la medición de instalaciones industriales de gran energía.

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).
- * El medidor está diseñado para soportar la tensión máxima establecida, que se excederá si no es posible evitar impulsos, transitorios, perturbaciones o por otras razones. Se debe una preescala adecuada (10:1).

- * No utilice el medidor antes de que el armario se haya cerrado de forma segura, ya que el terminal puede llevar aún tensión.
- * 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 usar los modos o funciones de conmutación.
- * No realice mediciones de tensión con las sondas conectadas al terminal A y COM del equipo.
- * Para evitar descargas eléctricas desconecte la alimentación de la unidad bajo prueba y descargue todos los condensadores antes de tomar cualquier medición de resistencia.
- * No realice mediciones de corriente con las sondas conectadas a los terminales V/Ω del equipo.
- * Antes de conectar el equipo, revise las sondas para prevenir un aislamiento defectuoso o cables pelados.
- * 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.
- * Nunca toque las puntas de las sondas.
- * 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.).
- * 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 gire el selector durante las mediciones de tensión o corriente, ya que el medidor podría dañarse.
- * No introduzca valores por encima del rango máximo de cada medición para evitar daños al medidor.

- * Tenga precaución cuando trabaje con tensiones sobre los 35 V CC o 25 V CA. Estas tensiones constituyen un riesgo de descarga.
- * El instrumento de medición no se debe manejar sin supervisión.
- * 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 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.
- * No modifique el equipo de manera alguna.
- * **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 cortos y daños.

1.1 Límites de entrada

V CC o V CA	600 V CC/CA _{rms} menos de 10 seg.
10 A CC/CA	10 A CA/CC menos de 30 seg. cada 15 min. (fusible 10 A / 600V)
Frecuencia	600 V CC o CA _{rms}
Resistencia	600 V CC o CA _{rms} , máx. 10 seg.
Ciclo de trabajo	600 V CC o CA _{rms}
Capacidad	600 V CC o CA _{rms}
Diodo	600 V CC o CA _{rms}
Continuidad	600 V CC o CA _{rms}
Temperatura	600 V CC o CA _{rms}

1.2 Símbolos de seguridad

	<p>Este símbolo adyacente a otro símbolo, terminal o dispositivo en uso indica que el operario debe consultar la explicación del manual de uso para evitar lesiones personales o dañar el medidor.</p>
	<p>Este símbolo aconseja al usuario que los terminales con esta marca no se deben conectar a un punto del circuito cuya tensión con respecto a tierra supere (en este caso) los 500 V CA o V CC.</p>
	<p>Este símbolo indica situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede resultar en muerte o lesiones serias.</p>
	<p>Este símbolo indica situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede resultar en lesiones menores o moderadas, o daños al producto u otros bienes.</p>
	<p>Este símbolo adyacente a uno o más terminales les identifica como asociados a rangos que pueden, en un uso normal, estar sujetos a tensiones particularmente peligrosas. Para una máxima seguridad, el medidor y sus sondas de test no se deben usar cuando estos terminales tienen energía.</p>

2. Datos técnicos

2.1 Especificaciones

Pantalla	Pantalla LCD 3 5/6 dígitos con 6000 recuentos, indicación de polaridad automática y retroiluminación.
Indicación de sobrerango	"OL"
Indicación de batería baja	El símbolo de la batería indica que la pila está con carga baja.
Frecuencia de medición	2 veces / seg.
Apagado automático	Después de 15 minutos.
Congelación de datos Modo relativo Modo MIN / MAX Rango automático/manual	
Temp. de funcionamiento	0°C a 50°C (32°F a 122°F) < 70 % HR
Temp. de almacenamiento	-20...+60° C (-4°F a 140°F) < 80 % HR
Precisión de temperatura	18°C a 28°C (64°F a 82°F) para mantener la precisión garantizada.
Dimensiones (An x Al x Pr)	70 x 150 x 48 mm
Peso	255 g
Fuente de alimentación	Pila 9 V (Neda 1604).

2.2 Especificaciones eléctricas

Tensión CC

Rango	Resolución	Precisión
600 mV	0,1 mV	± 0,5% rdg. + 2 dgt.
6 V	1 mV	
60 V	10 mV	
600 V	100 mV	
1000 V	1 V	± 1,5% rdg. + 2 dgt.

Impedancia de entrada: 8 M Ω

Tensión de entrada máx.: 600 V CC / CA_{rms}

Tensión CA

Rango	Resolución	Precisión
6 V	1 mV	± 1,5% rdg. + 10 dgt.
60 V	10 mV	
600 V	100 mV	
1000 V	1 V	± 2% rdg. + 10 dgt.

Impedancia de entrada: 8 M Ω

Tensión máx. entrada: 600 V CC / CA_{rms}

Rango de frecuencia: Medición True RMS 50...60 Hz

Corriente CC

Rango	Resolución	Precisión
6 A	1 mA	± 2,5% rdg. + 5 dgt.
10 A	10 mA	

Protección sobrecarga:

Corriente máx. entrada: fusible 10 A/600 V
10 A CC/A CA_{rms} en entrada 10 A
(10 A para máx. 30 seg.).

Corriente CA

Rango	Resolución	Precisión
6 A	1 mA	± 3,0% rdg. + 5 dgt.
10 A	10 mA	

Protección sobrecarga:

Corriente máx. entrada: fusible 10 A/600 V
10 A CC/CA_{rms} en entrada 10 A
(10 A para máx. 30 seg.)

Rango de frecuencia: Medición RMS verdadera 50...60 Hz

Resistencia

Rango	Resolución	Precisión
600 Ω	0,1 Ω	± 1,2% rdg. + 4 dgt.
6 kΩ	1 Ω	± 1,0% rdg. + 2 dgt.
60 kΩ	10 Ω	± 1,2% rdg. + 2 dgt.
600 kΩ	100 Ω	
6 MΩ	1 kΩ	± 2,0% rdg. + 2 dgt.
60 MΩ	10 kΩ	± 5,0% rdg. + 10 dgt.

Protección sobrecarga: 600 V CC/CA_{rms}

Frecuencia

Rango	Resolución	Precisión
10 Hz	1 mHz	± 1,5% rdg. + 5 dgt.
100 Hz	10 mHz	
1 kHz	0,1 Hz	± 1,2% rdg. + 3 dgt.
10 kHz	1 Hz	
100 kHz	10 Hz	
1 MHz	100 Hz	± 1,5% rdg. + 4 dgt.
10 MHz	1 kHz	

Sensibilidad: > 0,5 V_{rms} en < 1 MHz
> 3 V_{rms} en > 1 MHz

Protección sobrecarga: 600 V CC/CA_{rms}

Capacitancia

Rango	Resolución	Precisión
40 nF	10 pF	± 5,0% rdg. + 50 dgt.
400 nF	0,1 nF	
4 µF	1 nF	
40 µF	10 nF	
400 µF	0,1 µF	± 5,0% rdg. + 5 dgt.
4000 µF	1 µF	

Protección sobrecarga: 600 V CC/CA_{rms}

Temperatura

Rango	Resolución	Precisión
-20...+760°C	1°C	± 3% rdg. + 5°C
-4...+1.400°F	1°F	± 3% rdg. + 9°F

Sensor: Sonda de temperatura tipo K

Protección sobrecarga: 600 V CC/CA_{rms}

Prueba de diodo

Rango	Resolución	Precisión
0,3 mA típica	1 mV	± 10% rdg. + 5 dgt.

Tensión circuito abierto 1,5 V CC típica

Protección sobrecarga 600 V CC/CA_{rms}

Prueba de continuidad

Señal acústica < 100 Ω

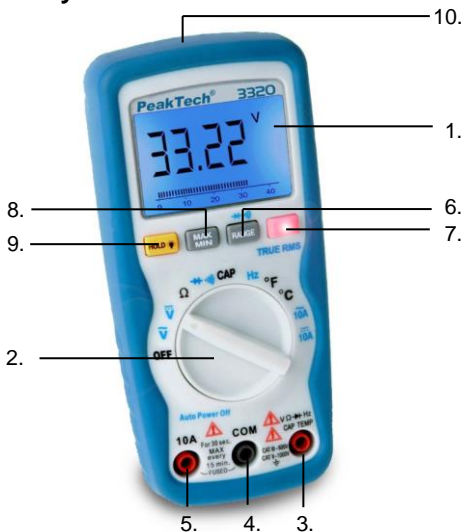
Corriente de prueba < 0,3 mA

Protección sobrecarga 600 V CC/CA_{rms}

Observación:

Precisión mencionada en % + número de dígitos.

3. Controles y conectores



- (1) Pantalla LCD 3 5/6 dígitos.
- (2) Selector.
- (3) Conector de entrada V / Ohm / Hz / Cap (positivo).
- (4) Conector de entrada COM (negativo).
- (5) Conector de entrada 10A.
- (6) Tecla RANGE. Tecla de selección diodo/cont.
- (7) LED para detector de tensión sin contacto
- (8) Tecla MAX/MIN
- (9) Tecla HOLD de retención de datos. Retroiluminación.
- (10) Sensor detector de tensión CA.

4. Instrucciones de uso

¡Advertencia!

Riesgo de electrocución. Circuitos de gran tensión. Los circuitos de alta tensión, tanto CA como CC son muy peligrosos y se deben medir con extremo cuidado.

1. Coloque siempre el selector en la posición OFF (apagado) cuando el medidor no esté en uso. Este medidor dispone de apagado automático pasados 15 minutos desde su último uso.
2. Si durante una medición aparece en la pantalla "OL", el valor que está midiendo excede el rango que ha seleccionado. Cámbielo por un rango mayor.

4.1 Nota preliminar

1. Para comprobar la pila de 9 V, encienda el multímetro digital. Si la batería está baja, un indicador "LO BAT" o "BAT" aparecerá en la izquierda de la pantalla. Si no aparece en la pantalla proceda como sigue a continuación. Vea "Mantenimiento" si hay que sustituir la pila.
2. La señal de aviso junto al conector de las sondas de test sirve para avisar de que la tensión de entrada o corriente no debe superar los valores indicados. Esto es para prevenir daños al circuito interno.
3. El selector se debe colocar en el rango que quiera comprobar antes de comenzar.

Nota:

En algunos rangos de tensión CA y CC, cuando las sondas de test no están conectadas a ningún circuito, la pantalla podría mostrar una lectura aleatoria o cambiante. Esto es normal y es por causa de la alta sensibilidad de entrada. La lectura se estabilizará y dará una lectura adecuada cuando se conecte a un circuito.



4.2 Selección de rango automático / manual

Cuando se enciende el medidor por primera vez, está por defecto en rango automático. Esto selecciona de forma automática el mejor rango para las mediciones que se realicen y es generalmente el mejor modo para la mayoría de las mediciones. Para mediciones que requieran que el rango se haga manualmente, siga los siguientes pasos:

1. Pulse la tecla RANGE. El indicador "AUTO" se apagará y el nuevo seleccionado quedará en uso.
2. Pulse la tecla RANGE para pasar por todos los rangos disponibles hasta que seleccione el rango que desee.
3. Mantenga pulsado la tecla RANGE durante dos segundos seguidos para salir del modo manual y volver al modo "AUTO".

4.3 Retroiluminación

Esta función se usa para iluminar la pantalla cuando el medidor se usa por la noche o en zonas de poca luz.

1. Pulse la tecla HOLD  " durante 2 segundos y la retroiluminación se activará.
2. Pulse la tecla HOLD  " de nuevo durante 2 segundos para desactivar la función de retroiluminación. La retroiluminación se apagará automáticamente pasados 30 segundos.

5. Mediciones

5.1 Congelación de datos

Esta función permite al medidor congelar una medición para su posterior consulta.

1. Pulse la tecla HOLD para congelar la pantalla. El indicador "HOLD" aparecerá en la pantalla.
2. Pulse la tecla HOLD para volver al modo de funcionamiento normal.

5.2 Función de guardado Mín./Máx.

Esta función muestra el valor máximo y mínimo en la pantalla. Siga el procedimiento descrito a continuación para activar esta función.

1. Pulse la tecla RANGE para ir al rango de medición respectivo para asegurarse de que el valor MÁX/MÍN. será inferior o superior al rango de medición.
2. Pulse la tecla MAX/MIN para ir a la función MAX/MIN.
3. Coloque las sondas de test al circuito a medir.
4. Lea y analice el valor de medición en la pantalla.
5. Para salir de la función MAX/MIN, pulse la tecla MAX/MIN durante dos segundos seguidos.

5.3 Mediciones de tensión CC

Precaución:

No mida tensiones si un motor del circuito se está cambiando a ON (encendido) u OFF (apagado). Se pueden dar grandes aumentos de tensión durante las operaciones de encendido o apagado que pueden dañar el medidor.

1. Coloque el selector en la posición "V $\overline{\text{---}}$ ".
2. Inserte la sonda de test negra al conector negativo COM y la sonda de test roja al conector positivo V/ Ω .
3. Toque con las puntas de la sonda el circuito bajo prueba. Asegúrese de mantener la polaridad correcta (sonda roja a positivo, sonda negra a negativo).
4. Lea la tensión en la pantalla. La pantalla le indicará el punto decimal adecuado y el valor. Si la polaridad es inversa, la pantalla mostrará un menos (-) antes del valor.

5.4 Mediciones de tensión CA

Advertencia:

Riesgo de electrocución. Las puntas de la sonda pueden no ser lo suficientemente largas para entrar en contacto con las partes con tensión del interior de algunas tomas de aparatos de 230 V porque los contactos están profundamente incrustados en las tomas. Como resultado, la lectura puede mostrar 0 voltios cuando la toma realmente sí que tiene tensión. Asegúrese de que las puntas de la sonda hagan conexión con los contactos de metal del interior de la toma antes de suponer que no hay tensión presente.

Precaución:

No mida tensiones CA si un motor del circuito está arrancando o parando. Se pueden dar grandes aumentos de tensión durante las operaciones de arranque o parada que pueden dañar el medidor.

1. Coloque el selector en la posición "V ~".
2. Inserte la sonda de test negra al conector negativo COM y la sonda de test roja al conector positivo V/ Ω .
3. Toque con las puntas de la sonda el circuito bajo prueba.
4. Lea la tensión en la pantalla. La pantalla le indicará el punto decimal adecuado, valor y símbolo.

5.5 Medición de corriente CC

Precaución:

No realice mediciones de corriente en la escala 10 A durante más de 30 segundos, ya que puede causar daños al medidor y/o las sondas de test.

1. Inserte la sonda de test negra en el conector negativo COM.
2. Coloque el selector en la posición 10 A $\overline{\text{---}}$ e inserte la sonda de test roja en el conector 10 A.
3. Desconecte la alimentación del circuito bajo prueba y abra el circuito en el punto donde desee medir la corriente.
4. Toque con la punta de la sonda de prueba negra el lado negativo del circuito y toque con la punta de la sonda de prueba roja el lado positivo del circuito.
5. Conecte la alimentación al circuito.
6. Lea la corriente en la pantalla. La pantalla le indicará el punto decimal adecuado, valor y símbolo.

5.6 Mediciones de corriente CA

Precaución:

No realice mediciones de corriente en la escala 10 A durante más de 30 segundos, ya que puede causar daños al medidor y/o las sondas de test.

1. Inserte la sonda de test negra en el conector negativo COM.
2. Coloque el selector en la posición 10 A \sim e inserte la sonda de test roja en el conector 10 A.
3. Desconecte la alimentación del circuito bajo prueba y abra el circuito en el punto donde desee medir la corriente.
4. Toque con la punta de la sonda de prueba negra el lado negativo del circuito y toque con la punta de la sonda de prueba roja el lado positivo del circuito.
5. Conecte la alimentación al circuito.
6. Lea la corriente en la pantalla. La pantalla le indicará el punto decimal adecuado, valor y símbolo.

5.7 Mediciones de resistencia

Advertencia:

Para evitar descargas eléctricas, desconecte la alimentación de la unidad bajo prueba y descargue todos los condensadores antes de tomar cualquier medición de resistencia. Quite las pilas y desconecte los cables de alimentación.

1. Coloque el selector en la posición " Ω ".
2. Inserte la sonda de test negra al conector negativo COM y la sonda de test roja al conector positivo Ω .
3. Toque con las puntas de las sondas de prueba el circuito o la parte bajo prueba. Es mejor desconectar un lado de la parte bajo prueba para que el resto del circuito no interfiera con la lectura de resistencia.
4. Lea la resistencia en la pantalla. La pantalla indicará el punto decimal adecuado, valor y símbolo.

Nota:

Cuando cortocircuite las sondas de test en el rango 600 Ω , su medidor muestra un pequeño valor (no más de 0.3 Ω). Este valor se debe a la resistencia interna de su medidor y de sus sondas de test. Anote este valor y réstelo de las mediciones de pequeña resistencia para mayor precisión.

5.8 Medición de frecuencia

1. Coloque el selector en la posición "Hz".
2. Inserte la sonda de test negra al conector negativo COM y la sonda de test roja al conector positivo Hz.
3. Toque con las puntas de la sonda de prueba, el circuito bajo prueba.
4. Lea la frecuencia en la pantalla. Las lecturas digitales le indicarán el punto decimal adecuado, símbolos (Hz, kHz, MHz) y valor.

5.9 Mediciones de capacitancia

Advertencia:

Para evitar descargas eléctricas, desconecte la alimentación de la unidad bajo prueba y descargue todos los condensadores antes de tomar cualquier medición de capacitancia. Quite las pilas y desconecte los cables de alimentación.

1. Coloque el selector en la posición "CAP".
2. Inserte la sonda de test negra al conector negativo COM y la sonda de test roja al conector positivo $V/\Omega/CAP$.
3. Toque con las sondas de test el condensador a comprobar. La pantalla indicará el punto decimal adecuado, valor y símbolo.

5.10 Mediciones de temperatura

Advertencia:

Para evitar descargas eléctricas, desconecte las sondas de test de cualquier fuente de tensión antes de tomar cualquier medición de temperatura.

1. Inserte el adaptador en el conector de entrada (+ para V/Ω y – para el conector COM) para las mediciones de temperatura.
2. Inserte la sonda de temperatura en el adaptador de temperatura, asegurándose de observar la polaridad correcta.
3. Toque con el cabezal de la sonda de temperatura la parte cuya temperatura desee medir. Mantenga la sonda en contacto con la parte bajo prueba hasta que la lectura se estabilice (sobre 30 segundos).
4. Lea la temperatura en la pantalla. La lectura digital indicará el punto decimal adecuado y el valor.



Advertencia:

Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de que el termopar se haya quitado antes de cambiar a cualquier otra función de medición.

5.11 Prueba de diodo

Advertencia:

Para evitar descargas eléctricas, no pruebe ningún diodo que contenga tensión.



1. Coloque el selector en la posición "  ".
2. Pulse la tecla RANGE hasta que aparezca el símbolo "  " en la pantalla.
3. Inserte la sonda de test negra al conector negativo COM y la sonda de test roja al conector positivo V/ Ω .
4. Toque con las puntas de la sonda de prueba el diodo o unión del semiconductor que desee probar. Anote la lectura del medidor.
5. Invierta la polaridad de la sonda cambiando la posición de la sonda. Anote esta lectura.
6. El diodo o la unión se pueden evaluar de la manera siguiente:
 - A: Si una lectura muestra un valor y la otra lectura muestra OL, el diodo está bien.
 - B: Si ambas lecturas tienen OL, el dispositivo está abierto.
 - C: Si ambas lecturas son muy pequeñas o 0, el dispositivo está cortocircuitado.

Nota: El valor indicado en la pantalla durante la comprobación del diodo es la tensión directa.

5.12 Prueba de continuidad

Advertencia:

Para evitar descargas eléctricas, nunca mida la continuidad en circuitos o cables que contenga tensión.

1. Coloque el selector en la posición "".
2. Inserte la sonda de test negra al conector negativo COM y la sonda de test roja al conector positivo V/Ω.
3. Pulse la tecla RANGE hasta que el símbolo ")" aparezca en la pantalla.
4. Toque con las puntas de la sonda de prueba el circuito o cable que desee comprobar.
5. Si la resistencia es menor de 100 ohmios, la señal acústica sonará. La pantalla también mostrará la resistencia actual.

5.13 Detector de tensión sin contacto (NCV)

La función NCV funciona en cualquier posición del selector.

1. Pruebe el detector en un circuito con tensión antes de usarlo.
2. Sujete la parte superior del medidor muy cerca de la fuente de tensión de la manera que se indica.
3. Si hay tensión, la luz de indicación situada sobre la pantalla LCD mostrará un parpadeo rojo brillante.

Nota:

El detector NCV trabaja con tensiones desde 50V / 50Hz aproximadamente o mayores.

6. Sustitución de la pila

Advertencia:

Para evitar una descarga eléctrica, desconecte las sondas de test de cualquier fuente de tensión antes de quitar la cubierta trasera o la puerta de la pila/fusible.

1. Desconecte las sondas de test del medidor.
2. Abra la puerta de la pila/fusible desenroscando los tornillos de la tapa de la pila/fusible con un destornillador.
3. Encaje la nueva pila en su soporte y asegúrese que la polaridad es la correcta.
4. Coloque la pila en el compartimento de la pila/fusible.
5. Vuelva a colocar la tapa de la pila/fusible en su lugar. Asegúrela con los tornillos.
6. Deshágase de la pila usada de forma adecuada.

Advertencia:

Para evitar descargas eléctricas, no use el medidor hasta que la cubierta trasera y la tapa de la pila/fusible está en su lugar y fijada de forma segura.

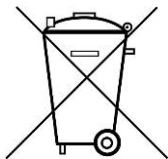
Nota:

Si su medidor no funciona correctamente, compruebe los fusibles y las pilas para asegurarse de que aún están bien e insertados de forma adecuada.

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" para cadmio, "Pb" para plomo y "Hg" para 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*).

7. Sustitución del fusible

Advertencia:

Para evitar descargas eléctricas, no use el medidor hasta que la tapa de la pila/fusible está en su lugar y fijada de forma segura.

1. Desconecte las sondas de test del medidor y cualquier objeto bajo prueba.
2. Abra la tapa de la pila/fusible desenroscando los tornillos de la tapa de la pila/fusible con un destornillador.
3. Extraiga el fusible usado de su soporte retirándolo con cuidado.
4. Instale el fusible nuevo en el soporte.
5. Use siempre un fusible 10A/600 V del tamaño y valor adecuado.
5 x 20 mm acción rápida para el rango 10 A.
6. Vuelva a colocar la tapa de la pila/fusible en su lugar. Inserte los tornillos y apriételes de forma segura.

Advertencia:

Para evitar descargas eléctricas, no use el medidor hasta que la cubierta trasera y la tapa de la pila/fusible está en su lugar y fijada de forma segura.

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 especificaciones y en conformidad con las especificaciones técnicas.

Recomendamos calibrar la unidad de nuevo pasado 1 año.

© **PeakTech**® 11/2015 Pt/Po.