



METRIC
Quality & Service



MANUAL DE USUARIO MULTI – AMPERIMETRO COMPROBADOR DE REDES LAN MODELO: BLUE-LA1011

 (81) 8315 5764



ventas@bluemetric.mx



Contenido

Introducción

Características

Precauciones de seguridad

Descripción del medidor

Especificaciones eléctricas

Funcionamiento

Multímetro de alcance automático

Comprobador de cables modular multired



Introducción

El probador y multímetro LAN 2 en 1 es un probador innovador que permite al usuario medir fácilmente la tensión/corriente DC/AC, resistencia, continuidad, diodo y verificar la continuidad del cable, cortocircuito abierto, conexión cruzada. El terminador remoto incluido permite al usuario probar el cable instalado, ya sea en una toma de pared o en un panel de parcheo, añadiendo valor y comodidad. El uso adecuado y cuidado de este medidor le proporcionará años de servicio fiable.

Características

- 2 en 1 Probador de LAN y Multímetro.
- Mide el voltaje DC/AC, la corriente DC/AC, la resistencia, la continuidad, el diodo y el probador LAN.
- Pantalla LCD de 3-1/2 dígitos (2000 cuentas) para las funciones del multímetro.
- La pantalla LED muestra la configuración real de los pines de los cables 10BASE-T y 10BASE-2 Thin Ethernet, FJ45/RJ11 modular, 258A, tia-568a/568b y Token Ring.
- Casa doblemente moldeada.
- CATIII 600V; CATII 1000V.
- Proporciona una visualización del estado de continuidad y de los fallos de fácil lectura.
- Comprueba la continuidad, el cable abierto, el cable de tierra, el par en cortocircuito y los fallos de par cruzado.
- Permite realizar pruebas remotas de los cables instalados desde la toma de pared o el panel de conexiones.
- Escaneo automático o manual para el comprobador de LAN.
- Autorización con apagado automático de las funciones del multímetro.

Seguridad

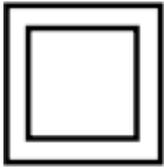
Símbolos internacionales de seguridad



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



Este símbolo, adyacente a un terminal, indica que, en condiciones normales de uso, puede haber tensiones peligrosas.



Doble aislamiento

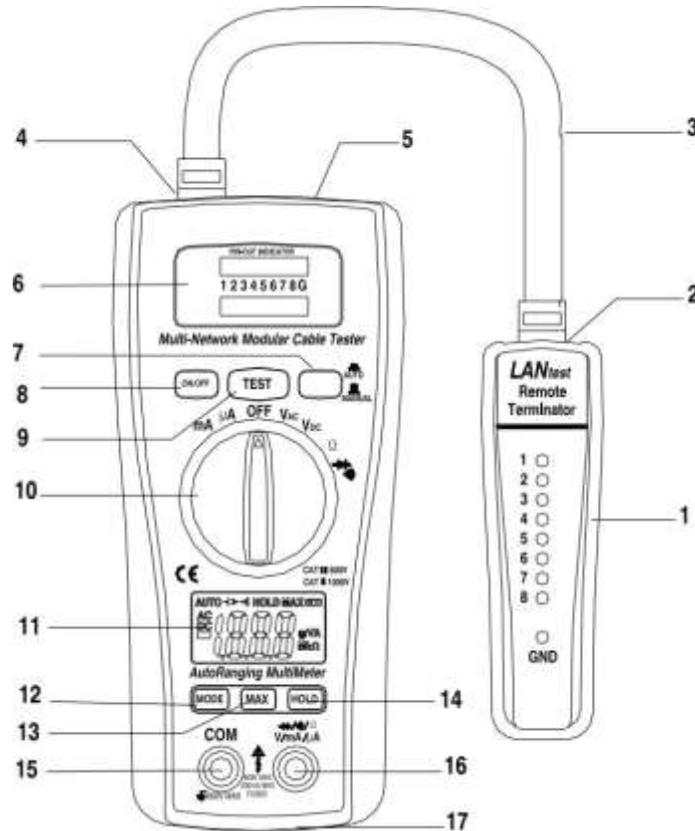
Precauciones de seguridad

1. El uso inadecuado de este medidor puede causar daños, descargas lesiones o la muerte. Lea y comprenda este manual de usuario antes de utilizar el medidor.
2. Asegúrese de que las cubiertas o las puertas de las pilas estén cerradas y aseguradas.
3. Desconecte siempre los cables de prueba de cualquier fuente de tensión antes de sustituir la batería o los fusibles.
4. No sobrepase los límites máximos de entrada

Límites de entrada	
Función	Entrada máxima
V DC o V AC	600V DC/AC
μ A AC/DC	Fusible de acción rápida 200mA/250V
Prueba de resistencia, diodo y continuidad	600V CC/CA

5. Tenga mucho cuidado al realizar las mediciones si las tensiones son superiores a 25VAC rms o 35VDC. Estas tensiones se consideran un peligro de descarga.
6. Descargue siempre los condensadores y desconecte el dispositivo bajo prueba antes de realizar pruebas de Diodo Resistencia o pruebas de continuidad.
7. Retire la batería del medidor si éste va a ser almacenado durante largos periodos.

Descripción del medidor



Descripción de las piezas del LANtester (1~9) :

1. Terminador remoto con pantalla LED para el extremo receptor
2. Conector RJ45
3. Conector LAN
4. Conector RJ45
5. Conector RJ45
6. Pantalla de leds para el extremo de origen (Jack 1) y pantalla de leds para el extremo de recepción (Jack 2)
7. Interruptor de prueba para la exploración automática
8. Interruptor de alimentación del probador de LAN
9. Interruptor de prueba para el escaneo manual

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

10. Interruptor de función
11. Pantalla LCD de 3 1/2 dígitos (2000 cuentas) para las funciones del DMM
12. Botón MODE
13. Botón MAX Hold
14. Botón de retención de datos
15. Toma de entrada COM
16. Toma de entrada V, Ω , μ A, mA
17. Cubierta de la batería

Especificaciones eléctricas

Función	Rango	Precisión
Tensión DC	200mV,	$\pm(0,5\% \text{ rdg} + 3\text{d})$
	2,000V, 20,00V	$\pm(1,0\% \text{ rdg} + 3\text{d})$
	200,0V, 600V	$\pm(1,0\% \text{ rdg} + 3\text{d})$
Tensión AC 50-60Hz	2.000V, 20.00V	$\pm(1,0\% \text{ rdg} + 5\text{d})$
	200,0V, 600V	$\pm(1,5\% \text{ rdg} + 10\text{d})$
Corriente continua	200,0 μ A, 2000 μ A	$\pm(1,5\% \text{ rdg} + 3\text{d})$
	20.00mA, 200,0mA	$\pm(2,0\% \text{ rdg} + 3\text{d})$
Corriente alterna	200,0 μ A, 2000 μ A	$\pm(1,8\% \text{ rdg} + 8\text{d})$
	20.00mA, 200.0mA	$\pm(2,5\% \text{ rdg} + 8\text{d})$
Resistencia	200.0 Ω	$\pm(0,8\% \text{ rdg} + 5\text{d})$
	2.000k Ω , 20,00k Ω , 200,0k Ω	$\pm(1,2\% \text{ rdg} + 3\text{d})$
	2.000M Ω	$\pm(2,0\% \text{ rdg} + 5\text{d})$
	20,00M Ω	$\pm(5,0\% \text{ rdg} + 8\text{d})$

Especificaciones

Tensión de entrada máxima	600V AC/DC
Prueba de diodos	Corriente de prueba 1mA máx., tensión de circuito abierto de 1,5V típica
Comprobación de continuidad	Señal audible si la resistencia es <150Ω
Pantalla	LCD de 3 -1/2 dígitos de 2000 cuentas
Indicación de exceso de rango	La pantalla LCD muestra "OL"
Polaridad	Signo menos (-) para la polaridad negativa
Indicación de batería baja	El símbolo "BAT" indica la condición de batería baja.
Impedancia de entrada	>7.5MΩ (VDC & VAC)
Respuesta AC	Respuesta media
Ancho de banda ACV	50Hz a 60Hz
Apagado automático	15 minutos (aproximadamente)
Fusible	Rangos de mA, μA; fusible de acción rápida de 0,2A/250V
Baterías	Batería de 9V y dos pilas "AAA"
Temperatura de funcionamiento	32°F a 104°F (0°C a 40°C)
Temperatura de almacenamiento	14°F a 122°F (-10°C a 50°C)
Peso	308g
Tamaño	162x74.5x44.0mm
Estándar	IEC61010-1 CAT III-600V Grado de contaminación II, aprobado por la CE

Operación

MEDICIONES DE TENSIÓN AC/DC

PRECAUCIÓN: No mida tensiones de CA/CC si se está encendiendo o apagando un motor en el circuito. Pueden producirse grandes subidas de tensión que pueden dañar el medidor.

1. Inserte el cable de prueba negro en el terminal negativo COM y el cable de prueba rojo en el terminal V positivo.
2. Coloque el interruptor de función en la posición VAC o VDC.
3. Conecte los cables de prueba en paralelo con el circuito prueba.
4. Lea la medición de la tensión en la pantalla LCD.

MEDICIONES DE CORRIENTE AC/DC

1. Coloque el interruptor de función en la posición $\mu\text{A}/\text{mA}$.
2. Inserte el cable de prueba negro en el terminal negativo COM negativo y el cable rojo de prueba en el terminal positivo de $\mu\text{A}/\text{mA}$ positivo.
3. Para mediciones de corriente de hasta $2000\mu\text{A}$ DC/AC, ponga el conmutador de funciones en la posición mA.
4. Pulse el botón MODE para indicar "DC" / "AC" en la pantalla.
5. Desconecte la alimentación del circuito bajo prueba y abra el circuito el circuito en el punto en el que desea medir la corriente.
6. Toque la punta de la sonda negra de prueba en el lado negativo del del circuito. Toque la punta de la sonda roja de prueba en el lado positivo del del circuito.
7. Aplique energía al circuito.
8. Lea la corriente en la pantalla.

MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA

ADVERTENCIA: Para evitar descargas eléctricas, desconecte la conexión a la unidad bajo prueba y descargue todos los condensadores antes de tomar cualquier medida de resistencia. Retire las baterías y desenchufe los cables de línea.

1. Coloque el interruptor de función en la posición Ω .
2. Inserte el cable de prueba negro en el terminal negativo COM y el cable rojo de prueba en el terminal positivo Ω .
3. Toque las puntas de las sondas de prueba a través del circuito o parte bajo prueba. Lo mejor es desconectar un lado de la parte bajo prueba para que el resto del circuito no interfiera con la lectura de la resistencia.
4. Lea la resistencia en la pantalla

COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD

ADVERTENCIA: Para evitar descargas eléctricas, nunca mida la continuidad en circuitos o cables que tengan tensión.

1. Coloque el interruptor de función en la posición $\rightarrow \Omega$.
2. Inserte el cable de prueba negro en el terminal negativo COM y el cable de prueba rojo en el terminal positivo Ω .
3. Pulse el botón MODE para indicar $\rightarrow \Omega$ en la pantalla
4. Toque las puntas de las sondas de prueba en el circuito o cable que desee comprobar.
5. Si la resistencia es inferior a 150Ω aproximadamente, sonará la señal acústica. Si el circuito está abierto, la pantalla indicará "OL".



PRUEBA DE DIODOS

1. Coloque el interruptor de función en la posición xx.
2. Pulse el botón MODE para tocar con las puntas de prueba el diodo que indica  en la pantalla bajo prueba. 2. Pulse el botón MODE para que las puntas de prueba del diodo indiquen  en la pantalla bajo prueba. La tensión directa indicará normalmente de 0,400 a 0,700V. La tensión inversa indicará "OL". Los dispositivos en cortocircuito indicarán cerca de 0V y un dispositivo abierto indicará "OL" en ambas polaridades.

Botón MAX Hold

Para mantener la lectura más alta en la pantalla LCD

1. Presione el botón de retención MAX. La lectura del medidor no cambiará a medida que cambien las lecturas
2. Presione de nuevo el botón de retención MAX para regresar a la operación normal.

Botón de retención

La función de retención de datos permite al medidor "congelar" una medición para su posterior consulta

1. Presione el botón "DATA HOLD" para "congelar" la pantalla, aparecerá el indicador "HOLD".
2. Presione el botón "DATA HOLD" para regresar a la operación normal.

APAGADO AUTOMÁTICO

La función de apagado automático apagará el medidor después de 15 minutos.

REEMPLAZO DE LA BATERÍA

1. Retire la tapa inferior y asegure el tornillo.
2. Reemplace la batería vieja con dos baterías nuevas de 1.5V tipo AAA y 9V. batería.
3. Vuelva a colocar la tapa inferior y fije el tornillo.

SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES

ADVERTENCIA: Para evitar descargas eléctricas, desconecte los cables de prueba de cualquier fuente de tensión antes de retirar la tapa del fusible.

1. Desconecte los cables de prueba del medidor.
2. Retire la funda de goma protectora.
3. Retire la tapa de la batería (dos tornillos "B") y la batería.
4. Retire los cuatro tornillos "A" que fijan la tapa trasera.
5. Levante la placa de circuito central en línea recta desde los conectores para acceder a los portafusibles.
6. Retire con cuidado el fusible viejo e instale el nuevo fusible en en el soporte.
7. Utilice siempre un fusible del tamaño y valor adecuados (0,2A/250V de fusión rápida para el rango de 200mA).
8. Alinee la placa central con los conectores y presione suavemente presione en su lugar.
9. Vuelva a colocar y asegurar la tapa trasera y la batería.



Funcionamiento del Comprobador de Cables Modular Multi-Red

Nota: Asegúrese de que la energía de la batería es suficiente. Una potencia de batería insuficiente hará que los LEDs se atenúen y los resultados sean incorrectos.

Prueba de 10 Base-T

1. Enchufe un extremo del cable de prueba en la toma RJ45 de transmisión de la unidad maestra marcado con un ' □ ' y el otro extremo del cable en la toma RJ45 de recepción restante.
2. Deslice el interruptor de encendido. La fila superior de LEDs comenzará a escanear en secuencia si el botón Auto/Manual está configurado en modo "Auto". El LED de la clavija 1 se encenderá si el botón está en modo "Manual".
3. Cambie hacia adelante y hacia atrás del modo de escaneo Auto o Manual presionando el botón Auto/Manual en el lado de la unidad de prueba maestra.
4. Una vez que ambos extremos del cable estén bien enchufados, la segunda fila de LEDs se iluminará de acuerdo con los correspondientes LEDs de la fila superior.
5. Lea los resultados de la pantalla LED para conocer el estado de configuración de los pines del cable de prueba. Si no lee los resultados la primera vez en el modo automático, puede esperar al segundo escaneo de LEDs, o simplemente cambiar al modo manual para la prueba pin a pin. En el modo manual, al pulsar el botón cuadrado "Test", la prueba avanzará al siguiente pin.



Prueba de cable modular RJ11

Siga las instrucciones para la prueba de cables UTP/STP y utilice el manual de operaciones para la visualización correcta de los pines del LED

Prueba de cable coaxial

1. Conecte los dos cables adaptadores BNC adjuntos en ambas tomas RJ45. A continuación, conecte el cable probado a cada extremo de los cables adaptadores BNC
2. Para el resto de procedimientos de prueba, consulte los pasos 2 a 5 de la prueba de 10Base-T.

Nota:

1. El pin central del BNC debe leerse en el LED 2.
2. Como el cable coaxial sólo tiene dos hilos, le sugerimos que lea el resultado del escaneo del LED utilizando el modo manual.

Prueba a distancia

1. Conecte un extremo del cable probado a la toma RJ45 de transmisión de la unidad maestra marcada con un ' ' y conecte el otro extremo al terminador remoto. Si el cable probado está instalado en un panel de parcheo o en una placa de pared, puede utilizar el cable de parcheo incluido para resolver el problema del género del conector.
2. Ahora, ponga el interruptor Auto/Manual en el modo Auto para la prueba de una sola persona.
3. Lea los resultados de la prueba en la pantalla LED del terminador remoto.

Nota: La pantalla LED de la unidad remota escaneará en la secuencia correspondiente al extremo de transmisión de la unidad maestra.

Resultados de la prueba de la muestra

1 2 3 4 5 6 7 8 G

1. Continuidad: La clavija 2 tiene continuidad

1 2 3 4 5 6 7 8 G

2. Abierto: El pin 2 está abierto

1 2 3 4 5 6 7 8 G

3. Cortocircuito: El pin 2 y el pin 3 están en cortocircuito

1 2 3 4 5 6 7 8 G

4. Mal cableado: Las clavijas 3 y 6 están mal cableadas

Precaución:

1. El funcionamiento del comprobador en circuitos con tensión puede dañar el comprobador
2. Dejar la batería en el comprobador durante largos periodos de tiempo sin utilizarlo podría agotar la energía de la batería



Dirección: Blvd. Antonio L. Rodríguez n.º 3000, Piso 11 - Of. 1101 - Torre Albia,
Col. Santa María, Mty - N.L. C.P.: 64650, México. | Email:
ventas@bluemetric.mx | (81) 8315 5764