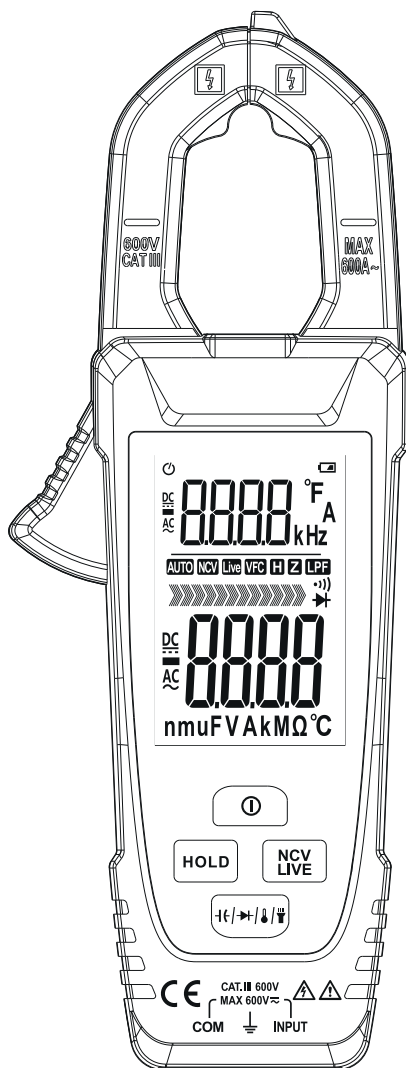


JIEM^{line}[®]

DIGITAL CLAMP METER FY382



CE CAT.III 600V

www.jiemline.com

Garantía y responsabilidad limitada

JIEMLine garantiza este producto y no es aplicable a fusibles, baterías desechables, o daños causados por accidente, negligencia, mal uso, modificación, contaminación y operación o tratamiento anormal dentro de dos años a partir de la fecha de compra. El distribuidor no tiene derecho a dar ninguna otra garantía en nombre de nuestra marca. Si usted necesita servicio técnico durante el período de garantía, comuníquese con nosotros por medio del siguiente email sat@jiemline.com para obtener la información y la autorización de devolución del producto; Luego envíe el producto a nuestra empresa y adjunte la descripción del problema del producto. Además, la empresa no será responsable de ninguna pérdida o daño especial, indirecto, incidental o consecuente causado por cualquier razón o especulación. Dado que algunas regiones o países no permiten limitaciones en garantías y daños incidentales o consecuentes, las limitaciones anteriores y las disposiciones de responsabilidad pueden no aplicarse a usted.

Usted puede ver nuestra garantía limitada extendida en el siguiente enlace:

<https://www.jiemline.com/content/6-garantia-limitada>

Sumario

Advertencia

Para evitar descargas eléctricas o lesiones personales, lea la "información de seguridad" y "advertencias y precauciones relacionadas" cuidadosamente antes de usar el instrumento.

El instrumento es una pinza amperimétrica digital inteligente estable, segura y fiable (en lo sucesivo, pinza amperimétrica). El diseño del circuito de toda la máquina toma el circuito integrado a gran escala, doble convertidor A/D integral como núcleo, pantalla doble, circuito de protección de sobrecarga a gran escala y diseño de apariencia única para convertirlo en un instrumento eléctrico especial con un rendimiento superior. El medidor de abrazadera se puede utilizar para medir voltaje AC y DC, corriente AC, resistencia, capacitancia, temperatura, circuito on-off y frecuencia. Es una herramienta ideal para que los usuarios la lleven.

Instrucciones de seguridad

El instrumento está diseñado y producido en estricta conformidad con los requisitos de seguridad GB4793 para instrumentos de medición electrónicos y seguridad IEC61010-1, IEC61010-2-030 e IEC61010-2-032 y cumple con los estándares de seguridad de doble aislamiento, sobretensión CAT III 600V y contaminación nivel 2.

- 1- El usuario deberá utilizar el instrumento en estricta conformidad con las disposiciones de este manual, de lo contrario la protección proporcionada por el instrumento puede debilitarse o invalidarse.
2. Las advertencias del manual recuerdan al usuario situaciones o acciones que pueden causar peligro.
3. Las precauciones del manual recuerdan al usuario las condiciones o acciones que pueden dañar el instrumento o el objeto probado.

Hábitos de trabajo seguros

Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales y daños al instrumento o al objeto a ser probado, utilice el instrumento de acuerdo con los siguientes métodos:

1. Antes de usar el instrumento, verifique la carcasa. Si la carcasa está dañada, no utilice el instrumento. Compruebe si hay grietas o falta de piezas de plástico. Presta especial atención al aislamiento, capa del conector.
2. Verifique el aislamiento de la sonda de prueba en busca de daños o metal desnudo. Compruebe la continuidad de la prueba. Si la sonda está dañada, reemplácela antes de usar el instrumento.
3. Mida el voltaje conocido con el instrumento para asegurarse de que el instrumento funcione normalmente. Si el instrumento funciona de manera anormal, no lo use. Las instalaciones de protección pueden haber sido dañadas. En caso de duda, envíe el instrumento para mantenimiento.

4. No aplique más del voltaje nominal indicado en el instrumento entre cualquier terminal y cable de tierra.
5. Cuando use el instrumento más allá del valor efectivo de voltaje de 30V AC, valor máximo de 42V AC o 20V DC, tenga cuidado de evitar descargas eléctricas.
6. Al medir, se debe usar el conector, la función y el rango correcto.
7. No utilice el instrumento cerca de gases explosivos, vapor o polvo.
8. Cuando utilice el lápiz, mantenga los dedos detrás del dispositivo de protección del lápiz.
9. Al conectar, primero conecte la sonda de prueba común y luego conecte la sonda de prueba en vivo: cuando desconecte, desconecte primero la sonda de prueba viva y luego desconecte la sonda de prueba común.
10. Antes de probar la resistencia, la continuidad y el diodo, se debe cortar la fuente de alimentación y todos los condensadores deben estar descargados.
11. Si el instrumento no se utiliza de acuerdo con las instrucciones del manual, la protección de seguridad proporcionada por el instrumento puede estar debilitada o inválida.
12. No utilice el instrumento al abrir la carcasa o la tapa de la batería.
13. Reemplace la batería inmediatamente cuando el indicador de voltaje bajo de la batería "  " esté encendido. Cuando la batería está baja, el instrumento puede producir lecturas incorrectas, lo que puede provocar descargas eléctricas y accidentes personales. y lesiones.
14. antes de abrir la carcasa o la tapa de la batería, se debe quitar el cable de prueba del instrumento.
15. Para el mantenimiento, utilice un paño suave y un detergente neutro para limpiar la carcasa del instrumento. No use abrasivo y solvente para evitar que la cubierta se corra, dañando el instrumento y poniendo en peligro la seguridad.

Símbolos eléctricos



Información de Seguridad Importante



AC



DC



AC o DC



Cable de tierra



Protección de doble aislamiento



Cumplimiento de las leyes y reglamentos pertinentes de la UE

Descripción del instrumento

Apariencia del instrumento

1. Cabeza de pinza: Transformador de corriente AC

2. Gatillo de la cabeza de las pinzas: presione el gatillo para abrir la cabeza de las pinzas, suelte y cierre automáticamente

3. Pantalla LCD

4. Botón ON / OFF

5. Botón retención de datos

6. Botón cambio de función

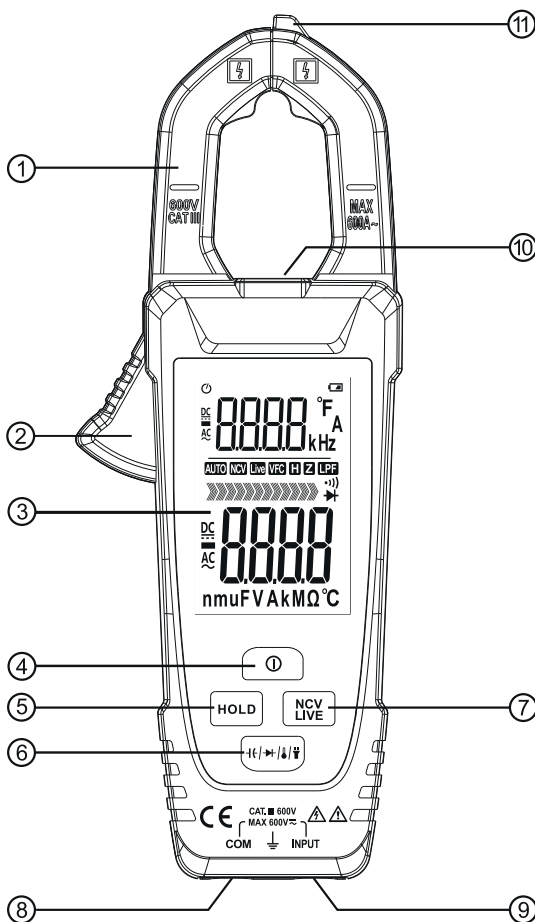
7. Botón cambio NCV / LIVE

8. Entrada COM

9. Entrada INPUT

10. Linterna

11. Medición de campo eléctrico sin contacto NCV



Operación de botones

Botón ON / OFF " "

Mantenga pulsado durante 2 segundos para encender el instrumento.

Mantenga pulsado durante 2 segundos de nuevo para apagar el instrumento.

En el proceso de medición, cuando las teclas de función y la selección de la función de medición no actúan durante unos 15 minutos, el instrumento se "apagará automáticamente" (estado de suspensión).

Botón " HOLD "

Presione brevemente la botón "HOLD" para bloquear los datos, y presione brevemente de nuevo el botón "HOLD" para desbloquear los datos.

Botón " NCV / LIVE "

Presione el botón "NCV / LIVE" una vez para entrar en modo **NCV**; Presione brevemente de nuevo para entrar en modo **LIVE**.

Botón función " "

Presione la tecla "    " una vez y estará en modo de capacitancia; Presione nuevamente para estar en modo diodo; Pulse de nuevo para estar en el modo de temperatura.

Mantenga presionado para encender la linterna, y mantenga presionado nuevamente para apagar la linterna.

Operación de medición

Medición de voltaje AC/DC (Figura 1):

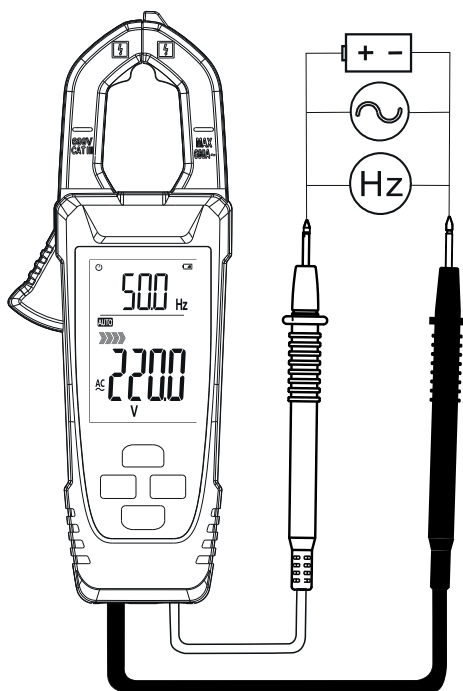
1. Conecte las sondas negra y roja al conector **COM** y al conector **INPUT**.
2. Coloque las puntas de las sondas negra y roja a las partes que quiere medir, como tomas de corriente, etc.
3. Lea el valor medido en la pantalla LCD. Al medir el voltaje de DC, la pantalla mostrará la polaridad del voltaje conectado por la sonda roja al mismo tiempo.

Nota: al medir el voltaje, el voltaje de entrada máximo es de 600V (AC/DC). No exceda este límite. ¡Si se excede el límite de voltaje, existe riesgo de descarga eléctrica y puede dañar el instrumento!

En el rango de voltaje pequeño, si la sonda no está conectada al circuito bajo prueba, el instrumento puede tener una lectura de descentramiento, lo cual es normal debido a la alta sensibilidad del instrumento.

Cuando la sonda esté conectada al circuito bajo prueba, se obtendrá el valor real medido.

Figura 1



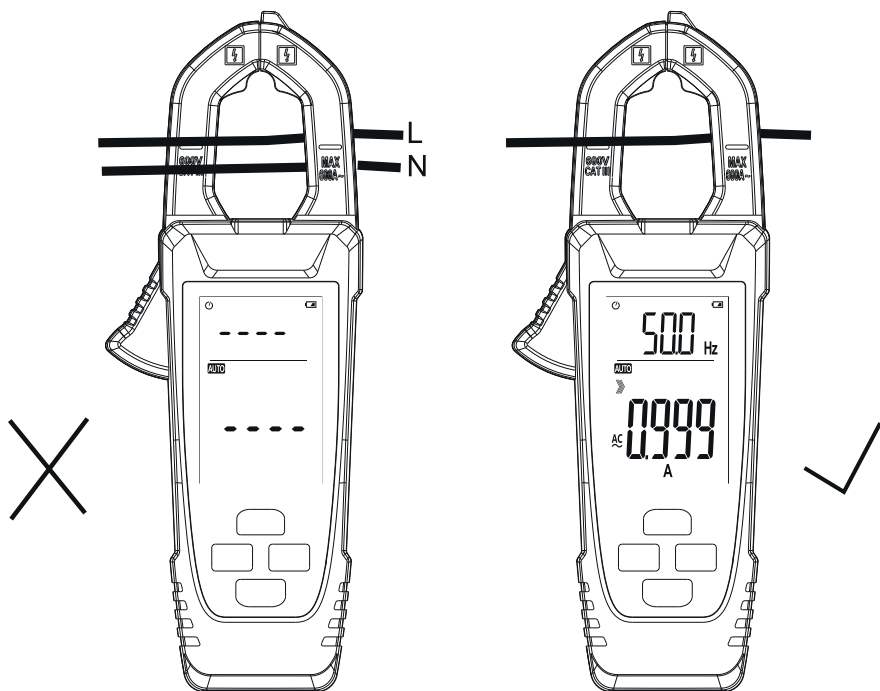
Medición de corriente AC (Figura 2):

1. Presione el gatillo para abrir la cabeza de la pinza, espere a que el instrumento sujete el cable medido y luego suelte lentamente el gatillo hasta que la cabeza de la pinza esté completamente cerrada.
2. Coloque el cable a medir en el centro de la cabeza de la pinza.
3. Lea los resultados de la medición en la pantalla LCD.

Nota: el instrumento solo puede medir un conductor de corriente a la vez. Si se miden dos o más conductores de corriente al mismo tiempo, el resultado de la medición puede ser incorrecto.

* Al medir la corriente AC, coloque el conductor a medir en el centro de la cabeza de la pinza. Si no se coloca en el centro, el error máximo de posición se puede incrementar en un 1,5%.

Figura 2



⚠ Advertencia

*** Al medir la corriente, extraiga la sonda de prueba para evitar posibles descargas eléctricas.**

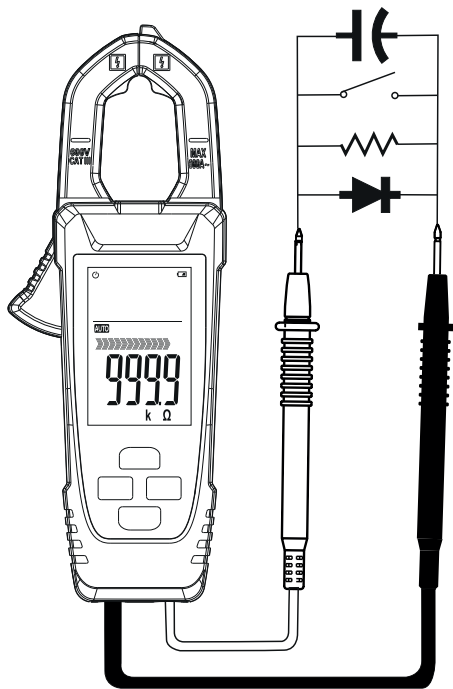
Medición de Resistencia / Circuito on-off / Capacitancia (Figura 3):

1. Conecte las sondas negra y roja al conector **INPUT** y al conector **COM**.
La sonda se conecta en paralelo al componente probado para la medición.
2. Lea los resultados de la medición en la pantalla LCD.

Medición de Diodo (Figura 3):

1. En el modo de prueba automática, el diodo se puede probar de manera inteligente (si es necesario medir el diodo de caída de voltaje más alto, presione el botón " $\rightarrow$ / $\rightarrow$ / $\rightarrow$ / $\rightarrow$ " para cambiar a un engranaje de diodo separado).
2. Conecte las sondas negra y roja al conector **INPUT** y al conector **COM**.
3. Lea los resultados de la medición en la pantalla LCD.

Figura 3



⚠ Advertencia

Al medir la resistencia, circuito on-off, el diodo o el rango del capacitor, no ingrese un voltaje superior a 20V DC o 30V AC para evitar lesiones personales o daños al instrumento.

Medición de campo eléctrico sin contacto NCV

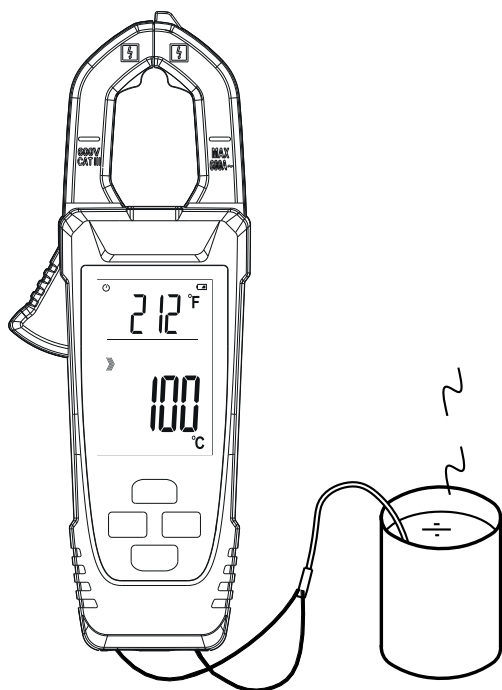
Para detectar si hay voltaje de AC o campo electromagnético en el espacio, el extremo frontal del cabezal de la abrazadera del instrumento puede estar cerca del objeto medido durante aproximadamente 0~5 cm para la detección por inducción. Hay un pitido cuando se cambia la cantidad analógica del voltaje inducido. Al medir NCV, desconecte la sonda de prueba para evitar descargas eléctricas.

1. Incluso si no hay indicación, el voltaje aún puede existir. No confíe en detectar el campo magnético de voltaje para determinar si hay voltaje en el cable. La operación de detección puede verse afectada por factores como el diseño del enchufe, el grosor del aislamiento y el tipo.
2. Cuando el terminal de entrada del instrumento ingresa voltaje, la luz de fondo también puede estar encendida debido a la existencia de voltaje inducido.
3. Las fuentes de interferencia del entorno externo (como una lámpara de flash, un motor, etc.) pueden activar por error el campo electromagnético detectado.

Medición de temperatura (Figura 4)

1. Cambie la selección en el botón de función a medición de temperatura °C / °F.
2. Los extremos negativo y positivo del termopar tipo K están conectados al conector de entrada COM y al conector INPUT.
3. Coloque el termopar tipo K en el objeto o entorno medido.
4. Lea el valor medido en la pantalla LCD.

Figura 4



Advertencia

Si hay una impedancia de inductancia en la línea, habrá fluctuaciones, lo que afectará el valor de la prueba o los datos de la prueba serán inexactos. Si es necesario desconectar la prueba, se obtendrán los datos de prueba correctos.

Especificaciones generales

1. Condiciones ambientales de servicio: 600V CAT III, nivel de contaminación: II.
2. Altitud <2000 m.
3. Temperatura y humedad del ambiente de trabajo: 0 ~ 40 °C (<80% RH, no considerado cuando <10 °C).
4. Temperatura y humedad del ambiente de almacenamiento: -10 ~ 50 °C (<70% RH, retire la batería).
5. Coeficiente de temperatura: precisión 0,1 / °C (<18 °C o >28 °C).
6. Tensión máxima admisible entre el terminal de medida y tierra: 600V DC o 600V AC RMS.
7. Tasa de muestreo: alrededor de 3 veces/s.
8. Pantalla: LCD de 9999 bits.
9. Indicación de rango superior: la pantalla LCD mostrará " o | " o " -ol ".
10. Indicación de bajo voltaje de la batería: cuando el voltaje de la batería es más bajo que el voltaje de funcionamiento normal, se mostrará "  " en la pantalla LCD.
11. Indicación de polaridad de entrada: el signo " - " se muestra automáticamente.
12. Fuente de alimentación: 2 baterías AAA de 1,5V.
13. Dimensión total: 195x74x30 mm.
14. Peso: alrededor de 178 Gr (sin baterías).
15. Tamaño máximo de apertura de la mordaza: 30 mm.

Índice de precisión

Precisión: $\pm$ (% lectura + palabra), con un periodo de garantía de dos años.
Condiciones de referencia: temperatura ambiente 18 °C ~ 28 °C, humedad relativa no más del 70%.

Voltaje DC

Rango	Resolución	Precisión
10V	1mV	$\pm$ (0,8% lectura + 3 palabras)
100V	0,01V	
600V	0,1V	

- Voltaje máximo de entrada: 600V DC
- Voltaje mínimo de medida: 0,5V DC

Voltaje AC

Rango	Resolución	Precisión
10V	1mV	$\pm (1,0\% \text{ lectura} + 5 \text{ palabras})$
100V	0,01V	
600V	0,1V	

- Voltaje máximo de entrada: 600V AC valor efectivo
- Voltaje mínimo de medida: 1V AC
- Respuesta de frecuencia: 50 ~ 60Hz RMS verdadero

Corriente AC

Rango	Resolución	Precisión
10V	0,001A	$\pm (3,5\% \text{ lectura} + 10 \text{ palabras})$
100V	0,01A	
600V	0,1A	

- Corriente máxima de entrada: 600A
- Rango de frecuencia: 50 ~ 60Hz
- Respuesta: RMS verdadero

Frecuencia

Medición de frecuencia del cabezal de pinzas (a través del engranaje A):

Rango	Resolución	Precisión
60Hz	0,1Hz	$\pm (2,0\% \text{ lectura} + 10 \text{ palabras})$
1000Hz	1Hz	

- Rango de medición: 40 ~ 1000Hz
- Rango de señal: $\geq 1A$ AC valor efectivo

A través de engranajes en V

Rango	Resolución	Precisión
60Hz	0,1Hz	$\pm (2,0\% \text{ lectura} + 10 \text{ palabras})$
1000Hz	1Hz	

- Rango de medición: 40 ~ 1000Hz
- Rango de señal: $\geq 1\text{A}$ AC valor efectivo

Resistencia

Rango	Resolución	Precisión
9999 Ω	1 Ω	$\pm (1,5\% \text{ lectura} + 3 \text{ palabras})$
99,99k Ω	10 Ω	
999,9k Ω	100 Ω	
9,999M Ω	1k Ω	

- Protección contra sobrecarga: 250V DC o AC valor efectivo

Prueba de diodo

Rango	Resolución	Precisión
	0,001V	Muestra el valor aproximado del voltaje directo del diodo

- El voltaje de DC es de aproximadamente 2,5V
- Protección contra sobrecarga: 250V DC o AC valor efectivo

Prueba de ON / OFF de línea

Rango	Resolución	Precisión
	0,1 Ω	Si la resistencia de la línea medida es inferior a 30 Ω , sonará el zumbador

- Protección contra sobrecarga: 250V DC o AC valor efectivo

Capacidad

Rango	Resolución	Precisión
99,9 μ F	100nF	$\pm$ (3,5% lectura + 10 palabras)
9999 μ F	1 μ F	$\pm$ (4,5% lectura + 10 palabras)

- Protección contra sobrecarga: 250V DC o AC

Medición de temperatura (sonda k)

Rango		Resolución	Precisión
-20 ~ 1000 °C	-20 ~ 0 °C	1 °C	$\pm$ (5,0% lectura + 4 palabras)
	1 ~ 100 °C		$\pm$ (2,0% lectura + 3 palabras)
	101 ~ 1000 °C		$\pm$ (2,0% lectura + 3 palabras)
-4 ~ 1832 °F	-4 ~ 32 °F		$\pm$ (5,0% lectura + 8 palabras)
	33,8 ~ 212 °F		$\pm$ (2,0% lectura + 6 palabras)
	213,8 ~ 1832 °F		$\pm$ (2,5% lectura + 5 palabras)

Mantenimiento

Esta sección proporciona información básica de mantenimiento. A menos que sea un personal de mantenimiento experimentado y tenga información relevante sobre calibración, prueba de rendimiento y mantenimiento, no intente reparar este instrumento.

Mantenimiento general



Advertencia

Para evitar lesiones o daños al instrumento, no moje el interior del instrumento. Antes de abrir la carcasa o la tapa de la batería, la pluma de prueba debe desconectarse del cable de conexión de la señal de entrada.

Limpie la carcasa del instrumento periódicamente con un paño húmedo y una pequeña cantidad de detergente. No utilice disolventes abrasivos o químicos. Si el conector de entrada está sucio o mojado, puede afectar la lectura de la medición.

Para limpiar el conector de entrada, siga estos pasos:

1. Apague el instrumento y retire todas las puntas de prueba del conector de entrada.
2. Retire toda la suciedad del enchufe.
3. Cubra una nueva bola de algodón con detergente o lubricante (por ejemplo, WD-40).
4. Limpie cada enchufe con una bola de algodón. El lubricante puede prevenir la contaminación del encaje relacionada con la humedad.

Reemplazo de la batería

Para evitar descargas eléctricas o lesiones personales causadas por una lectura incorrecta, reemplace la batería inmediatamente cuando aparezca el símbolo "  " en la pantalla del instrumento. Para evitar descargas eléctricas o lesiones personales, antes de abrir la tapa de la batería y reemplazar la batería nueva, apague y verifique que la puntas de prueba se hayan desconectado del circuito de medición.

Siga los pasos a continuación para reemplazar la batería:

1. Apague el instrumento.
2. Retire todas las puntas de prueba del conector de entrada.
3. Afloje los tornillos que sujetan la tapa de la batería con un destornillador.
4. Retire la tapa de la batería.
5. Retire la batería vieja.
6. Reemplace 2 baterías AAA nuevas y preste atención a los polos positivo y negativo de la batería.
7. Instale la cubierta de la batería y apriete los tornillos.



Escanee el código QR para
descargar el manual de usuario
en español



www.jiemline.com