



# Manual de instrucciones

Comprobador de tierra PCE-ECT 50



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Última modificación: 20. abril 2018  
v1.0

## Índice

<b>1</b>	<b>Información de seguridad .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Descripción de funciones .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Descripción del equipo .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Manejo.....</b>	<b>3</b>
4.1	Comprobación de la clavija de tierra.....	3
4.2	Prueba de enchufes eléctricos .....	4
4.3	Prueba de continuidad .....	4
4.4	Especificaciones técnicas.....	5
<b>5</b>	<b>Garantía.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Eliminación .....</b>	<b>6</b>

## 1 Información de seguridad

Por favor, lea este manual de instrucciones detenidamente y en su totalidad, antes de iniciar el uso por primera vez. El uso del aparato solo debe de realizarse por personal debidamente cualificado. Los daños ocasionados por no prestar atención a la información contenida en el manual de instrucciones quedan desprovistos de cualquier garantía.

- Este aparato de medición solo debe de emplearse de la manera descrita en este manual de instrucciones. En caso de empleo de otra manera, pueden producirse situaciones peligrosas.
- Utilice el dispositivo de medición solo si la condiciones ambientales (temperatura, humedad ambiental,...) estén dentro de los valores límites indicados en las especificaciones. No exponga el aparato a temperaturas extremas, radiación solar directa, humedad ambiental extrema o zonas mojadas.
- No exponga el aparato a impactos y vibraciones fuertes.
- Solo personal técnico de PCE Ibérica S.L. puede abrir el dispositivo.
- Nunca utilice el aparato de medición con las manos mojadas
- No se deben realizar modificaciones técnicas en el aparato.
- El aparato solo debe de limpiarse con un paño. No utilice productos de limpieza abrasivos o disolventes.
- El aparato solo debe de utilizarse con accesorios facilitados por PCE Ibérica S.L. o equivalentes.
- Compruebe si carcasa del aparato de medición posee averías visibles antes de cada uso. En caso de que se diera una avería visible, el aparato no debe de usarse.
- El aparato de medición no debe de emplearse en atmósferas explosivas.
- El rango de medición indicado en las especificaciones no debe ultrapasarse en ningún caso.
- El PCE-ECT 50 no es un comprobador de tensión. Para verificar si existe tensión, utilice un aparato apropiado.
- Si aparece la imagen "400 V!"-debe de controlar la instalación.
- Si la corriente de medida del aparato (<15 mA) y una corriente de error de un ordenador o aparato eléctrico ya conectado se juntan, puede producirse un fallo del conmutador de potencia de 30 mA.
- Si no se tienen en cuenta las indicaciones de seguridad, pueden producirse averías en el aparato y causar daños al usuario.

No asumimos ninguna responsabilidad por los errores tipográficos o errores de contenido en el presente manual de instrucciones.

Le informamos expresamente que nuestras condiciones de garantía general que se encuentran en nuestros términos y condiciones generales comerciales.

En caso de dudas, contacte con PCE Ibérica S.L. Los datos de contacto se encuentran al final de este manual.

## 2 Descripción de funciones

El comprobador de tierra PCE-ECT 50 posee las siguientes funciones:

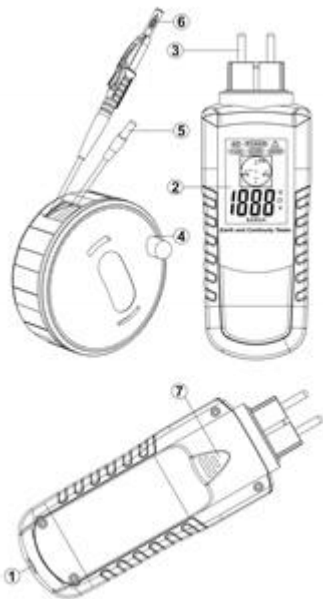
- Controlar la resistencia de tierra
- Determinar dónde está el conductor de fase y donde está el neutro (izquierda / derecha)
- Comprobar, si se requiere una conexión a tierra
- Comprobar si dispone de una tensión de 230 V o una tensión anormal
- Realizar pruebas de continuidad (Conductor de tierra, masa principal y local)

Estas funciones están definidas en la norma NF C 15-100 para garantizar una instalación conforme a esas disposiciones.

El medidor de tierra puede conectarse fácil y directamente a enchufes 2P+E 10/16 A.

La retroiluminación bicolor muestra directamente el estado de la instalación. Azul significa OK, rojo indica un error (Tierra >100  $\Omega$ , tensión anormal, etc.)

## 3 Descripción del equipo



1. Conexión de la punta de medición
2. Pantalla LCD
3. Conector para enchufes 2P + T 10 / 16<sup>a</sup>
4. Manivela
5. Conector para la conexión con el dispositivo
6. Punta de medición
7. Carcasa antideslizante

## 4 Manejo

### 4.1 Comprobación de la clavija de tierra

La puesta a la tierra local se comprueba según el principio de fallo de impedancia de lazo. Este principio se aplica en sistema de red (tipo EE).

Después de enchufar el aparato a un enchufe 2P+T se indica la resistencia de tierra. Según la norma NF C15-100 la resistencia de tierra debe ser de  $100\ \Omega$ . Si esto ocurre, la retroiluminación de la pantalla se iluminará en azul. Si el valor es mayor la retroiluminación se iluminará en rojo, véase imagen 1 y 2:



FIG.1



FIG.2

El PCE-ECT 50 puede medir e indicar valores de hasta  $1999\ \Omega$ . Si el valor es mayor, la pantalla indicará "OL" (véase imagen 3):



FIG.3

## 4.2 Prueba de enchufes eléctricos

- Localización del conductor de fase o neutro (izquierda / derecha)
- Control de existencia de conexión a tierra
- Control de tensión presente

Una imagen indica el subconjunto del enchufe e indica la posición del conductor de fase (izquierda o derecha).

En la misma imagen también se muestra si existe una conexión a tierra. Pueden indicarse conexiones a tierra de  $< 2000 \Omega$ . Además se muestra un aviso (230 V). Si aparece la imagen "400 V!" deberá verificar la instalación.

Imagen 4: Conexión a tierra existente, conductor de fase derecha, hay 230 V.

Imagen 5: Sin conexión a tierra, conductor de fase izquierda, la tensión es incorrecta.



FIG.4

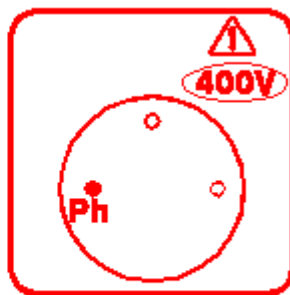


FIG.5

## 4.3 Prueba de continuidad

Para cumplir la norma NF C 15-100 se debe controlar la continuidad de los conductores de protección así como la puesta a tierra (principal y local). Con el PCE-ECT 50 puede detectar resistencias de  $2 \Omega$ . Para ello conecte primero el cable del tambor con el dispositivo de mano (la conexión se encuentra en la parte inferior del dispositivo) y a continuación con un enchufe 2P+T. Luego toque el objeto de prueba con la punta de medición. Una prueba de continuidad positiva se indica mediante una señal acústica continua.

Nota:

- El dispositivo reconoce automáticamente el tipo de control que está realizando. Es por ello que carece de teclas.
- Durante la prueba de continuidad la iluminación de pantalla está apagada, para garantizar la corriente de medida de 200 mA señalada por la norma NFC 15-100.
- Si la puesta a tierra tuviera una tensión anormal, el dispositivo detectará el fallo y avisará con una señal acústica periódica.

#### 4.4 Especificaciones técnicas

Funciones	Prueba de continuidad Medición de resistencia a tierra Medición de tensión
Rango de medición	0 ... 2000 $\Omega$
Pantalla	Bicolor, LCD retroiluminado
Precisión	$\pm (3 \% + 3 \text{ dígitos})$ a 0 ... 200 $\Omega$ a 23 °C $\pm 5$ °C
Tensión de funcionamiento	230 V (Ph/N) -10 / +6 %
Frecuencia operativa	50 / 60 Hz
Normativas	IEC 611010-1 EN 61557-4, Clase II, IP40, IK06
Categoría de instalación	III
Temperatura operativa	-15 ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 ... +70 °C
Dimensiones	72 x 210 x 50 mm
Longitud del cable de prueba	aprox. 7 m
Peso	340 g



## 5 Garantía

Puede leer nuestras condiciones de garantía en nuestros términos y condiciones generales que puede encontrar aquí: <https://www.pce-instruments.com/espanol/impreso>.

## 6 Eliminación

### Información sobre el reglamento de baterías usadas

Las baterías no se deben desechar en la basura doméstica: el consumidor final está legalmente obligado a devolverlas. Las baterías usadas se pueden devolver en cualquier punto de recogida establecido o en PCE Ibérica S.L.

### Puede enviarlo a:

PCE Ibérica SL.  
C/ Mayor 53, Bajo  
02500 – Tobarra (Albacete)  
España

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

RII AEE – N° 001932

Número REI-RPA: 855 – RD. 106/2008

www.pce-  
iberica.es





## PCE Instruments Informaciones de contacto

### Germany

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### France

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 SOULTZ-SOUS-FORETS  
France  
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17  
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Spain

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### United States of America

PCE Americas Inc.  
711 Commerce Way suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

### United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd  
Units 12/13 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@industrial-needs.com  
www.pce-instruments.com/english

### Italy

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6  
55010 LOC. GRAGNANO  
CAPANNORI (LUCCA)  
Italia  
Telefono: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0) 900 1200 003  
Fax: +31 (0)53 737 01 92  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Chile

PCE Instruments Chile S.A.  
RUT: 76.154.057-2  
Santos Dumont 738, local 4  
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile  
Tel. : +56 2 24053238  
Fax: +56 2 2873 3777  
info@pce-instruments.cl  
www.pce-instruments.com/chile

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jyi@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn

### China

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd  
1519 Room, 6 Building  
Men Tou Gou Xin Cheng,  
Men Tou Gou District  
102300 Beijing  
China  
Tel: +86 (10) 8893 9660  
info@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn

### Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Küçükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce-cihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish