



PCE Ibérica S.L.  
C/ Mayor, 53 - Bajo  
02500 Tobarra  
Albacete-España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
[info@pce-iberica.es](mailto:info@pce-iberica.es)  
[www.pce-iberica.es](http://www.pce-iberica.es)

## Manual de instrucciones de uso Medidor de aislamiento PCE-IT 181



## ÍNDICE

I.	<b>Introducción</b> .....	2
II.	<b>Características</b> .....	3
III.	<b>Métodos de medición</b> .....	3
IV.	<b>Especificaciones técnicas</b> .....	5
V.	<b>Mantenimiento</b> .....	6

### I. Introducción

Por favor, lea atentamente la siguiente información antes de comenzar a utilizar el medidor. Debe utilizar el medidor sólo en la forma que se le indica en el manual, de lo contrario expirará la garantía de dicho medidor.

Condiciones ambientales	Humedad ambiental máxima	=< 80% h.r.
	Temperatura ambiente máxima	= 0 ... +40 °C

Las reparaciones del medidor de aislamiento se harán sólo en las instalaciones de PCE Group. Por favor, tenga el medidor de aislamiento limpio y en lugar seco. El medidor está sujeto a las normas de aplicación general y normas, y está certificado (CE). El medidor de aislamiento cumple con la normativa DIN VDE 0411, parte 1 (EN 61010-1) y DIN VDE 0413.

Debe de seguir los siguientes puntos:

- Advertencias del medidor de aislamiento que se observe
- Dispositivo de temperaturas extremas, humedad extrema o suspender la humedad.
- Evitar fuertes sacudidas
- El medidor de aislamiento no debe de estar donde puede haber gases inflamables, vapores o disolventes.
- No operar cerca de dispositivos cerca de campos magnéticos fuertes (motores, transformadores, etc.)
- Antes de utilizar el medidor de aislamiento debe de comprobar la temperatura ambiental que este estable.
- El medidor de aislamiento se abre y se repara sólo por los técnicos cualificados de PCE Group.
- Debe de tener especial cuidado con las tensiones > 25 V (AC/DC), ya que el contacto sería fatal para el medidor.
- Antes de cambiar de una medición a otra deben de quitarse las sondas.
- Antes de realizar una medición con el medidor de aislamiento debe de investigar y evaluar los daños.
- Durante la medición no deben tocarse las puntas de medición de los cables de prueba ni los cables. Peligro de descarga.
- La tensión entre el medidor de aislamiento y tierra no debe sobrepasar CAT III 1000 V.
- Para evitar daños en el panel de control del medidor de aislamiento no situé el medidor con la parte frontal sobre la mesa.
- No efectué ningún cambio técnico en el comprobador de aislamiento a realizar.

Tenga en cuenta los siguientes símbolos internacionales:



La vivienda es de doble aislamiento



¡Advertencia! Riesgo de descarga eléctrica



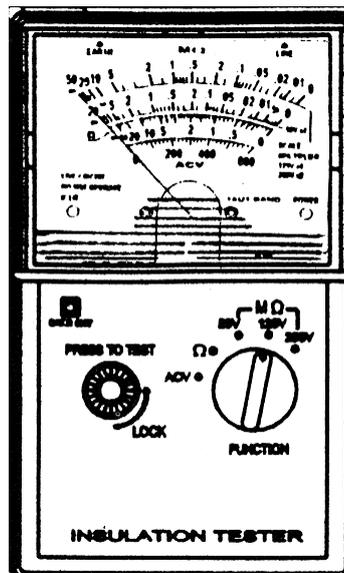
Considerar! Lea las instrucciones antes de comenzar a realizar mediciones con el equipo



AC

## II. Características

- Batería
- Circuitos de estado sólido
- Función de comprobación de batería
- Circuito de descarga automática
- Escala en color
- Tres megaohmios de tensión
- Medición de tensión alterna
- Fusible de protección
- Limite de la garantía un año



## III. Métodos de medición

### Advertencia

Observe todas las precauciones cuando el selector de funciones se establece en cualquiera de los 50 MΩ (125 V) o el 100 MΩ (250 V) posición. Primero conecte el cable con el que va a medir el área antes de pulsar el botón "TEST". No toque el extremo o punta del cable cuando tenga pulsado el botón "TEST". Los equipos eléctricos, especialmente en los cables, pueden retener una carga eléctrica cuando se desconecta de la línea. Por favor, descargue el medidor a tierra antes de tocarlo. El medidor automáticamente descarga tres circuitos cuando suelte el botón "TEST".

### Nota Importante

El medidor debe de estar libre de tensión mientras que realiza una medición de la resistencia. Si hay alguna tensión presente en el circuito de prueba en la pantalla del medidor se enciende el LED rojo. Inmediatamente desconecte el cable de prueba y apague el circuito de prueba.

- **Selección de funciones:**

El botón "FUNCTION" tiene establecido 5 posiciones diferentes. Para seleccionar la función que necesita debe de girar dicho botón hasta el rango o función deseada.

- **Botón "TEST":**

Por defecto, el botón "TEST" esta apagado. El botón que enciende el medidor es también un botón de seguridad. La prueba de tensión generada por el medidor se descarga automáticamente cuando el botón TEST deja de presionarse.

- **Medición en  $\Omega$**

Es la posición más baja de resistencia o continuidad. La escala coloreada en verde en la pantalla del medidor corresponde a la escala de 0 a 50  $\Omega$ . El propósito principal de esta posición del botón FUNCTION es identificar circuitos de baja resistencia como motores de arranque o bobinas que pueden diferir en solo unos pocos ohmios. Con una escala media de lectura de dos ohmios la posición ohmio se puede usar también para comprobar la resistencia de contacto del rele.

- **Puesta a cero mecánica / calibración**

Cuando el interruptor "FUNCTION" se encuentra en la posición  $\Omega$ , se cortocircuitan los cables de prueba y se mantiene pulsado el interruptor "TEST", el indicador de la escala verde debería mostrar el valor 0. En caso contrario, se puede ajustar en el centro de la pantalla del medidor usando el destornillador blanco. Para ello, siga los siguientes pasos:

1. Conecte el cable de medición en los conectores correspondientes y conecte los polos libres de los cables juntos.
2. Ponga el interruptor "FUNCTION" en la posición  $\Omega$ .
3. Ponga el interruptor "TEST" en la posición de prueba.
4. Mueva con cuidado el destornillador hasta que el valor le indique 0.

- **Medición  $M\Omega$**

- ✓ (50 V) 20M $\Omega$  Cuando el interruptor esté en esta posición y pulse el interruptor de prueba, tendrá aproximadamente 50 V de tensión continua.
- ✓ (125 V) 50M $\Omega$  Cuando el interruptor esté en esta posición y pulse el interruptor de prueba, tendrá aproximadamente 125 V de tensión máxima. Este rango (50 M $\Omega$ ) se usa principalmente para medir resistencias bajas de aislamiento.
- ✓ (250 V) 100M $\Omega$  Cuando el interruptor esté en esta posición y pulse el interruptor de prueba, tendrá aproximadamente 250 V de tensión continua. Este rango (100 M $\Omega$ ) se usa principalmente el control de aislamientos, en los que el valor de consigna de la resistencia es superior a 200 M $\Omega$ .

- **Medición de tensión alterna:**

Ponga el interruptor "FUNCTION" en la posición "ACV". Conecte los cables de medición y lea el valor ACV.

## IV. Especificaciones

- Rango de aislamiento:  
Megohm: 0-20M $\Omega$  ...  $\infty$  (50 DCV  $\pm$  10%)  
0-50M $\Omega$  ...  $\infty$  (125 DCV  $\pm$  10%)  
0-100M $\Omega$  ...  $\infty$  (250 DCV  $\pm$  10%)
- Precisión:  $\pm$ 5% del valor indicado (aproximadamente)  
Corriente de cortocircuito actual: 50V : 2 DCmA  
125V : 2 DCmA  
250V : 2 DCmA  
Consumo de energía: aproximadamente 160 mA
- Voltaje AC  
Rango: 0 - 600V  
Precisión: :  $\pm$ 5% de escala  
Rango de frecuencia: 40 -1 k Hz
- Tensión de resistencia: cumple con la normativa de calidad IEC-1010 categoría III
- Dimensiones: 170 x 165 x 92 mm, incluye (6,7 x 6,5 x 3,6 ")
- Peso: 970 g (incluida la batería)

- Accesorios: 8 x baterías AA de 1,5 V  
1 x par de cables de prueba  
1 x fusible 1A, 250 V  
1 x manual de instrucciones

## V. Mantenimiento

### Cambio de baterías:

Las baterías alimentan el medidor con la tensión necesaria. Para controlar el estado de las baterías le pedimos que proceda de la siguiente forma:

1. Pulse el interruptor TEST
2. Deberían encenderse los LED de la pantalla
3. En caso que los LED no se enciendan, entonces proceda al cambio de batería:
  - Retire el tornillo de la tapa del compartimiento de batería
  - Retire la tapa y cambie la batería
  - Coloque la tapa nuevamente y atorníllela

### Cambio de fusible:

Antes de controlar el fusible, compruebe primeramente el estado de la batería. Entonces proceda como sigue:

1. Conecte los cables de medición con el medidor y conecte los polos libres de los cables juntos.
2. Ponga el interruptor "FUNCTION" en la posición  $\Omega$ .
3. Ponga el interruptor "TEST" en la posición prueba.
4. En caso que el fusible esté defectuoso, el indicador se quedará en la parte izquierda de la pantalla.  
**Nota:** Un fusible retire los tornillos de la parte inferior del aparato.
5. Para cambiar el fusible retire los tornillos de la parte inferior del aparato.
6. Cambie el fusible que se encuentra detrás de la tapa del compartimiento de batería.
7. Cierre nuevamente el aparato atornillando los tornillos de la parte inferior del aparato.

### Limpieza y almacenamiento

Limpie con frecuencia la carcasa con un trapo húmedo y algún producto de limpieza. No use disolvente. En caso que no use el aparato durante un período de más de 60 días, retire las baterías y almacénelas por separado.

**Aviso:** No debe entrar agua en el aparato, para evitar así que le de la corriente o que el aparato se dañe.

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 las balanzas:

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

