

Instrucciones de uso

Multímetro digital PCE-TT 3



Versión 1.0

Fecha de creación 26.08.2016

Última modificación 18.03.2016

Índice

1. Introducción	3
2. Información de seguridad	3
3. Especificaciones	4
3.1. Especificaciones técnicas	4
4. Descripción del sistema	5
4.1. Elementos de control	5
4.1.1. Rueda de ajuste	5
4.1.2. Modo	5
4.1.3. Rango	5
4.1.4. Hold	5
4.2. Medición de tensión	5
4.3. Medición de resistencia	5
4.4. Prueba de diodos	5
4.5. Prueba de diodos	5
4.6. Medición de corriente	6
4.7. Determinación de tensión sin contacto	6
5. Reciclaje y valoración	6
6. Contacto	7

1. Introducción

Muchas gracias por decidirse por la compra de un multímetro de lápiz PCE-TT 3 de PCE Instruments

Con la ayuda de este multímetro de lápiz puede realizar simples mediciones. Su diseño compacto es favorable, ya que lo hace adecuado para el uso diario en trabajo e industria. Sus diversas funciones permiten un amplio uso pudiendo proceder directamente a trabajos de mantenimiento, así como de control. Aparte de las funciones de medición de tensión y corriente, de resistencia y diodos también es de especial interés la detección de tensión sin contacto. Solo se necesita acoplar a un conductor con corriente alterna. Si hubiera transmisión de tensión, una lámpara de indicación se encenderá. Más informaciones se pueden sacar de este manual.

2. Información de seguridad

Por favor lea este manual de instrucciones atentamente y en su totalidad, antes de iniciar el uso del aparato. El uso del aparato solo se debe realizar por personal debidamente cualificado.

- Solo personal técnico de PCE Ibérica debe abrir el la carcasa del aparato.
- No se deben de realizar cambios técnicos en el dispositivo.
- El dispositivo debe de limpiarse con un paño húmedo. Solo utilice productos de limpieza de pH-neutro.
- No sobrepase el rango de medida indicado.
- No exponga el aparato a temperaturas extremas, humedad ambiental extremas o zonas mojadas.
- Evite exponer el aparato a fuertes impactos o vibraciones.
- No utilice el dispositivo de medición en presencia de gases, vapores o disolventes inflamables.
- Antes de cambiar el rango de medida en el aparato, hay que extraer las puntas de medición del objeto a medir.
- Verifique antes de cada empleo, los cables de medición, así como el dispositivo de posibles averías.
- No coloque el dispositivo sobre su frente, ya que podría dañar a elementos de control.

El presente manual de instrucciones lo ha publicado PCE Ibérica S.L. sin garantías de ningún tipo.

Informamos expresamente de nuestros términos de garantía que se encuentran en nuestros términos y condiciones generales.

Si tiene alguna pregunta, por favor, póngase en contacto con PCE Ibérica S.L.

3. Especificaciones

3.1. Especificaciones técnicas

	Rango	Resolución	Precisión	
Tensión DC	200,0 mV	0,1 mV	±(0,8 % + 2 dígitos)	
	2,000 V	1 mV	±(1,0 % + 2 dígitos)	
	20,00 V	10 mV		
	200,0 V	100 mV		
	600 V	1 V	±(1,2 % + 2 dígitos)	
	Valor de entrada máximo 6000 V			
	Resistencia de entrada 10 MΩ			
Tensión AC (40 ... 400 Hz)	200,0 mV	0,1 mV	±(1,2 % + 35 dígitos)	
	2,000 V	1 mV	±(1,2 % + 8 dígitos)	
	20,00 V	10 mV		
	200,0 V	100 mV		
	600 V	1 V	±(1,5 % + 8 dígitos)	
	Valor de entrada máximo 6000 V			
	Resistencia de entrada 10 MΩ			
Corriente DC	20,00 mA	0,01 mA	±(1,5 % + 5 dígitos)	
	200,00 mA	0,1 mA	±(1,5 % + 5 dígitos)	
	Valor de entrada máximo 200 mA			
Corriente AC (50 .. 400 Hz)	20,00 mA	0,01 mA	±(2,0 % + 5 dígitos)	
	200,0 mA	0,1 mA	±(2,0 % + 5 dígitos)	
	Valor de entrada máximo 200 mA			
Resistencia	200,0 Ω	0,1 Ω	±(1,0 % + 8 dígitos)	
	2,000 KΩ	1 Ω	±(1,5 % + 4 dígitos)	
	20,00 KΩ	10 Ω		
	200,0 KΩ	100 Ω		
	2,000 MΩ	1 KΩ	±(2,5 % + 3 dígitos)	
	20,00 MΩ	10 KΩ	±(3,5 % + 3 dígitos)	
Cuota de medición		2 /segundo		
Comprobación de continuidad		Señal acústica a < 150 Ω		
Prueba de diodos		Tensión de prueba 1,5 V		
Condiciones ambientales		5...31 °C / <80 % H.r.; 32...40 °C / 50 % H.r.		
Condiciones de almacenamiento		-20 ... 60 °C / < 80 % H.r.		
Dimensiones		220 x 40 x 33 mm		
Peso		215 g		
Pantalla		LCD de 3 3/4 dígitos		
Selección de rango		Automático		
Alimentación		2 x pilas 1,5 V AAA		
Indicación del estado de batería		Cuando la tensión es baja		
Desconexión automática		A los 15 minutos de inactividad		
Norma		CAT III / 600V		

4. Descripción del sistema

4.1. Elementos de control

4.1.1. Rueda de ajuste

La rueda de ajuste sirve para la primera selección general, así como para el apagado mediante la posición "Off". Para ello puede seleccionar entre cuatro diferentes ajustes bases. El primero afecta la medición de tensión, la segunda la medición de resistencia así como la prueba de diodos y la prueba de continuidad. Después procede el ajuste para la medición de la corriente. El último ajuste seleccionable sirve para la determinación de tensión sin contacto.

4.1.2. Modo

La primera tecla „Mode“ para modo, se puede cambiar a diversos modos mediante el punto anteriormente seleccionado. Entre ellos están el cambio entre CA y CC, así como el cambio entre resistencia, prueba de diodos y prueba de continuidad.

4.1.3. Rango

Mediante la tecla "Range" se puede cambiar la resolución de los valores de medida. Hay que tener en cuenta que en este caso también se puede dar un "Overload", es decir el sobrepasar del rango de medida. La pantalla indicará en este caso "OL". Esto significa, que ha seleccionado de forma errónea la resolución. Seleccione en el aparato una resolución más alta o cambie al modo de medición automática mediante pulsación de la tecla "Range" por 2 segundos. Si aún se indicara "OL", significa que el rango de medida es demasiado grande y no se puede medir con el aparato. En este caso se podría hasta llegar a dañar el dispositivo de medición.

4.1.4. Hold

La tecla Hold sirve para congelar la pantalla. También se indica "Hold" en la pantalla. El valor de medición que se indica en el momento de la confirmación, se queda sobre la pantalla hasta que se pulse la tecla "Mode", "Range" o "Hold". Un cambio en la rueda de ajuste también deshabilita la función de congelado.

4.2. Medición de tensión

La medición con el multímetro de lápiz PCE-TT 3 funciona igual que con otros multímetros. Para ello, primero conecte los conductores de medición en el extremo del aparato. A continuación, extraiga la punta de medición del aparato. Para ello gire el cabezal en sentido de las agujas del reloj. Mueva la rueda de ajuste a la posición "OFF" y seleccione con la ayuda de la tecla "Mode" CA o CC. Ahora puede empezar con la medición de tensión.

4.3. Medición de resistencia

Para iniciar una medición de resistencia, por favor conecte los cables de medición al final del aparato. Ahora extraiga la punta de medición del dispositivo girando en el sentido de las agujas del reloj. El próximo paso girar la rueda de ajuste a la segunda posición después de "OFF". Mediante el contacto de las puntas de medición a una resistencia, ahora se puede determinar esta.

4.4. Prueba de diodos

Para realizar la prueba de diodos, proceda como en punto 4.3. Pulse la tecla "Mode" una vez para acceder al modo para la prueba de diodos. Ahora puede comprobar los diodos y determinar la dirección de flujo. Si el diodo estuviera haciendo de barrera, se indica "OL". En este caso deberá cambiar la polaridad.

4.5. Prueba de diodos

Para acceder a la prueba de continuidad, proceda como en punto 4.3. Pulse la tecla a continuación dos veces la tecla "Mode". Ahora está en la prueba de continuidad. Si la resistencia estuviera por debajo de 150 Ω un pitido le alertará.

4.6. Medición de corriente

Para realizar la medición de corriente, conecte los cables de medición al final del dispositivo. Ahora saque la punta de medición girando en el sentido de las agujas del reloj. A continuación ponga la rueda de ajuste en la tercera posición después de "OFF". Ahora puede seleccionar mediante la tecla "Mode" el tipo, si hay CA o CC.

4.7. Determinación de tensión sin contacto

La determinación de tensión sin contacto sirve exclusivamente para tensiones alternas. Gire para ello la rueda de ajuste a la última posición. Ahora ponga la punta de medición en un conductor de tensión. Ahora deberá iluminarse el LED de indicación en el cabezal. Esto se puede indicar de una distancia de hasta 3 a 4 cm.

5. Reciclaje y valoración

Por sus contenidos tóxicos, las baterías no deben tirarse a la basura doméstica. Se tienen que llevar a sitios aptos para su reciclaje.

Para poder cumplir con la RII AEE (devolución y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros aparatos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje.

[Puede enviarlo a](#)

PCE Ibérica S.L.
C/ Mayor 53, bajo
02500 Tobarra (Albacete)
España

Puede entregarnos el aparato para que nosotros nos deshagamos del mismo correctamente. Podremos reutilizarlo o entregarlo a una empresa de reciclaje cumpliendo así con la normativa vigente.

RII AEE – N° 001932
Número REI-RPA: 855 –RD.106/2008

6. Contacto

Si necesita más información acerca de nuestro catálogo de productos o sobre nuestros productos de medición, no dude en contactar con PCE Instruments.

Para cualquier pregunta sobre nuestros productos, póngase en contacto con PCE Ibérica S.L.

Postal:

PCE Ibérica S.L.
C/ Mayor 53, bajo
02500 Tobarra (Albacete)
España

Por teléfono:

España: 902 044 604

Internacional: +34 967 543 695

ATENCIÓN: “Este equipo no dispone de protección ATEX, por lo que no debe ser usado en atmósferas potencialmente explosivas (polvo, gases inflamables).”

Las especificaciones pueden estar sujetas a modificaciones sin previo aviso.

En las siguientes direcciones encontrará un listado de

Técnica de medición <http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm>

Medidores <http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm>

Sistemas de regulación y control <http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/sistemas-regulacion.htm>

Balanzas <http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm>

Instrumentos de laboratorio <http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/equipos-laboratorio.htm>