



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 2 en 1 comprobador LAN y multímetro



## Contenidos

Introducción .....	2
Características .....	2
Medidas de Seguridad .....	2
Descripción .....	3
Especificaciones eléctricas .....	4
Operación .....	5
Multímetro Auto rango .....	6
Comprobador de cable .....	6

## Introducción

El comprobador Lan y multímetro 2 in 1 es un comprobador que permite al usuario medir fácilmente Corriente/Voltaje DC/AC, Resistencia, Continuidad, Diodo y Verificar la continuidad del cable, abierto, cerrado, interconexión. El Terminal remoto REMOTE TERMINATOR permite al usuario comprobar el cable puesto en un enchufe o en un panel de conexiones. El uso y cuidado de este medidor le proporcionará una gran durabilidad.

## Características

- Comprobador LAN y Multímetro 2in1
- Medidas DC/AC Voltaje, DC/AC Corriente, Resistencia, Continuidad, diodo y Comprobador LAN
- 3-1/2 dígitos (2000 cuenta) Pantalla LCD para las funciones del multímetro.
- Indicador LED para mostrar la configuración de 10BASE-T Y 10BASE-2 Thin Ethernet, FJ45/RJ11,258A, tia-568a/568b y Token Ring.
- Carcasa de goma protectora
- CATIII 600V; CATII 1000V
- Pantalla de fácil lectura, información de fallos
- Verificaciones de continuidad, circuito abierto, toma de tierra, corto y par cruzados.
  - Permite comprobar las conexiones desde diferentes fuentes
- Escaneo automático o manual para el comprobador LAN
- Apagado automático y auto rango para las funciones del multímetro

## Seguridad

### Símbolo de seguridad internacional



Este símbolo, adyacente a otro símbolo o terminal, indica que el usuario debe consultar el manual para más información.



Este símbolo, adyacente a una Terminal, indica que, bajo condiciones normales de uso, voltajes peligrosos pueden estar presentes.



Doble aislamiento

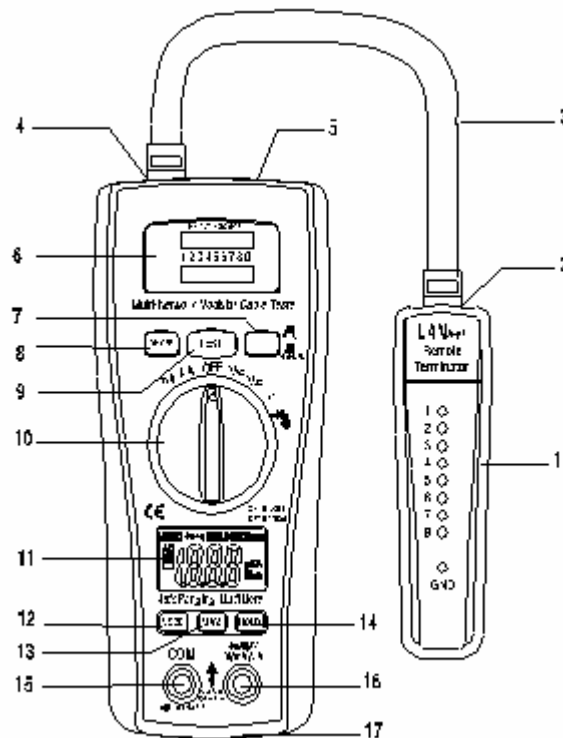
## Precaución de seguridad

1. El uso inapropiado de este medidor puede causar daños, golpes, lesiones o la muerte. Leer y entender este manual antes de operar con el medidor.
2. Asegúrese de que este bien cerrada la tapa de la batería este bien cerrada y este todo seguro.
3. Siempre desconecte los conductores de prueba de cualquier fuente de voltaje antes de sustituir la batería o fusibles.
4. No supere los valores máximos de límites de entradas.

Límites de entrada	
Función	Máximo de entrada
V DC o V AC	600V DC/AC
µA AC/DC	200mA/250V Actuación rápida
Resistencia, Diodo & Prueba de continuidad	600V DC/AC

5. Tenga mucho cuidado al hacer mediciones si los voltajes son mayores a 25V CA rms o 35V DC. Estos voltajes son considerados peligros de electrocución.
6. Siempre descargue los condensadores y quite la alimentación eléctrica al dispositivo antes de realizar la prueba de Continuidad, Diodo o Resistencia.
7. Cambie las baterías al medidor si este ha estado mucho tiempo almacenado.

## Descripción



### Descripción de las partes del medidor de lan (1~9):

1. Terminal remoto con Indicadores LED para la comprobación.
2. Conector RJ45.
3. Conector-LAN.
4. Conector RJ45.
5. Conector RJ45.
6. Pantalla de LEDs para conexión de entrada y de salida
7. Botón para el escaneo automático.
8. Botón para encender el comprobador LAN.
9. Botón para el escaneo manual.

### Descripción de las partes del multímetro (10~17):

10. Interruptor de funciones
11. 3 1/2 Dígito (2000 cuenta) pantalla LCD par alas funciones DMM
12. Botón MODE
13. Botón MAX
14. Botón de Hold
15. Entrada COM
16. Entrada V, Ω, uA, mA
17. Tapa de batería

## Especificaciones

### Especificaciones eléctricas

Función	Rango	Precisión
Voltaje DC	200mV,	$\pm(0.5\% \text{ rdg} + 3d)$
	2.000V, 20.00V,	$\pm(1.0\% \text{ rdg} + 3d)$
	200.0V, 600V	$\pm(1.0\% \text{ rdg} + 3d)$
Voltaje AC 50-60Hz	2.000V, 20.00V	$\pm(1.0\% \text{ rdg} + 5d)$
	200.0V, 600V	$\pm(1.5\% \text{ rdg} + 10d)$
Corriente DC	200.0 $\mu$ A, 2000 $\mu$ A	$\pm(1.5\% \text{ rdg} + 3d)$
	20.00mA, 200.0mA	$\pm(2.0\% \text{ rdg} + 3d)$
Corriente AC	200.0 $\mu$ A, 2000 $\mu$ A	$\pm(1.8\% \text{ rdg} + 8d)$
	20.00mA, 200.0mA	$\pm(2.5\% \text{ rdg} + 8d)$
Resistencia	200.0 $\Omega$	$\pm(0.8\% \text{ rdg} + 5d)$
	2.000k $\Omega$ , 20.00k $\Omega$ , 200.0k $\Omega$	$\pm(1.2\% \text{ rdg} + 3d)$
	2.000M $\Omega$	$\pm(2.0\% \text{ rdg} + 5d)$
	20.00M $\Omega$	$\pm(5.0\% \text{ rdg} + 8d)$

**Voltaje máximo de entrada:** 600V AC/DC

**Comprobador de diodo:** corriente de prueba 1mA máx., voltaje de circuito abierto 1.5V

**Verificación de continuidad:** señal de audio si la resistencia es  $<150\Omega$

**Pantalla:** LCD de 3 Dígitos

**Sobre carga:** Mostrara "OL" en la pantalla

**Polaridad:** Signo (-) para polaridad negativa.

**Indicación de Batería Baja:** El símbolo "BAT" indica que la batería esta baja de carga.

**Impedancia de Entrada:**  $>7.5M\Omega$  (VDC & VAC)

**AC Respuesta:** Responder medio

**ACV banda:** 50Hz a 60Hz

**Auto apagado:** 15 minutos (aproximadamente)

**Fusible:** mA,  $\mu$ A rangos; 0.2A/250V Actuación rápida

**Baterías:** Batería de 9V y dos baterías tipo "AAA"

**Temperatura de Operaciones:** 32oF a 104oF (0oC a 40oC)

**Temperatura de Almacenaje:** 14oF a 122oF (-10oC a 50oC)

**Peso:** 308g

**Tamaño:** 162x74.5x44.0mm

**Estándar:** IEC61010-1 CAT III-600V Grado de contaminación II, CE Aprobado



## Operación

### Mediciones de voltaje AC/DC

**PRECAUCIÓN:** No hacer mediciones mientras el equipo se esta apagando o encendiendo. Grandes tensiones pueden dañar el equipo.

1. Inserte el cable negro negativo en el puerto COM y el cable rojo positivo en el puerto V.
2. Ponga el interruptor en la posición VAC o VDC.
3. Conecte los cables (Negro y Rojo) en paralelo al circuito de prueba.
4. Lea la medida de voltaje en la pantalla LCD.

### Medidas de corrientes AC/DC

1. Ponga el interruptor en la posición  $\mu\text{A}/\text{mA}$ .
2. Inserte el cable negro en el puerto COM y el cable rojo en el puerto  $\text{V}/\text{mA}/\mu\text{A}$  estando el interruptor en la posición  $\mu\text{A}/\text{mA}$ .
3. Para mediciones hasta  $2000\mu\text{A}$  DC/AC, ponga el interruptor en la posición  $\text{mA}$ .
4. Pulse el botón MODE para indicar "DC" / "AC" en la pantalla.
5. Quite cualquier suministro de energía al circuito a medir.
6. Toque con la punta del cable negro en el lado del circuito negativo.  
Toque con la punta del cable rojo en el lado del circuito positivo.
7. Suministre energía al dispositivo.
8. Lea la corriente mostrada en la pantalla.

## MEDIDA DE RESISTENCIA

**ADVERTENCIA:** Para evitar descargas eléctricas, desconecte el suministro de energía y descargue los condensadores antes de tomar cualquier medición de resistencia. Quite la batería y desconecte los cables.


1. Ponga el interruptor en la posición  $\Omega$ .
2. Inserte el cable negro negativo en el puerto COM y el cable rojo positivo en el puerto  $\Omega$ .
3. Ponga en contacto las puntas del cable con el circuito a medir. Es recomendable desconectar el circuito de un lado para que el resto del circuitos no interfiera el la lectura de la resistencia.
4. Lea la resistencia en la pantalla

## VERIFICACION DE CONTINUIDAD

**ADVERTENCIA:** Para evitar descargas eléctricas, Nunca mida continuidad en circuitos o cables que tengan voltaje.

1. Ponga el interruptor en la posición  $\rightarrow \rightarrow$
2. Inserte el cable negro negativo en el puerto COM y el cable rojo positivo en el puerto  $\Omega$ .
3. Pulse el botón MODE para indicar  $\rightarrow \rightarrow$  en la pantalla
4. Ponga en contacto la punta de los cables al circuito o cable que valla a medir.
5. Si la resistencia es inferior a  $150\Omega$ , la señal de audio sonará. Si el circuito esta abierto, en la pantalla indicará "OL".

## PRUEBA DE DIODO

1. Ponga el interruptor en la posición   
Pulse el botón MODE para poner en contacto la punta del cable al diodo que indicara en la pantalla. El voltaje indicara entre 0.400 a 0.700V. El voltaje reverso indicara "OL". Los dispositivos cerrados indican cerca de los 0V y abiertos indicaran "OL" en ambas polaridades.

## Botón MAX

Mantiene la lectura más alta en la pantalla

1. Pulse el botón "MAX". La lectura del medidor no cambiara mientras que no supere la medición obtenida.
2. Pulse el botón "MAX" para regresar al estado normal de operación.

## Botón Hold

El botón HOLD le permite congelar un resultado para referencias posteriores.

1. Pulse el botón "HOLD" para "congelar" el dato en la pantalla, aparecerá el indicador "HOLD".
2. Pulse el botón "HOLD" para regresar al estado normal de operación.

## APAGADO AUTOMATICO

Esta función apagará el medidor después de 15 minutos.

## SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA

1. Quite la tapa de la batería en la parte de atrás.
2. Sustituya las baterías viejas por dos 1.5V tipo AAA y una de 9V.
3. Vuelva a poner la tapa a la batería.

## SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES

*ADVERTENCIA: Para evitar descargas eléctricas, Desconecte los cables de prueba de cualquier superficie de tensión antes de quitar la tapa para cambiar el fusible..*

1. Desconecte los cables del medidor.
2. Quite la carcasa de goma protectora.
3. Quite la tapa de la batería y las baterías
4. Quite los 4 tornillos de la carcasa del medidor.
5. Levante la carcasa trasera del medidor para tener acceso al fusible.
6. Suavemente quite el viejo fusible e instale el nuevo fusible en el sostenedor.
7. Siempre use un fusible del mismo tamaño y del mismo valor (0.2A/250V en rango de 200mA).
8. Vuelva a colocar la carcasa trasera con precisión y ponga los 4 tornillos.
9. Finalmente coloque la tapa de la batería junto con las baterías y la carcasa de goma protectora.

## Test Multi-RED

**Note:** Asegúrese que la carga de la batería es suficiente. La Carga insuficiente de la batería podrá a llevarlo a resultados incorrectos.

## 10 Prueba Base-T

1. Conecte un extremo del cable en el conector RJ45 en la unidad master ' □ ' y la otra punta del cable en el conector del receptor RJ45.
2. Encienda el equipo. La fila superior de LEDs comenzara a escanear en secuencia si el botón Auto/Manual esta fijado en el modo "Auto". El LED 1 quedará encendido si esta en modo "Manual".
3. Cambie de modo de escaneo Auto o Manual presionando el botón Auto/Manual.
4. Una vez las puntas de los cables están conectadas correctamente, la segunda fila de LEDs se eliminará acorde con el correspondiente LEDs en la fila superior.

4. Mire el resultado en la pantalla de LED del cable en prueba. Si el resultado falla en modo automático, usted puede esperar al escaneo del próximo pin, o simplemente cambia al modo manual para hacer la prueba pin por pin. En el modo manual presionando el botón TEST avanzará la prueba al siguiente pin.

#### Prueba del cable modular RJ11

Por favor siga las direcciones para el cable UTP/STP y use el manual de operaciones para la correcta configuración.

#### Prueba Cable Coaxial

1. Conecte los dos adaptadores BNC en la clavija RJ45, entonces conecte los extremos del cable a probar en los adaptadores BNC.
2. Para los procedimientos de pruebas, Por favor consulte Prueba Base-T paso 2 a 5.

#### Nota:

1. El pin del BNC deberá leerse en el LED 2.
2. En la prueba del cable COAXIAL, sugerimos que haga la prueba en el modo manual.

### Test Terminal Remoto

1. Ponga el extremo de un cable en el conector RJ45 del medidor y el otro extremo en el Terminal remoto. Si el cable a probar esta conectado en un patch panel, usted podrá utilizar el cable viene en la caja para estos casos.
2. Ahora, ponga el botón Auto/Manual en modo AUTO.
3. Lea la el resultado en el Terminal remoto.

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. – N° 001932

