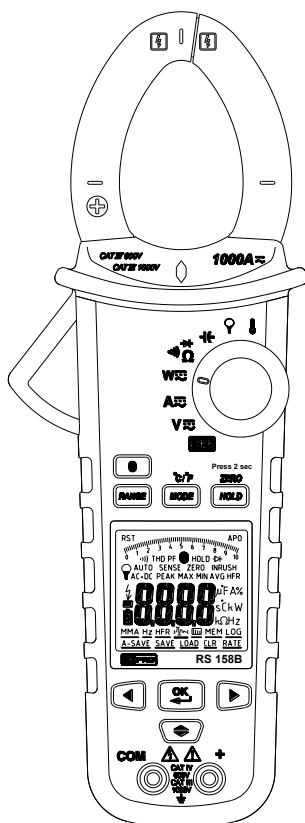
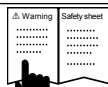




**Manual de instrucciones**  
**RS 155B (162-4455) / RS 156B (162-4456)**  
**RS 157B (162-4457) / RS 158B (162-4458)**  
**Medidor de abrazadera**

ES





△ Lea primero

### △ Información de seguridad

Entienda y siga cuidadosamente las instrucciones de la operación. Use el medidor como se especifica en este manual; de lo contrario, la protección proporcionada por el medidor puede ser afectada.

#### △ ADVERTENCIA

Identifies hazardous conditions and actions that could cause BODILY HARM or DEATH Condiciones y acciones peligrosas podrían causar DAÑO CORPORAL ó la MUERTE



#### △ PRECAUCIÓN

Condiciones y acciones identificadas que podrían DAÑAR el medidor o el equipo bajo la prueba











#### △ ADVERTENCIA

- Cuando use los cables de prueba o sondas, mantenga sus dedos detrás de los protectores de dedos.
- Se debe usar equipo de protección individual si las partes PELIGROSAS VIVAS en la instalación donde se va a realizar la medición podrían ser ACCESIBLES.
- Retire el cable de prueba del medidor antes de abrir la puerta de la batería o la caja del Medidor.
- Use el medidor solo como se especifica en este manual o la protección del medidor podría verse afectada.
- Use siempre los terminales apropiados, la posición del interruptor y el rango para las mediciones.
- Verifique la operación del medidor midiendo un voltaje conocido. En caso de duda, haga revisar el medidor.
- No aplique más que la tensión nominal, tal como está marcada en el medidor, entre los terminales o entre cualquier terminal y conexión a la tierra.
- Tenga cuidado con voltajes superiores a 30 V CA rms, 42 V CA pico, o 60 V CC. Estos voltajes representan un riesgo de descarga eléctrica.
- Para evitar interpretaciones falsas que puedan provocar descargas eléctricas y lesiones, reemplace la batería tan pronto como el indicador de batería baja.
- Desconecte la alimentación del circuito y descargue todos los condensadores de alta tensión antes de probar la resistencia, la continuidad, los diodos o la capacitancia..
- No use el medidor alrededor de gases o vapores explosivos.
- Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este producto a la lluvia o a la humedad.
- Los conjuntos de sondas que se utilizarán para las mediciones de REDES se CLASIFICARÁN según corresponda la CATEGORÍA DE MEDICIÓN III o IV de acuerdo con EN 61010-031 y tendrán una VALUACIÓN de voltaje de al menos la tensión del circuito que se va a medir.


### **⚠ PRECAUCIÓN**

- Desconecte los cables de prueba de los puntos de prueba antes de cambiar la posición del interruptor giratorio de función.
- Nunca conecte una fuente de voltaje con el interruptor giratorio de función en  $\Omega$ ,  $\nabla$  y  posición .
- No exponga el medidor a temperaturas extremas o humedad elevada.
- Nunca configure el medidor en  $\Omega$ ,  $\nabla$  y  la función para medir el voltaje de un circuito de suministro de energía en el equipo que podría dañar el medidor y el equipo bajo prueba.

### **Símbolos como se marcan en el Medidor y manual de instrucción**

	Riesgo de descarga eléctrica
	Ver la tarjeta de instrucciones
	Medición DC
	Equipo protegido por aislamiento doble o reforzado
	Batería
	Tierra
	Medición AC
	Cumple con las directivas de la UE
	Se permite la aplicación y eliminación de conductores vivos peligrosos
	No deseche este producto ni lo bote.

### **Voltaje inseguro**

Para alertar la presencia de un voltaje potencialmente peligroso, cuando el probador detecta un voltaje  $\geq 30$  V o una sobrecarga de voltaje (OL) en  .Se muestra el símbolo.

### **Mantenimiento**

No intente reparar este medidor. No contiene partes reparables por el usuario. La reparación o el mantenimiento solo debe ser realizado por personal calificado.

### **Limpieza**

Limpie periódicamente la caja con un paño seco y detergente. No use abrasivos o solventes.



### Características

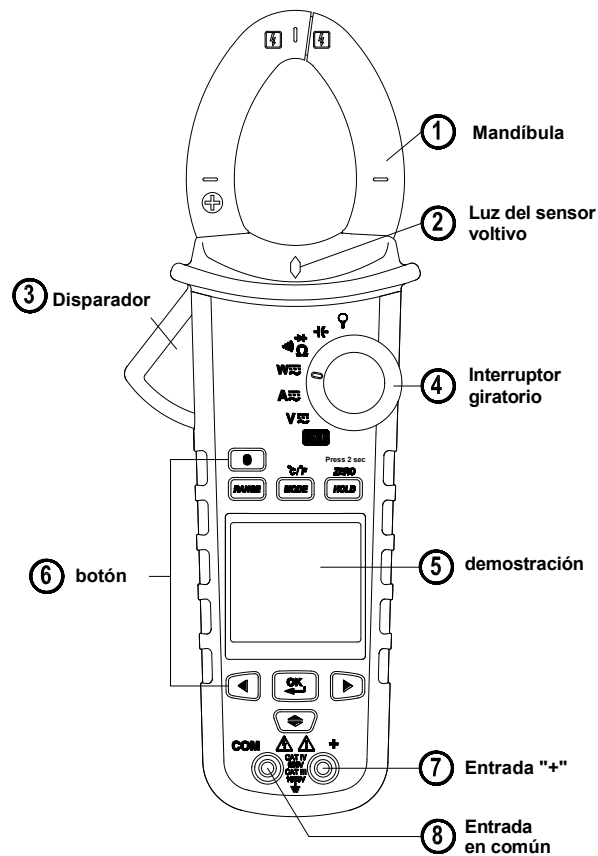
- Pantalla digital enumeración 10000
- Activo retroiluminado, Pantalla a gran escala
- VoltSeek (voltaje sin contacto)
- Gráfico de barras analógicas
- Lectura real de RMS en modo CA y CA + CC
- Guarda / Carga Memoria (cantidad de datos hasta 1000)
- Registrador de datos (cantidad de datos hasta 9999)
- Comunicación inalámbrica Bluetooth
- Rayo de la antorcha cuando a sujetar
- Capacidad y selección automática AC / DC 1000 Amps (para 158B)
- Capacidad y selección automática AC / DC 600 Amps (para 156B)
- Capacidad y selección automática de CA / CC de 1000 voltios
- Selección automática de Ohmios / Continuidad / Diodos
- Capacidad de resistencia 100K
- Beeper de continuidad
- Contador de frecuencias
- Potencia y potencia de factor de Medición
- Distorsión total de los armónicos y armónicos 1 a 25
- Capacidad de capacitancia
- Función de temperatura °C / °F Temperature Function (Para 158B)
- Corriente de entrada
- Botón de puesta a cero automática DCA (Para 156B/158B)
- Retención de pico
- Asimiento MIN/MAX
- Asimiento Smart Data
- Indicación de rotación de fase
- Flexión de corriente AC
- Rechazo de alta frecuencia
- Apagado automático
- Estándar de seguridad CAT.IV 600V / CAT.III 1000V

### Desembalaje e inspección

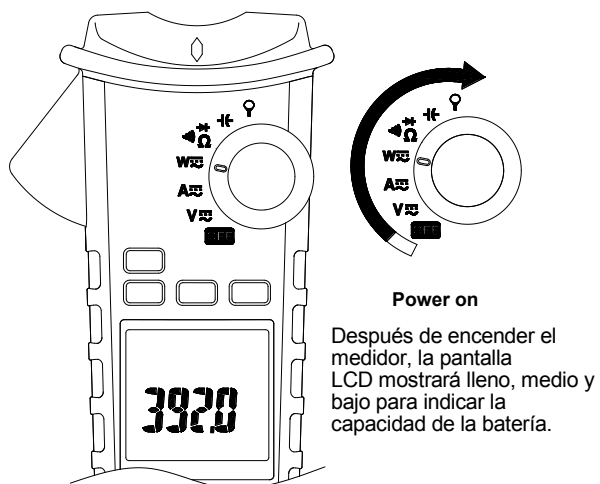
Al retirar su nuevo medidor de abrazadera de potencia desde el embalaje, debe tener los siguientes artículos:

1. Medidor de abrazadera de potencia
2. Cables de prueba. (1 x Negro & 1 x Rojo)
3. Probeta de temperatura (Para 158B)
4. Manual de usuario
5. Estuche de transporte
6. Batería

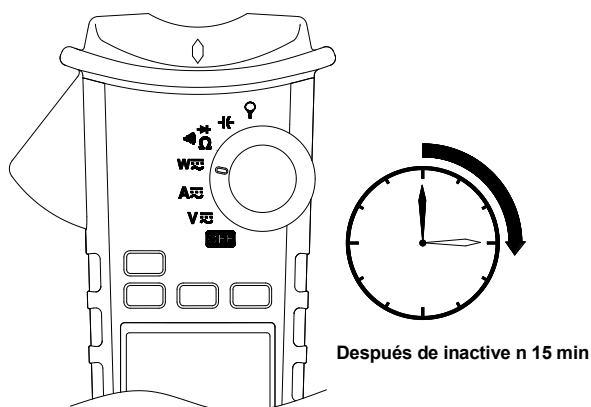
### Descripción del Medidor



## Encendido / apagado



## Apagado automático



El medidor puede volver a funcionar al encenderlo desde la posición OFF.

### Desconexión automática de apagado (APO):

Presione el botón OK mientras se ajusta el medidor desde la posición de APAGADO.

### Botones

#### Bluetooth



UP/DOWN

### Menú de la Operación

**MMA Hz HFR ~ ||| MEM LOG**  
**A-SAVE SAVE LOAD CLR RATE**

### Ejemplo

	<p>Use las teclas de flecha para mover el cursor parpadeante al icono de destino y luego presione el botón OK</p>
<p>&gt;2SEC</p>	<p>Use las teclas de flecha para mover el cursor parpadeante al icono de destino, y luego presione el botón OK durante más de 2 segundos.</p>
<p><b>MMA</b></p>	<p>El icono sin subrayado significa que la función no se ejecuta.</p>
<p><b><u>MMA</u></b></p>	<p>El icono con subrayado significa que la función se ejecuta.</p>

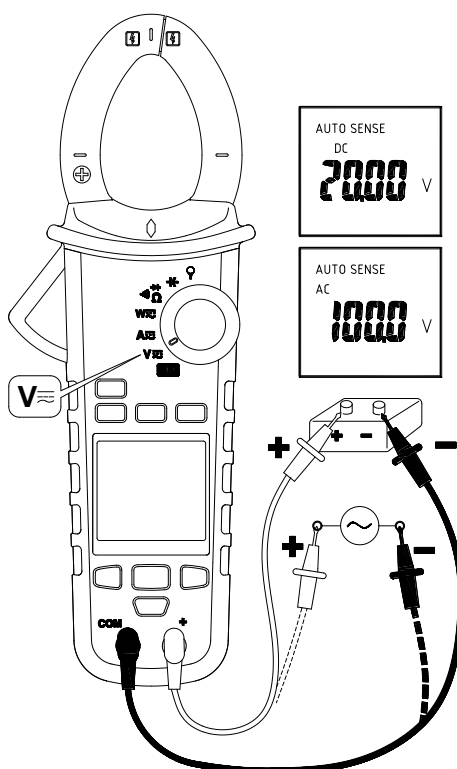
## Haciendo mediciones básicas

Preparación y precaución antes de la medición  
⚠ : Observe las reglas de Advertencias y Precauciones  
Las figuras en las siguientes páginas muestran cómo hacer mediciones básicas.

Al conectar los cables de prueba al DUT (dispositivo bajo prueba), conecte el cable de prueba común antes de conectar el cable de prueba activo.

Al retirar los cables de prueba, retire el cable de prueba vivo antes de extraer el cable de prueba común.

### Medición de voltaje



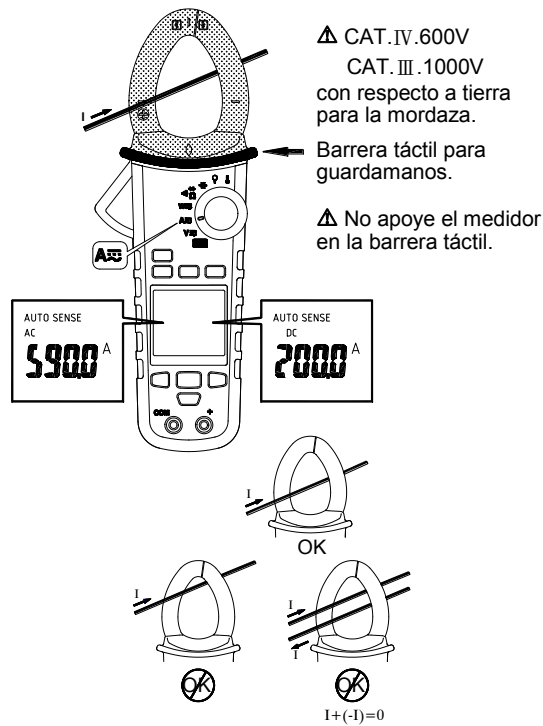


### ⚠ Advertencia

Para evitar descargas eléctricas, peligros o daños en el medidor, no intente una medición que pueda exceder 1000 V CC o CA RMS. No aplique más de 1000 V CC o CA RMS entre el terminal de entrada común y la conexión a tierra.

Note - Si el voltaje medido es mayor a 30 V CC o CA RMS, la pantalla mostrará el símbolo " ⚡ "

### Medición de Corriente



- NO sujete ningún conductor mientras el medidor está encendido.
- 155B/157B solo tiene el modo de medición de corriente CA.
- Antorcha de relámpago en cuando al sujetar.

**Modo de SENTIDO AUTOMÁTICO:**

Visualice el resultado de la medición en la CA solo con el valor RMS o Valor de DC, depende de lo que sea mayor.

**Modo CA:** CA solo con el valor RMS.

**Modo DC:** Valor de DC.

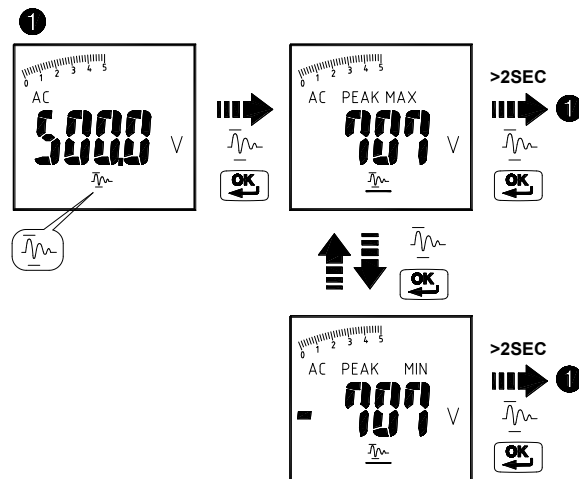
**Modo CA+DC:** Valor de CA+DC RMS.

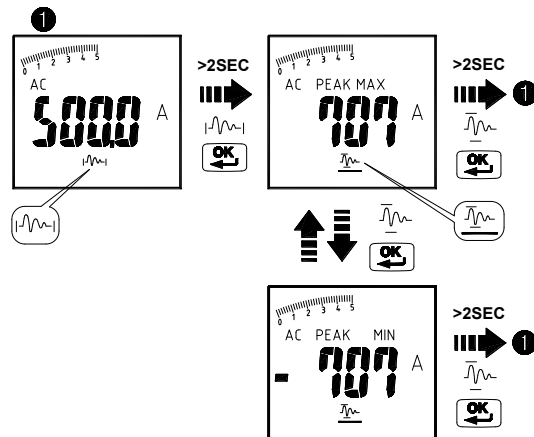
**Nota**

- Presione el botón MODO para entrar al modo de CA/DC/CA+DC.
- Presione el botón MODO por más de 2 segundos para volver al modo Sentido Automático.

**RETENCIÓN DE PICO  $\bar{V}_m$  (Modo de CA solamente)**

modo CAV

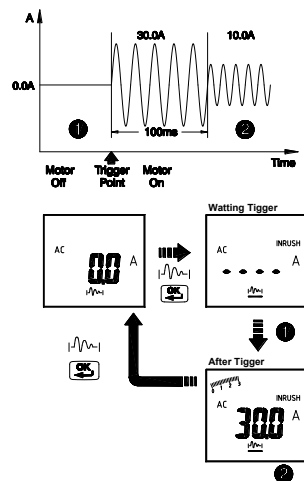


**ACA mode**


En el modo de RETENCIÓN DE PICO, el medidor se activa para guardar el valor de pico positivo y del pico negativo. El valor de pico positivo se muestra en el modo PICO MAX. El valor de pico negativo se muestra en el modo PICO MIN.

**Corriente de entrada  $I_{IN}$  : (modo de CA solamente)**

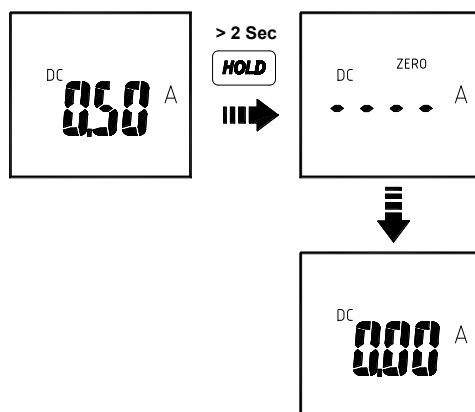
Si la corriente de entrada bajo la prueba puede ser mayor que 100 A ca, favor seleccione el rango a 600 A / 1000 A por adelantado antes de activar la corriente de entrada.



### DCA CERO (For 156B/158B)

Retire la mandíbula del conductor.

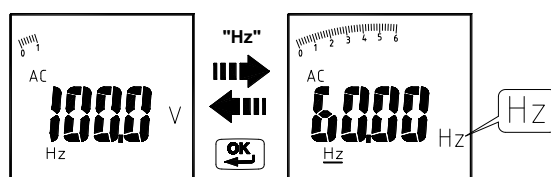
Presione la tecla HOLD > 2 segundos para compensar el magnetismo residual.



- DCA Cero solo está disponible en modo de Sentido Automático, DC y CA + DC

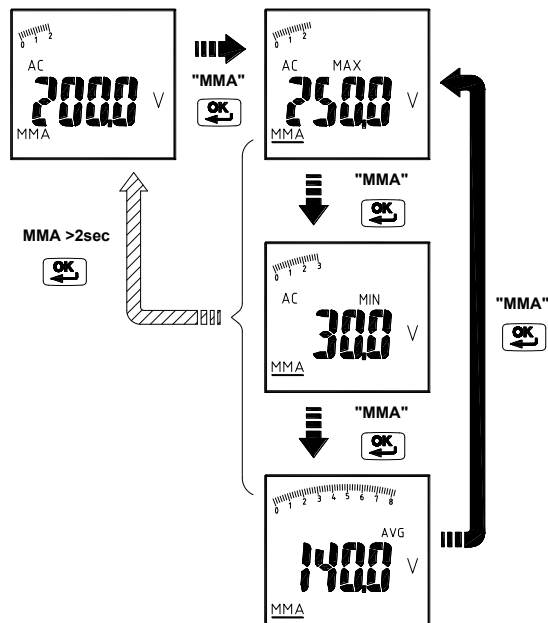
### Frecuencia de Medición (modo de CA solamente)

Seleccione el indicador "Hz", luego presione el botón OK para entrar ó salir del modo de Frecuencia de medición.



### MAX/MIN/AVG

Los modos MAX/MIN/AVG registran los valores de entrada máximos y mínimos. Cuando las entradas se descienden menos que el valor mínimo del registro o sobrepasa del valor máximo del registro, el medidor registra el nuevo valor. Los modos MAX / MIN / AVG también puede calcular el promedio de lectura.



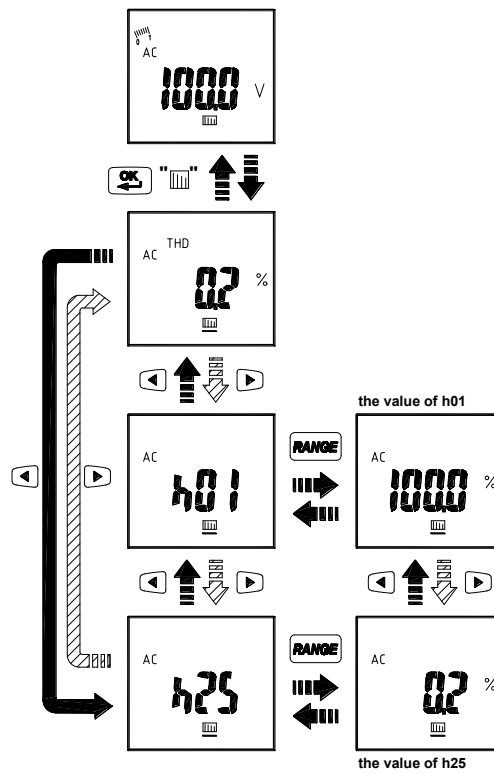
### NOTA :

- Presione la tecla HOLD en el modo MAX MIN para que el medidor deje de actualizar el valor máximo y mínimo. Cuando el modo HOLD reposa en modo MAX MIN, el modo HOLD debe liberarse antes del modo MAX MIN.

**Medida Armónica** (modo de CA solamente)

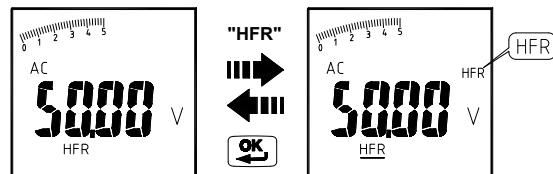
THD-F= RMS de Armónicas÷ RMS de fundamentales ×100%.  
(armónicos hasta el 25 th )

Hn=RMS de Armónico Individual÷ RMS de fundamental×100%. Presione el botón RANGO para mostrar el orden armónico o el valor armónico (unidad : %)



**HFR** (modo CA solamente)

Seleccione el indicador "HFR", luego presione el botón OK para eliminar el ruido de alta frecuencia.


**NOTA :**

Los modos Retención de Pico, Irrupción, HZ, Armónico y HFR solo están disponibles en el modo de CA.

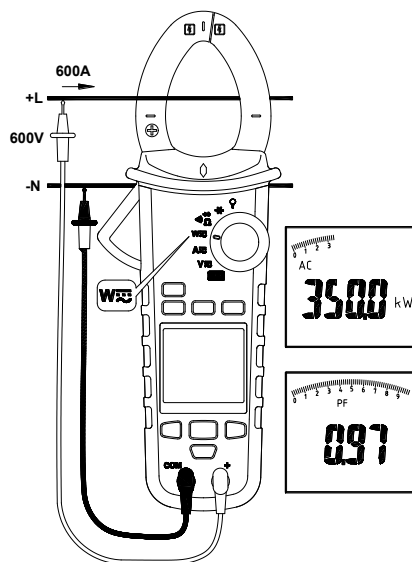
**Medición de potencia activo (W)/ Factor de potencia (PF)**
**1. Medición de potencia monofásica**

Paso1. Coloque el interruptor giratorio en la posición "W".

Paso2. Conecte el cable de prueba Rojo a la L y el cable de prueba Negro al N.

Paso3. Presione el gatillo para abrir las mandíbulas del transformador y sujetar solo un conductor. Asegúrese de que la mandíbula esté firmemente cerrada alrededor del conductor.

Paso4. Use el botón MODE para seleccionar el modo "ACW / DCW / PF".



**NOTA :**

- En el modo Sentido Automático, el medidor se mostrará ACW/ DCW si la frecuencia CA ha sido detectado
- 155B/157B solo ofrece el modo de medición de corriente CA.

**Signo de potencia activo :**

(La dirección del corriente debe ser la misma que la figura.)

**No signo :** Indica que la potencia fluye desde la potencia de alimentación a la carga.

**Signo " \_ " :** Indica que la potencia fluye desde la carga a la potencia de alimentación.

**Signo de factor de potencia :**

**No signo :** La fase de la corriente actual está rezagada con respecto a la señal de voltaje (carga inductiva).

**Signo " \_ " :** La fase de la señal del corriente está liderando la señal de voltaje (carga capacitiva).

**Muestra de sobrecarga :**

**OL.U :** Voltage sobrecarga

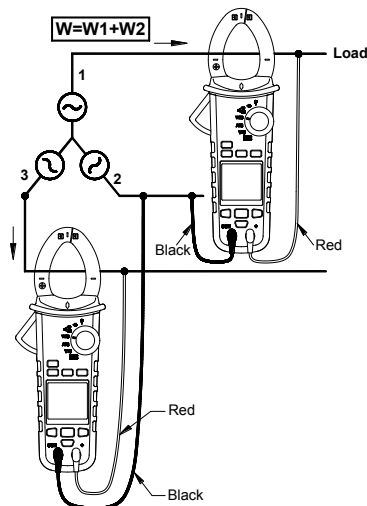
**OL.A :** Current sobrecarga

**± OL kW :** Potencia Activa > 1050 kW or < -1050 kW.

**2. Medición de potencia trifásica****a. 3 fases 3 hilos balanceados / desequilibrados**

Paso 1. Coloque el interruptor giratorio en la posición "W"

Paso 2. Usando el botón MODO para elegir el modo ACW.

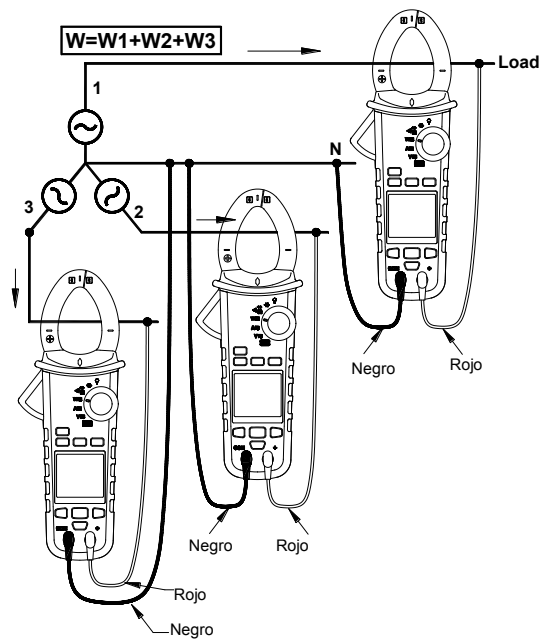




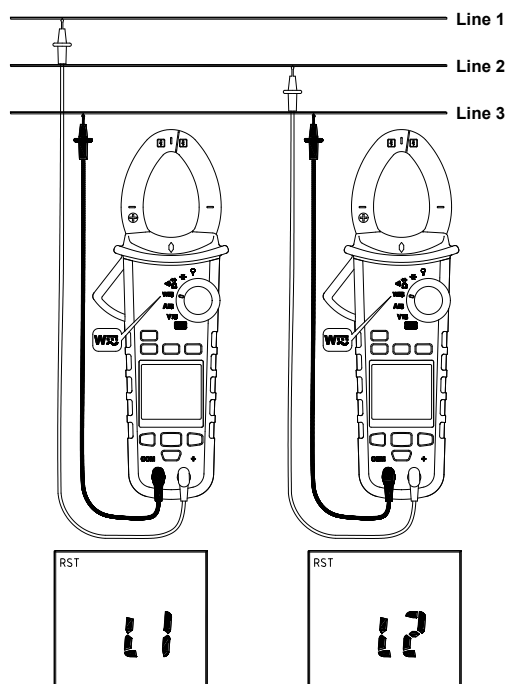
**b. 3 fases 4 hilos balanceados / desequilibrados**

Paso 1. Coloque el interruptor giratorio en la posición "W"

Paso 2. Usando el botón MODO para elegir el modo ACW .



### Fase de Rotación



#### NOTA :

- Conecte la supuesta fuente de alimentación trifásica como se muestra arriba.
- La prueba solo está disponible mientras la frecuencia del sistema es estable.

Paso 1. Coloque el interruptor giratorio en la posición "W".

Paso 2. Usando el botón MODO para elegir el modo "RST"

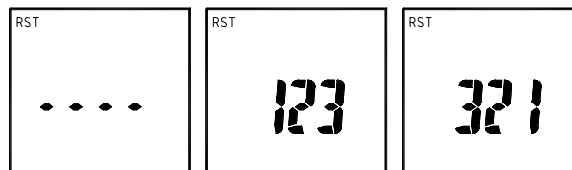
Paso 3. Conecte el cable de prueba rojo a la supuesta fase Linea 1, y el cable de prueba negro a la supuesta fase Linea 3.

- a. Si el voltio  $> 1050V$ , se mostrará "OLU" y destella. Si voltio  $< 30V$ , se mostrará "LoU"
- b. Si la frecuencia  $> 65Hz$  ó  $< 45Hz$ , se mostrará "outF" y destella.
- c. Si es normal, se mostrará "L1" y destella por alrededor de 3 sec.



Paso 4. Si se muestra "L2", el ZUMBADOR sonará dos veces. Favor cambie el cable de prueba Rojo para conectarlo a la supuesta fase Línea 2 inmediatamente antes de que se desaparezca "L2"

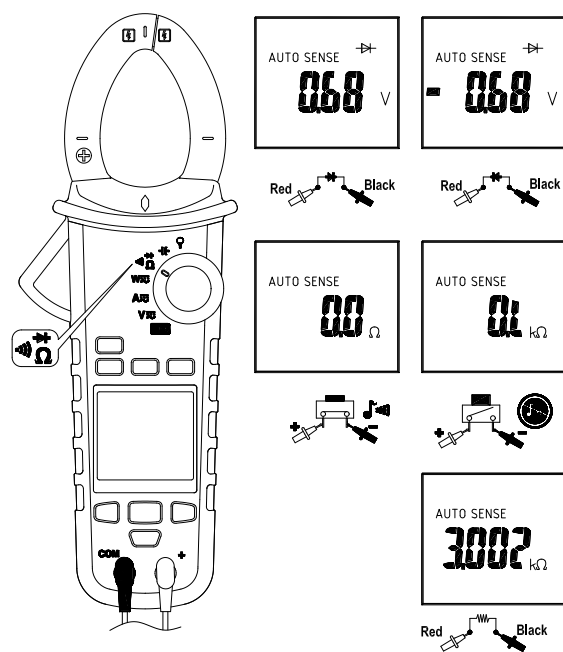
Paso 5. Cuando "L2" ha desaparecido, se muestra el resultado de la prueba



- a. Si se muestra " 1 2 3 ", la secuencia de fase es la secuencia directa, lo que significa que la supuesta fase Línea 1 está por delante de la supuesta fase Línea 2.
- b. Si se muestra " 3 2 1 ", la secuencia de fase es la secuencia invertida, lo que significa que la supuesta fase Línea 2 está por delante de la supuesta fase Línea 1.
- c. " --- " significa que el medidor no puede determinar los resultados.
- d. Si se muestra "LoU", es posible que haya removido el cable de prueba antes de completar todos los procedimientos de prueba.

Paso 6 : Para repetir la prueba, presione el botón OK nuevamente.

## Medición OHM



### ⚠ PRECAUTION

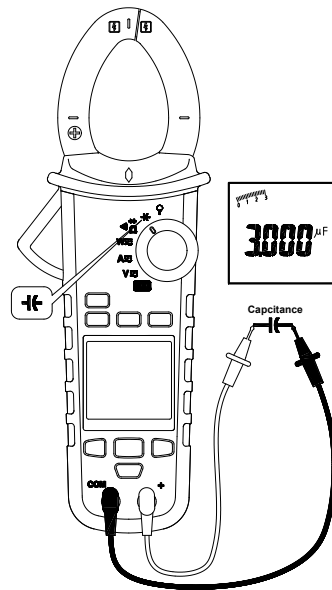
Para evitar posibles daños al medidor o al equipo bajo prueba, desconecte la alimentación del circuito y descargue todos los condensadores de alto voltaje antes de medir la resistencia y el diodo.

#### Nota :

- Presione el botón MODO para entrar al modo " $\Omega$ ", " $\rightarrow$ " or " $\rightarrow$ " or " $\rightarrow$ ".
- Presione el botón MODO por más de 2 segundos para regresar al modo de Sentido Automático.
- El LED rojo se encenderá, si la resistencia de DUT es  $< 30\Omega$ .
- En el modo de diodo, la pantalla LCD muestra "mal" cuando se mide un diodo realizado en polarización directa e inversa.

### Medición de la capacitancia

Coloque el interruptor giratorio en la posición "⚡".




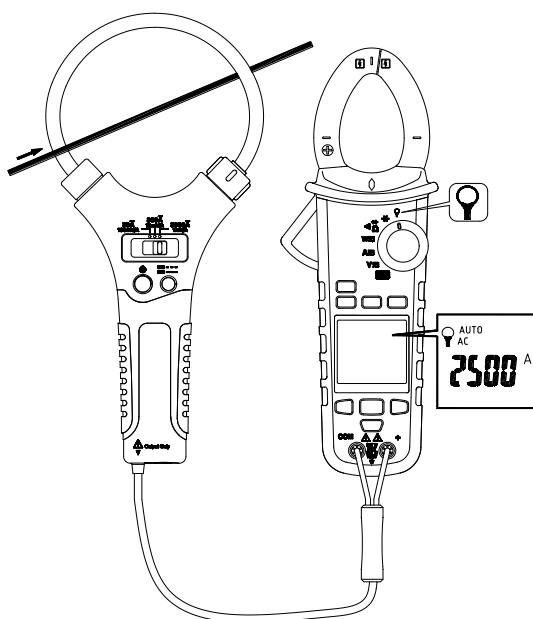
### ⚠ PRECAUTION

Para evitar posibles daños al medidor o al equipo bajo prueba, desconecte la alimentación del circuito y descargue todos los condensadores de alto voltaje antes de medir la capacitancia. Use la función de voltaje de DC para confirmar que el capacitor se descargó.

**Nota** - El medidor mostrará "DISC" mientras descarga el condensador.

### Medición de corriente con medidor de abrazadera flexible

Coloque el interruptor giratorio en la posición "  ". Mantenga el rango de medidor de abrazadera flexible con una relación de salida de 3000A / 3V.




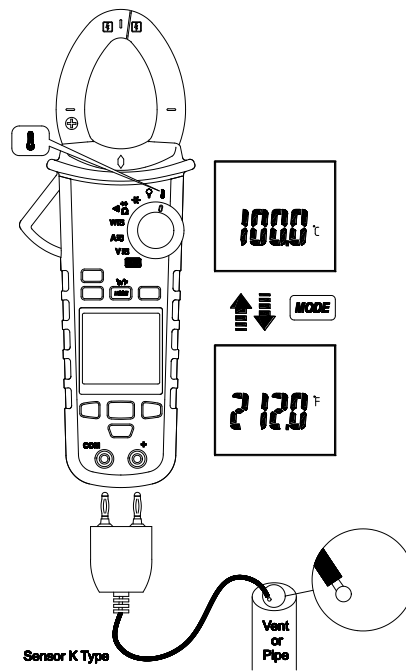
**Nota :** Siga las instrucciones ilustradas anteriormente y mida una corriente conocida para asegurarse de que la conexión entre dos metros sea correcta.



Series 150B / ES

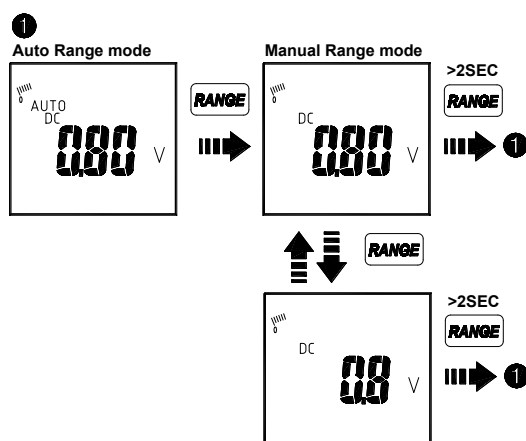
### Medición de Temperatura °C / °F ( Para 158B )

Coloque el interruptor giratorio en la posición "  ".



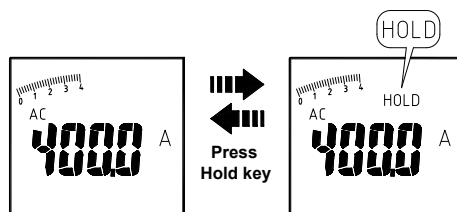
No tome ninguna medida de alto voltaje en las mediciones precisas de °C / °F.

### Otras Funciones : RANGO AUTOMÁTICO/MANUAL



### Tecla HOLD

Presione tecla HOLD para congelar el valor mostrado.



**SMART HOLD:** El medidor emitirá un pitido continuo y la pantalla parpadeará si la señal medida es mayor que la lectura de la pantalla. (función de corriente V, A, W y Flex AC)

### Modo MEM

Puede guardar la lectura de medición en la memoria y cargarla desde ella. El medidor puede almacenar un máximo de 1000 datos en la memoria.

Para entrar al modo MEM, use las teclas de flecha para seleccionar el ícono MEM, y presione el botón OK.

En este modo, puede operar las siguientes opciones:





Use las teclas de flecha para seleccionar los siguientes íconos.	
A-SAVE (Auto-GUARDAR)	Puede operar el modo A-SAVE para guardar automáticamente nuevas lecturas. Cuando utilice las sondas para medir una nueva lectura, el medidor la guardará automáticamente. En algunos casos, el modo A-SAVE no funcionará. Por ejemplo, la lectura es más pequeña que el límite de A-SAVE o la lectura es OL. Presione el botón OK para entrar / salir del modo A-Guardar. Presione el botón RANGO para visualizar la cantidad de datos grabados / valor medido actual.
GUARDAR	Presione el botón OK para ingresar al modo GUARDAR. Presione el botón OK para guardar una nueva lectura en la memoria. Presione el botón RANGO para visualizar la cantidad de datos grabados / valor medido actual. Presione el botón OK durante más de 2 segundos para salir del modo.
CARGAR	Presione el botón OK para ingresar / salir del modo CARGAR. Presione el botón IZQUIERDO o DERECHO para seleccionar datos. Presione el botón RANGE para seleccionar el índice de datos / valor registrado.
BORRAR	Presione el botón OK para ingresar al modo BORRAR. Presione el botón OK para eliminar todos los datos en la memoria. Presione el botón OK durante más de 2 segundos para salir de este modo.
MMA (MAX/MIN)	El modo MMA solo es válido cuando se ejecuta y finaliza el modo A-Guardar. Presione el botón OK para ingresar al modo MMA. Presione el botón OK para mostrar el valor máximo / mínimo. Presione el botón OK durante más de 2 segundos para salir de este modo.

Para salir del modo MEM, use las teclas de flecha para seleccionar el ícono MEM y presione el botón OK.

**Límite de A-Save.**

Función	Límite
V, A, W, Flex A, Cap	5% del rango
Hz	10% de rango de 100Hz 5% de rango de 1k/10k Hz



### Modo LOG

Puede grabar una gran cantidad de lectura en la memoria por mucho tiempo, luego analizar y trazar gráficos.

El medidor puede almacenar un máximo de 9999 datos en la memoria.

La grabación se establece de 1 a 600 segundos.

El error del temporizador es menos de 3 segundos por hora.

Para ingresar al modo LOG, use las teclas de flecha para seleccionar el icono de LOG, y presione el botón OK para ingresar.

Use las teclas de flecha para seleccionar los siguientes íconos.	
GUARDAR	Presione el botón OK para iniciar el registrador de datos. El registrador registra automáticamente en intervalos regulares. Para detener el registrador de datos, presione el botón OK para regresar.
CARGAR	Presione el botón OK para revisar los datos de la memoria. Presione el botón IZQUIERDO o DERECHO para seleccionar datos. Presione el botón RANGO para seleccionar el índice de datos / valor registrado. Presione el botón OK para regresar.
VELOCIDAD	Presione el botón OK para configurar la velocidad de registro del registrador. Presione el botón IZQUIERDO o DERECHO para seleccionar la velocidad. Presione el botón OK para regresar.

Para salir del modo REGISTRO, seleccione el icono de LOG y presione el botón OK.

### Bluetooth

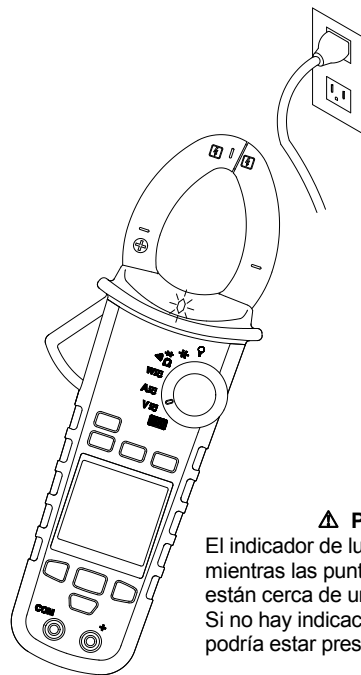
El medidor utiliza tecnología inalámbrica Bluetooth v4.0 de baja potencia para transferir datos en tiempo real. Puede usar la comunicación RF para vincular a dispositivos Android o Apple.

El rango de comunicación RF: aire abierto hasta 10 m. Esta función no es válida para INRUSH / Phase Rotation.

### VoltSeek :

LED de la forma de diamante roja se iluminará si se detecta un campo eléctrico desde la mandíbula.

**Nota** - Esta función no es válida para OHM, Capacitancia, INRUSH y Fase de Rotación.



#### ⚠ Precaución

El indicador de luz se enciende mientras las puntas de la abrazadera están cerca de un campo eléctrico. Si no hay indicación, el voltaje aún podría estar presente.

### Zumbador

El medidor emite un pitido por cada pulsación de tecla válida y emite dos pitidos por cada pulsación de tecla no válida.

#### Opciones de encendido:

Presione uno de los siguientes botones mientras sintoniza el medidor desde la posición de APAGADO.

Botón ARRIBA / ABAJO: Muestra la versión del software.

#### Botón OK :

Deshabilitar el apagado automático. La pantalla muestra "AoFF".

#### Botón IZQUIERDO :





Deshabilita la luz de fondo activa. La pantalla muestra "LoFF".

#### Botón HOLD :

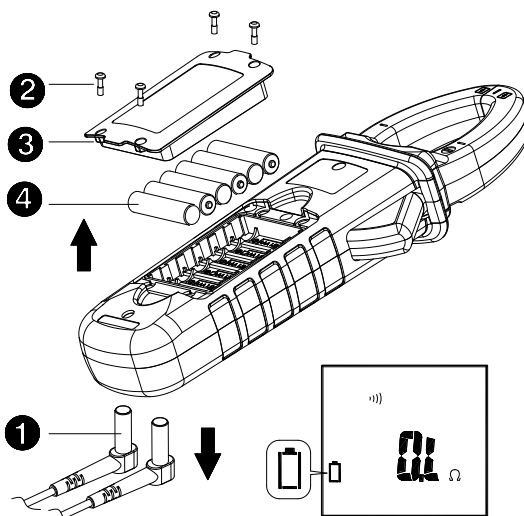
Mostrar todos los símbolos LCD aproximadamente 10 segundos

### Pantalla de estado de la batería

El usuario se sabe el estado de la batería desde el indicador de la batería.

Estado de la Batería	Descripción
	La batería está completamente cargada
	La batería restante es 2/3 de la potencia
	La batería restante es 1/3 de la potencia
	Reemplace la batería tan pronto como aparezca el indicador de batería baja para evitar lecturas inexactas.

### Cambio de batería



#### **⚠ PRECAUCION**

Retire los cables de prueba del medidor antes de abrir la tapa de la batería o la caja del medidor.



## Especificaciones

### Especificaciones generales

**Protección de sobrecarga :** 1000 Vrms  
600 Arms para 155B/156B  
1000 Arms para 157B/158B

**Cuenta de pantalla :** 10000 or 4000

**Intervalo de medición :** 3 veces / sec.

**Visualización de sobrerango :** "OL" ó "-OL" .

**Apagado automático :** Aprox 15 minutos.

**Requisito de potencia :** 6×1.5 V AAA baterías alkaline.

**Duración de la batería :** 50 horas (sin luz de fondo).

**Dimensiones :**  
103 mm(A) x 243 mm(L) x 55 mm(P) para 155B/156B  
103mm(A) x 258 mm(L) x 55 mm(P) para 157B/158B

**Peso :** aprox. 540g (sin batería) para 155B/156B  
aprox. 600g (sin batería) para 157B/158B

### Condiciones del Ambiente

Uso interior

**Calibración:** Ciclo de calibración de un año.

**Temperatura de operación :** 0 °C ~ 10 °C  
10 °C ~ 30 °C ( $\leq$  80% RH)  
30 °C ~ 40 °C ( $\leq$  75% RH)  
40 °C ~ 50 °C ( $\leq$  45%RH)

**Temperatura de almacenamiento :** -10 a 50 °C  
0 a 80% RH (baterías no instaladas).

**Temperatura coeficiente :**  
0.2 x (Precisión especificada) / °C, < 18°C, > 28°C .

**Categoría de sobrevoltaje :**  
IEC 61010-1 CAT.IV.600V,CAT.III.1000V  
IEC 61010-2-032, IEC 61010-2-033

### CAT Campo de aplicación

II	Los circuitos conectados directamente a la instalación de baja tensión.
III	La instalación del edificio.
IV	La fuente de la instalación de baja tensión.

**Altitud de operación :** 2000m (6562 ft)

**Tamaño del Conductor :** diámetro de 33 mm (para 155B/156B)  
diámetro de 40 mm (para 157B/158B)

**Grado de contaminación :** 2



**EMC :** EN 61326-1

**Vibración de choque :**

Por MIL-PRF-28800F para un instrumento de Clase 2.

**Protección contra caídas :**

4 ft. caer a la madera dura en piso de concreto.

**Especificaciones electricas**

La precisión es  $\pm$ (% lectura + número de digitales) en 23°C  $\pm$  5°C < 80%RH.

**(1) Voltage**

Función	Rango	Exactitud *
DCV	99.99 V	$\pm$ (0.7% + 2 dgt)
	999.9 V	
ACV	99.99 V	$\pm$ (1.0% + 5 dgt) 50 – 500 Hz
	999.9 V	
HFR ACV	99.99 V	50 – 60 Hz $\pm$ (1% + 5 dgt) >60 – 400 Hz $\pm$ (5% + 5 dgt)
	999.9 V	

\* DCV <1000 dgt, add 6 dgt a la precisión.

ACV <1000 dgt, add 3 dgt a la precisión.

**Impedancia de entrada :** 3.5M $\Omega$  // <100pF

**Tipo de conversión CA :** Las conversiones de CA están acopladas en ca, responden RMS verdadero, calibradas según el valor RMS de una entrada de onda senoidal. Las precisiones se dan para la onda senoidal a escala completa y la onda no senoidal por debajo de la mitad de la escala. Para ondas no senoidales (50 / 60Hz), agregue las siguientes correcciones de

**Factor de cresta :**

Para factor de cresta de 1.4 to 2.0, agrega 1.0% para la exactitud.

Para factor de cresta de 2.0 to 2.5, agrega 2.5% para la exactitud.

Para factor de cresta de 2.5 to 3.0, agrega 4.0% para la exactitud.

CF 3 @ 460 V, 460 A (para 157B/158B), 280 A (para 155B/156B)

2 @ 690 V, 690 A (para 157B/158B), 420A (para 155B/156B)

**Exactitud CA+DC Vrms:** igual que ACV spec. +DCV spec.



## (2) Current

155B/157B		
Función	Rango	Exactitud
ACA	99.99A	50 – 60Hz $\pm$ (1.5% + 5dgt) **
	599.9A/999.9A*	>60 – 400Hz $\pm$ (2% + 5dgt) **
HFR ACA	0.10A – 99.99A	50 – 60Hz $\pm$ (1.5% + 5dgt) **
	599.9A/999.9A*	>60 – 400Hz $\pm$ (5% + 5dgt) **

\* 155B : 599.9A ; 157B : 999.9A

\*\* El valor medido <1000dgt, agrega 5 dgt para la exactitud.

156B/158B		
Función	Rango	Exactitud
DCA	99.99 A	$\pm$ (1.5% + 0.2 A)
	599.9 A/999.9 A*	$\pm$ (1.5% + 5 dgt) **
ACA	0.10 A – 99.99 A	50 – 60 Hz $\pm$ (1.5% + 5 dgt) **
	599.9 A/999.9 A*	>60 – 400 Hz $\pm$ (2% + 5 dgt) **
HFR ACA	0.10 A – 99.99 A	50 – 60 Hz $\pm$ (1.5% + 5 dgt) **
	599.9 A/999.9 A*	>60 – 400 Hz $\pm$ (5% + 5 dgt) **

\* 156B : 599.9A ; 158B : 999.9A

\*\* El valor medido <1000dgt, agrega 5 dgt para la exactitud.

**Error de Posición** :  $\pm$ 1% de lectura.

Tipo de Conversión de CA y la precisión adicional es igual que el voltaje de CA.

**Precisión de Armas de CA+DC :**

Igual que ACA spec + DCA spec.

- Para una mejor precisión de medición de alta corriente y la restricción del aumento de temperatura del rango máximo de 600A / 1000A AC, no mida más de 10 minutos y tenga un tiempo de descanso de 30 minutos. al menos entre cada medida (para 155B / 157B).
- DCA es afectado por la temperatura y el magnetismo residual. Presione la tecla HOLD > 2 segundos para compensarlo.

**(3) Retención de Pico : Pico MAX / Pico MIN**

155B/156B		
Función	Rango	Exactitud
ACV	140.0 V	± (3.0% + 15 dgt)
	1400 V	
ACA	140.0 A	± (3.0% + 15 dgt)
	850 A	
157B/158B		
Función	Rango	Exactitud
ACV	140.0 V	± (3.0% + 15 dgt)
	1400 V	
ACA	140.0 A	± (3.0% + 15 dgt)
	1400 A	

**Precisión definida para :**

Onda sinusoidal, ACV > 5 V rms / ACA ≥ 5 A rms, Freq. 50-400Hz.

- Para onda cuadrada, la precisión no está especificada.
- Solo apropiados para los eventos repetitivos.

**(4) Frecuencia**

Función	Rango	Exactitud
Frecuencia	20.00 – 99.99 Hz	± (0.5% + 3 dgt)
	20.0 – 999.9 Hz	
	0.020 – 9.999 KHz	

**Sensibilidad :**

- 10 - 100 V rms para rango de CA 100 A
- 10 - 100 A rms para rango de CA 100 A ( >400 Hz no especificado)
- 100 - 1000 V rms para rango de CA 1000 V
- 100 - 600/1000 A rms para rango de CA 600 A/1000 A ( >400Hz no especificado)
- Lectura será 0.0 para signos menos de 10 Hz



**(5) Distorsión armónica total :**

Función	Rango	Exactitud
ACA /ACV	99.9%	± (3.0% + 10 dgt)

**Medición de distorsión armónica :**

Orden armónico	Rango	Exactitud
H01 ~ H12	99.9%	± (5% + 10 dgt)
H13 ~ H25		± (10% + 10 dgt)

- Si ACV<10 V rms ó ACA <10 A rms, se mostrará “rdy”.
- Si la frecuencia fundamental fuera del rango 45 - 65Hz, se mostrará “out.F”.

**(6) Corriente de entrada :**

Función	Rango	Exactitud
ACA	99.99 A	± (2.5% + 0.2 A)
	599.9 A /999.9 A *	± (2.5% + 5 dgt)

\* 155B/156B : 599.9 A ; 157B/158B : 999.9 A

**Precisión definida para :**

Onda sinusoidal, Frecuencia 50/60 Hz  
- Tiempo de integración sobre 100m sec

**Nivel de activación de INRUSH :**

Rango 1 A rms for 100 A  
Rango 10 A rms for 600 A/1000 A

**(7)Potencia activa: Watt (DC/CA)**

Función	Rango	Exactitud
ACW / DCW	9.999 kW**	A,error×V,reading + V,error×A,reading
	99.99 kW	
	599.9 kW/999.9 kW*	

\* 155B/156B : 599.9 kW ; 157B/158B : 999.9 kW

\*\* El valor de medición<1.000 kW , agrega 10 dgt para la exactitud.

**Precisión definida para :****ACW :**Onda sinusoidal , ACV  $\geq$  10 V rms, ACA  $\geq$  5 A rms

Freq. 50~60 Hz, PF=1.00

DCW (solo para 156B/158B) :

DCV  $\geq$  10 V, DCA  $\geq$  5 A**(8) Factor de potencia**

Función	Rango	Exactitud *
PF	1.00	$\pm$ 5 dgt

\* ACA<100 A, agrega  $\pm$  3 dgt para la exactitud (Para 155B/157B)**(9) Resistencia y continuidad y diodo :**

Función	Rango	Exactitud
Resistencia	999.9 $\Omega$	$\pm$ (1.0% + 5 dgt)
	9.999 k $\Omega$	
	99.99 k $\Omega$	
Continuidad	999.9 $\Omega$	$\pm$ (1.0% + 5 dgt)
Diodo	0.40~ 0.80 V	$\pm$ 0.1 V

**Prueba actual Max.** : Aprox. 0.5 mA.**Voltaje máximo del circuito abierto para  $\Omega$ ,  $\Rightarrow$**  : Aprox. 3 V**Voltaje máximo del circuito abierto para diodo** : Aprox.  $\pm$ 1.8 V**Límite de Continuidad** : < 30 $\Omega$  Activa pitio.> 100 $\Omega$  Apaga Pitio.**Indicator de Continuidad** : Tono Zumbador 2 kHz**Tiempo de respuesta de continuidad** : < 100 ms.**(10) Capacidad :**

Función	Rango	Exactitud
Capacidad	3.999 $\mu$ F	$\pm$ (1.9% + 8 dgt)
	39.99 $\mu$ F	
	399.9 $\mu$ F	
	3999 $\mu$ F	

**(11) Corriente CA Frex (entrada de voltaje):**

Función	Rango(1mV/1A)	Exactitud*
ACA	300 A/3000 A	$\pm(1\%+5 \text{ dgt})$ (50–500 Hz)**
HFR ACA	300 A/3000 A	$\pm(1\%+5 \text{ dgt})$ (50–60 Hz)** $\pm(5\%+5 \text{ dgt})$ (61–400 Hz)**
Peak	420 A/4200 A	$\pm(3\%+80 \text{ dgt})$ (50–500 Hz)
INRUSH	300 A/3000 A	$\pm(2\%+10 \text{ dgt})$ (50/60 Hz)
Frecuencia	99.99 Hz/999.9 Hz	$\pm(0.5\%+3 \text{ dgt})$ (<500 Hz)
THD	99.9%	$\pm(5\%+10 \text{ dgt})$
Harm H01-H12	99.9%	$\pm(5\%+10 \text{ dgt})$

\* La exactitud de sFlex-T no está incluida.

\*\* ACA <300 dgt, agrega 3 dgt para la exactitud.

- Si ACA <30 Ar ms, se mostrará “rdy” en modo de Armónico.  
Nivel de activación de INRUSH : 1% del rango actual.

**(12) Temperatura**

158B		
Función	Rango	Exactitud
°C	-50°C – 399.9°C	$\pm(1\% + 3^\circ\text{C})$
	400°C – 1000°C	
°F	-58°F – 751.9°F	$\pm(1\% + 6^\circ\text{F})$
	752°F – 1832°F	

- La especificación anterior se asume a la estabilidad de la temperatura ambiente dentro de  $\pm 1^\circ\text{C}$ . Además, la sonda de temperatura debe conectarse al medidor por más de 1 hora de anticipación. El medidor necesita 2 horas para la estabilidad por cambio de temperatura ambiente de más de  $\pm 5^\circ\text{C}$ .



## Garantía Limitada

Este medidor está garantizado al comprador original contra defectos en materiales y mano de obra durante 3 años a partir de la fecha de adquisición. Durante este periodo de garantía, los componentes RS serán, en su caso, sustituidos o reparados de la unidad defectuosa, sujeto a la verificación del defecto o funcionamiento erróneo. Esta garantía no cubre los fusibles, baterías desechables o daños por abuso, negligencia, accidente, reparación no autorizada, alteración, contaminación o condiciones anormales de funcionamiento o manejo. Cualquier garantía implicada que se origine de la venta de este producto, incluye pero no se limita a las garantías implicadas de la comercialización y que se ajusta a un objetivo particular, está limitada a lo anterior.

Los componentes RS no serán responsables por la pérdida de uso del instrumento u otros daños, gastos o pérdidas económicas incidentales o consecuenciales. Las leyes de algunos estados o países pueden variar, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores pueden no aplicarle. Para conocer las condiciones y los términos completos, consulte el catálogo actual de RS.

**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](http://www.rs-components.com)

**Asia**  
**RS Components Ltd.**  
Suite 1601, Level 16, Tower 1,  
Kowloon Commerce Centre,  
51 Kwai Cheong Road,  
Kwai Chung, Hong Kong  
[www.rs-components.com](http://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](http://www.rs-components.com)

**Europe**  
**RS Components Ltd.**  
PO Box 99, Corby,  
Northants.  
NN17 9RS  
United Kingdom  
[www.rs-components.com](http://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](http://www.rs-components.com)

**U.S.A**  
**Allied Electronics**  
7151 Jack Newell Blvd. S.  
Fort Worth,  
Texas 76118  
U.S.A.  
[www.alliedelec.com](http://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](http://www.rs-components.com)