



Manual de instrucciones de uso del medidor LC PCE-LC 1





Índice

1	Introducción	3
2	Seguridad	3
2.1	Advertencias	3
3	Especificaciones	4
4	Manejo	5
4.1	Descripción del aparato	5
4.2	Exigencias antes de una medición	5
4.3	Medición de capacidad	5
4.4	Medición de inductancia	6
5	Desconexión automática	6
6	Mantenimiento y limpieza	6
6.1	Cambio de batería	6
6.2	Limpieza	6
	Reciclaje	7

1 Introducción

El medidor LC PCE-LC 1 es un medidor LC de fácil manejo. Este medidor LC mide bobinas y condensadores de forma rápida. El medidor LC PCE-LC 1 permite una rápida selección de piezas. La pieza a medir se puede conectar fácilmente en el enchufe empotrado en la parte frontal del medidor LC. Además, el medidor LC dispone de enchufes banana, en los que se pueden conectar cables de prueba. El medidor LC PCE-LC 1 tiene una funda de goma que le envuelve por completo. Así, el medidor LC siempre está bien protegido. El medidor LC PCE-LC 1 se emplea en la reparación o la investigación, o en el desarrollo de circuitos.

Contenido del envío 1 x medidor PCE-LC 1, 2 cables de medición, 1 x instrucciones de uso

2 Seguridad

Por favor, lea detenidamente las instrucciones antes de la puesta en marcha. Los daños que se produzcan por no seguir las instrucciones de uso nos eximen de cualquier responsabilidad.

2.1 Advertencias

- Este medidor sólo debe utilizarse según se describe en estas instrucciones de uso. Utilizando el medidor de otro modo, se pueden generar situaciones de peligro.
- No exponga al aparato a temperaturas extremas, radiación solar directa, humedad de aire extrema o humedad en general.
- La apertura de la carcasa del aparato se debe realizar únicamente por personal cualificado de PCE Ibérica S.L
- El medidor nunca debe apoyarse sobre su superficie operativa (por ejemplo sobre una mesa con el lado de las teclas abajo).
- Nunca utilice el medidor con las manos mojadas.
- No se debe efectuar modificación técnica alguna en el aparato
- El aparato sólo debe limpiarse con un paño húmedo. No emplear productos de limpieza abrasivos o disolventes.
- El aparato sólo debe usarse con los accesorios ofrecidos por PCE Ibérica, o productos equivalentes.
- Antes de cada uso del medidor, por favor compruebe si hay daños visibles en la carcasa. En caso de aparecer un daño visible, el aparato no debe usarse.
- Además, el aparato no debe usarse si las condiciones ambientales (temperatura, humedad del aire ...) no están dentro de los límites indicados en la especificación.
- El medidor no debe usarse en una atmósfera potencialmente explosiva.
- Cuando la batería esté vacía (se indica por ejemplo por el indicador de batería), el medidor ya no debe emplearse, porque con mediciones falsas pueden provocarse situaciones con peligro de muerte. Después de introducir baterías cargadas, puede continuar con el uso del medidor.
- Antes de cada uso, por favor controle el medidor, midiendo una magnitud conocida.
- Los límites indicados en la especificación no deben excederse bajo ningún concepto.
- Para garantizar un funcionamiento seguro, asegúrese antes de cada medición que esté seleccionado el rango de medición correcto, y que los cables de prueba estén conectados en los enchufes adecuados para cada medición.
- Las puntas de prueba no deben tocarse nunca en los topes desnudos, existe el riesgo de calambres.
- El aparato sólo está concebido para uso en interiores.
- En caso de medición de tensiones elevadas (> 30 V AC) proceda con especial atención.
- Por favor, retire todos los cables de prueba antes de abrir del carcasa para cambiar la batería o los fusibles, existe el riesgo de calambres.
- No respetando estas advertencias de seguridad, se pueden provocar daños en el aparato y lesiones en el usuario.

En caso de que tenga preguntas, por favor contacte con PCE Ibérica S. L

3 Especificaciones

Pantalla	Pantalla LCD, max, 1999
Medición de inductancia	1 μ H ~ 20H
Medición de capacidad	1 pF ~ 2000 μ F
Puesta a cero	Puesta a cero manual para mediciones inferiores a 20nF
Sobrerango	Indicador "1"
Indicador de batería baja	El símbolo de batería aparece en la pantalla
Cuota de medición	0 – 5 s
Temperatura operativa	0 ... 40°C
Humedad relativa	Inferior a 80%
Dimensiones	185mm x 93mm x 35mm (Largo x ancho x alto)
Peso	Aprox. 290 g (incl. batería de 9 V)
Alimentación	Una batería de 9V (6F22 o similar)
Accesorios estándar	Cable de medición, instrucciones de uso

Capacidad

Rango de medición	Resolución	Precisión
2 nF	1 pF	$\pm(2,0\%+5)$
20 nF	10 pF	
200 nF	100 pF	
2 μ F	1000 pF	
20 μ F	0,01 μ F	
2000 μ F	1 μ F	$\pm(5,0\%+5)$

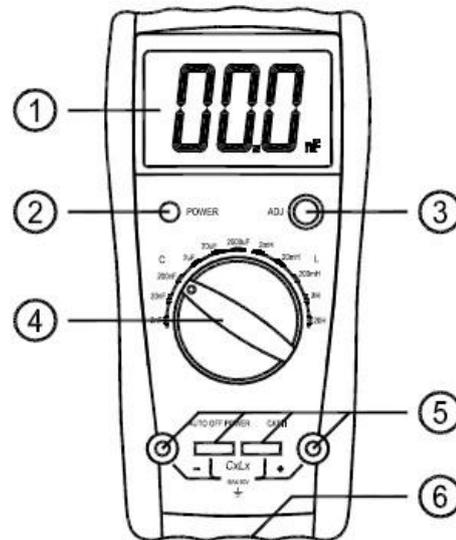
Inductancia

Rango de medición	Resolució	Precisión
2 mH	1 μ H	$\pm(2,0\%+5)$
20 mH	10 μ H	
200 mH	100 μ H	
2 H	1 mH	$\pm(5,0\%+5)$
20 H	10 mH	

4 Manejo

4.1 Descripción del aparato

1. Pantalla LCD: Indicador de valor de y símbolo de la batería
2. Tecla Power
3. Tecla de puesta a cero
4. Tecla de función: Selección de rango
5. Enchufe de entrada
6. Carcasa de la batería



4.2 Exigencias antes de una medición

- Si aparece el símbolo de la batería en la pantalla, se debe cambiar la batería
- No accione el interruptor de función durante la medición.
- La medición de capacidad solo puede utilizarse para determinar la capacidad. No sirve para determinar la calidad de la potencia reactiva. La medición de la capacidad de una resistencia puede distorsionar el valor de medición. Antes de la medición se debe desconectar completamente el condensador. Observe la polaridad de los elementos de los módulos polarizados. No conecte el cable de medición de la clavija COM con una fuente de tensión, ya que de lo contrario podría dañar al aparato. No cortocircuite el cable de medición ya que esto podría provocar una pérdida de corrientes elevadas y una indicación de sobrerango en todos los rangos. No mida la capacidad en circuitos bajo tensión, ya que esto daña al aparato.
- En rangos de medición inferiores a 20nF no es posible realizar una puesta a cero usando comprobadores clip SMD. (la capacidad del comprobador clip es superior a 20nF)
- La medición de inductancia solo se puede utilizar para la determinación de la inductancia. No sirve para determinar la calidad de la potencia reactiva. El valor de medición se puede distorsionar por la medición de la inductancia de una resistencia.
- No mida la inductancia en circuitos sometidos a tensión, para evitar el daño del aparato.

4.3 Medición de capacidad

Sitúe el interruptor de función en un rango adecuado:

- 1) En rango inferior a 20nF la tecla para la puesta a cero se debe pulsar, hasta "000" (pero las pinzas de comprobación deben estar conectadas)
- 2) Conecte el condensador en la clavija "COM" o ajústelo con las pinzas de comprobación. La pantalla indica el valor de medición en LCD. Si la pantalla indica "1", significa que se ha sobrepasado el rango de medición. Si se muestra "1" o "00" se debe seleccionar un rango de medición más bajo.

Nota:

- 1) Si el tamaño del condensador medido es desconocido, el interruptor de función se debe encender del rango más bajo al más elevado.
- 2) Si el condensador ha sido destruido, muestra una superación de rango en todos los rangos o "0". En caso de una pérdida de capacidad el medidor muestra una superación de rango o un valor muy elevado, muy superior al valor de medición real.
- 3) Durante la medición de pequeñas capacidades el cable de medición debe ser lo más corto posible. Con una puesta a cero se pueden alcanzar valores de medición más precisos.

- 4) Si utiliza cualquier cable de medición, debe tener en cuenta que el cable puede distorsionar el valor de medición. Para eliminar el error de medición, primeramente se debe medir el cable en tensión en vacío. Este valor debe restarse del valor de medición del condensador, para obtener un el valor de medición correcto.
- 5) Muchos condensadores (sobre todo condensadores de electrolitos) tienen una gran dispersión del valor de medición.
- 6) Si el valor de medición se modifica de manera significativa al cambiar el rango de medición, esto apunta a una pérdida del condensador.

4.4 Medición de inductancia

- 1) Coloque el interruptor de función en un rango de inductancia adecuado.
- 2) Conecte la inductancia a medir en la clavija "COM" o ajústelo con las pinzas de comprobación. La pantalla indica el valor de medición en LCD. Si la pantalla indica "1", significa que se ha sobrepasado el rango de medición. Si se muestra "1" o "00" se debe seleccionar un rango de medición más bajo.

Nota:

- 1) Si la magnitud de la inductancia medida es desconocida, el indicador de función se debe graduar del rango más bajo al más elevado.
- 2) Para evitar una distorsión de la medición debido a inductancia en las mediciones de pequeños valores se deben utilizar cables de medición cortos.
- 3) El medidor no se puede utilizar para medir la calidad de la inductancia, es decir en la medición de una resistencia se puede producir un resultado de medición falso.

5 Desconexión automática

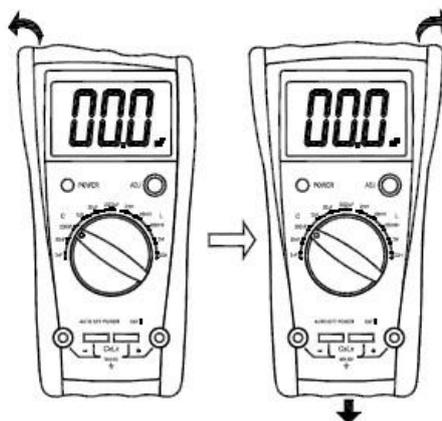
El medidor se desconecta automáticamente después de 20 minutos de inactividad. Para realizar una medición, el medidor se debe reiniciar.

6 Mantenimiento y limpieza

No realice ninguna modificación en el circuito eléctrico.

6.1 Cambio de batería

1. Cuando la tensión de la batería cae por debajo de la tensión de trabajo, en la parte derecha de la pantalla aparece el símbolo de la batería. Se debe sustituir la batería.
2. Retire la funda de goma (véase ilustración)
3. Abra la tapa del compartimento de la batería, para ello retire los tornillos con un destornillador.
4. Retire las baterías usadas del soporte y sustitúyalas por nuevas baterías. Asegúrese de la correcta polaridad.
5. Coloque de nuevo la tapa del compartimento de la batería en el lugar previsto y ajuste éste con los tornillos dispuestos para ello.



6.2 Limpieza

Limpie el aparato con un paño húmedo o con un detergente suave. En ningún caso utilice productos de limpieza abrasivos o disolventes.

7 Reciclaje

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 RAEEES (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.

En caso de que tenga preguntas, por favor contacte con PCE Ibérica S. L.

En esta dirección encontrarán una visión de la técnica de medición:

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

En esta dirección encontrarán un listado de los medidores:

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

En esta dirección encontrarán un listado de los sistemas de regulación y control:

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

En esta dirección encontrarán un listado de las balanzas:

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

En esta dirección encontrarán un listado de los instrumentos de laboratorio:

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

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

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.

R.A.E.E. – Nº 001932

