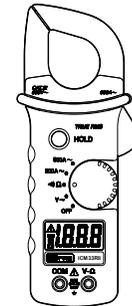




MANUAL DE INSTRUCCIONES
ICM33II / 33RII PINZA AMPERIMÉTRICA

ES



ICM 33II / 33RII
MANUAL DE INSTRUCCIONES
PINZA AMPERIMÉTRICA DIGITAL



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Desembalaje y comprobación

Al desembalar su nueva pinza amperimétrica digital, estos son los elementos que deberá encontrar:

1. Pinza amperimétrica digital.
2. Estuche de transporte.
3. Manual de funcionamiento.
4. Juego de puntas de prueba (una negra, una roja).

1.2. Seguridad del multímetro

Marcas en el equipo

 **ATENCIÓN** — Siga las instrucciones del manual.

 **DOBLE AISLAMIENTO** — Protección de Clase II.

 **PELIGRO** — Riesgo de descargas eléctricas.

Símbolos empleados en este manual

 Este símbolo indica una advertencia o información importante en el manual.

 Pila

1.3. Panel frontal

Consulte la Figura 1 y los siguientes pasos numerados para familiarizarse con los conectores y controles del panel frontal del instrumento.

- 1. Display digital** — El display digital tiene una pantalla LCD de 3 1/2 dígitos (lectura máxima 1999) con signo automático de polaridad, coma decimal, ∞ , indicador de continuidad y de HOLD.
- 2. Terminal de entrada** — El cable de prueba negro está siempre conectado al jack de entrada "COM", y el rojo se enchufa siempre al jack de entrada "V- Ω " al medir ACV (tensión a.c.) y OHMS (resistencia).
- 3. Mando de funciones** — Gírelo para seleccionar la función deseada.
- 4. Botón de retención de datos** — Retiene la lectura del display en cualquier función y escala.
- 5. Gatillo** — Presione la palanca para abrir la pinza del transformador. Al soltar el gatillo, la pinza se cerrará de nuevo.
- 6. Pinza del transformador** — Diseñada para captar el paso de la corriente a.c. por un conductor.
- 7. Guardamanos** — Para la protección y seguridad del usuario.
- 8. Tapa de la pila.**
- 9. Tornillo.**

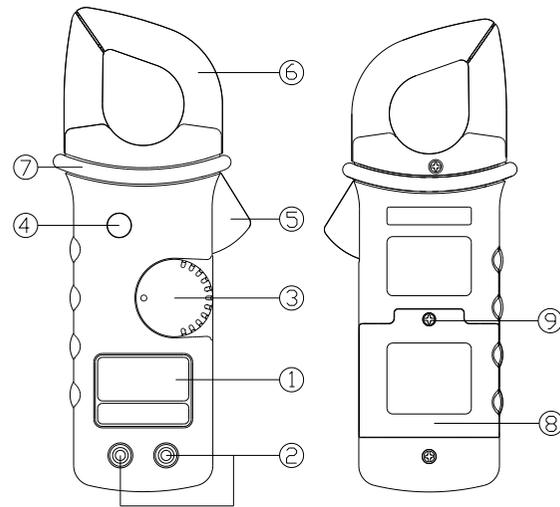


Figura 1

2. ESPECIFICACIONES

2.1. Especificaciones generales

Display : Display de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos con una lectura máxima de 1999.

Indicador de valor fuera de escala : aparece "OL" en pantalla, muestra el valor real para la función "V" y una escala de 600A para la función "A".

Frecuencia de medida : nominal de 2,5 veces por segundo.

Indicación de baja tensión de la pila : aparece en el display el indicador < cuando la tensión de la pila es inferior a la tensión de funcionamiento.

2.2. Condiciones ambientales

Uso en interiores.

Altitud máxima: 2000 metros.

Categoría de instalación: IEC 1010-1, 600V Categoría III

Grado de polución: 2

Temperatura de funcionamiento: de 0°C a + 45°C (humedad relativa (RH) por debajo del 75%)

Coefficiente de temperatura: 0,2 x (precisión especificada) / °C , < 18°C ó > 28°C.

Fuente de alimentación: Pila alcalina de 9V.

Duración de la pila : Alcalina, 200 horas.
Resistencia a impactos : soporta una caída desde 4 pies de altura.
Apertura máxima de la pinza : 36mm
Sección máxima del conductor : 34mm de diámetro.
Dimensiones : 200mm (Anch.) x 76mm (Long.) x 41mm (Alt.)
Peso : 360gr. (pila incluida)
Accesorios : Puntas de prueba, pila, manual y estuche de transporte.
Este instrumento cumple con las normas IEC 1010-1 e IEC 1010-02-32.

2.3. Características eléctricas

La precisión se indica como \pm (% de la medida + número de dígitos) y está evaluada a $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ y menos del 75% R.H.

(1) Tensión a.c.: cambio automático de escala

Escala	Resolución	Precisión	Sobrecarga
600V	1V	$\pm(1,2\%$ de la lectura + 3 dígitos) 40Hz ~ 500Hz	600V r.m.s.

* **Tipo de conversión a.c.** : Detección en promedio, indicación r.m.s. (33 II)

Las conversiones a.c. están acopladas en a.c. y representan un valor real r.m.s., calibradas al valor r.m.s. de una señal sinusoidal.

La precisión básica es para una onda sinusoidal a fondo de escala; consulte la precisión para onda no sinusoidal en ** (33R II)

Factor de cresta : de 2 a 3, añadir 1,4% a la precisión.
de 3 a 4, añadir 3% a la precisión.

Donde F. C. = valor de pico / valor RMS

Impedancia de entrada : $2\text{M}\Omega // 2\text{nF}$ aprox.

(2) Corriente a.c.: cambio automático de escala

Escala	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecarga
200A	0.1A	$\pm(1,9\%$ de la lectura + 5 dígitos) 50/60Hz	800A
600A	1A	$\pm(1,5\%$ de la lectura + 5 dígitos) 50/60Hz (0 ~ 400A) $\pm(2,5\%$ de la lectura + 5 dígitos) 50/60Hz (400 ~ 600A)	

* **Tipo de conversión a.c.** : Detección en promedio, indicación r.m.s. (33 II)
Las conversiones a.c. están acopladas en a.c. y representan un valor real r.m.s.,
calibradas al valor r.m.s. de una señal sinusoidal.
La precisión básica es para una onda sinusoidal a fondo de escala; consulte la
precisión para onda no sinusoidal en ** (33R II)

Factor de cresta : de 2 a 3, añadir 1,4% a la precisión. Donde F. C. = valor de pico/ valor RMS
de 3 a 4, añadir 3% a la precisión

(3) Resistencia: cambio automático de escala

Escala	Resolución	Precisión	Tensión máx. circuito abierto	Sobretensión
2000 Ω	1 Ω	$\pm(1,5\%$ de la lectura + 2 dígitos)	3V	600V r.m.s.

(4) Descripción instantánea de continuidad eléctrica : se activa el avisador acústico interno cuando la resistencia es inferior a 50 Ω .

(5) Retención de datos : Retiene la lectura de display en cualquier función y escala.

(6) Apagado automático : Una vez encendida la pinza amperimétrica, se activa un temporizador que apaga la unidad transcurridos aproximadamente 30 minutos. Si desea seguir realizando medidas tras el apagado automático del instrumento, debe girar el selector de funciones a la posición "OFF" y girarlo de nuevo a la función deseada.

3. FUNCIONAMIENTO

Este instrumento ha sido diseñado y probado cumpliendo con los requisitos de seguridad especificados en la publicación 1010 del IEC: "Requisitos de seguridad para equipos electrónicos de medida", y se suministra en plenas condiciones de seguridad. Este manual de funcionamiento proporciona instrucciones y advertencias que han de respetarse si se quiere hacer un uso seguro del instrumento, así como conservarlo en condiciones seguras.

3.1. Preparativos e instrucciones a seguir

1. Asegúrese de que la pila está conectada correctamente.
2. Este instrumento sólo debe usarse entre 0°C y 45°C y a menos de 75% R.H.
3. No use ni almacene este instrumento en un entorno con alta temperatura o humedad elevada, y no deje expuesta la unidad a la luz solar directa.
4. No sustituya la pila con el instrumento encendido.
5. Si no va a utilizar el equipo durante un largo periodo de tiempo, quite la pila.
6. No olvide apagar el instrumento tras su uso.
7. Si utiliza el multímetro cerca de equipos que generen ruido, tenga en cuenta que el display puede estar inestable o mostrar medidas con un error muy elevado.

⚠ 8. La tensión nominal máxima a tierra para terminales de medida de tensión es de 600V CAT. III.

⚠ **ADVERTENCIA** : Este instrumento no debe usarse sobre conductores no aislados a tensiones mayores de 600V a.c./d.c..

3.2. Medida de corriente a.c.

1. Gire el mando de funciones a la posición de corriente escogida.
2. Abra la pinza con resorte apretando el gatillo situado en el lado derecho del instrumento.
3. Sitúe la pinza alrededor del cable o conductor y suelte el gatillo de la pinza, asegúrese de que la pinza queda completamente cerrada. La pinza ha de rodear a un único conductor de un circuito. Si la pinza rodea a dos o más conductores por los que pasa corriente, la lectura del instrumento será incorrecta (FALSE).

3.3. Medida de tensión a.c.

1. Gire el mando de funciones a la posición "V2".
2. Enchufe la punta de prueba negra al terminal "COM" y la punta roja al terminal "V-Ω ". Ahora puede aplicar las puntas de prueba al circuito que desea medir.

3.4. Medida de resistencia

1. Gire el mando de funciones a la posición de "Continuidad / Ω ".
2. Enchufe la punta de prueba negra al terminal "COM" y la punta roja al terminal "V- Ω ".
3. Compruebe que la alimentación del circuito que desea medir esté apagada. Aplique las puntas de prueba al circuito para efectuar la medida.

4. MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA : Para evitar el riesgo de descargas eléctricas, las puntas de prueba han de desenchufarse antes de abrir la cubierta.

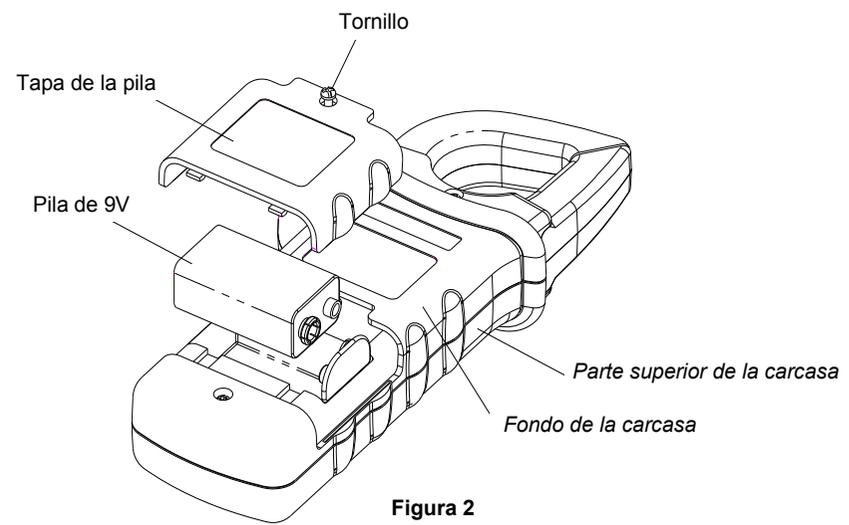
4.1. Mantenimiento general

1. Cualquier reparación o labor de mantenimiento no descrita en este manual deberá ser realizada exclusivamente por personal cualificado.
2. Limpie periódicamente la carcasa con un paño húmedo y detergente, no use sustancias abrasivas ni disolventes.

4.2. Sustitución de la pila

El medidor funciona con una pila de 9V. Para cambiar la pila, vea la Figura 2 y siga estas instrucciones:

1. Retire las puntas de prueba del circuito que esté midiendo y apague el instrumento. Desenchufe las puntas de prueba de los terminales frontales del instrumento.
2. Coloque el instrumento boca abajo.
3. Retire el fondo de la carcasa del instrumento quitando dos tornillos y levantando la tapa.
4. Saque la pila de la carcasa y desconecte cuidadosamente los cables de conexión de la pila.
5. Acople los cables de conexión a los terminales de una pila nueva y colóquela en la parte superior de la carcasa. Asegúrese de que los cables de la pila no quedan aprisionados entre la parte superior e inferior de la carcasa.
6. Vuelva a colocar el fondo de la carcasa y atornille los dos tornillos.



RS COMPONENTS

Librería Técnica

Condiciones

Aunque la información suministrada se conoce como precisa y fiable, RS Amidata S.A. no acepta ninguna responsabilidad por negligencia o cualesquiera reclamaciones acerca de alguna imprecisión u omisión en esta información o de cualquier consecuencia que pueda haber sido provocada por o mediante el uso de esta información. El uso de toda esta información queda enteramente sometido a la responsabilidad del usuario.

Africa
RS Components SA
P.O. Box 12182, Vorna Valley, 1686
20 Indianapolis Street, Kyalami Business Park,
Kyalami, Midrand
South Africa
www.rs-components.com

China
RS Components Ltd.
Suite 23 A-C , East Sea Business Centre
Phase 2 , No. 618 Yan'an Eastern Road
Shanghai, 200001
China
www.rs-components.com

Japan
RS Components Ltd.
West Tower (12th Floor),
Yokohama Business Park, 134 Godocho, Hodogaya,
Yokohama, Kanagawa 240-0005
Japan
www.rs-components.com

Asia
RS Components Pte Ltd.
31 Tech Park Crescent
Singapore 638040
www.rs-components.com

Europe
RS Components Ltd.
PO Box 99, Corby,
Northants. NN17 9RS
United Kingdom
www.rs-components.com

U.S.A
Allied Electronics
7151 Jack Newell Blvd. S.
Fort Worth, Texas 76118
U.S.A.
www.alliedelec.com

South America
RS Componentes Limitada
Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-71
Centro Empresas El Cortijo
Conchalí, Santiago, Chile
www.rs-components.com