

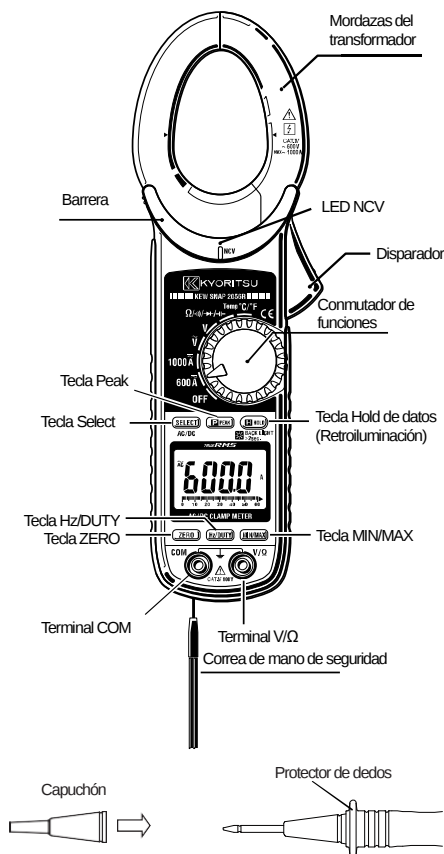
MANUAL DE INSTRUCCIONES

MEDIDOR DE PINZA DIGITAL

KEW SNAP SERIES

Tipo TRMS KEW 2046R 600A

Tipo TRMS KEW 2056R 1000A



Protector de dedos (Barrera): Es una pieza que proporciona protección contra descargas eléctricas y garantiza las distancias mínimas requeridas de aire y fluencia.

Capuchón: Condición sin límite para el entorno CAT II. Condiciones límite para los entornos CAT III/IV. El capuchón debe estar firmemente unido a las sondas.

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

1. Características

- Diseñado para cumplir estándares de seguridad. IEC61010-1. Categoría de medida IEC61010-031 y IEC61010-2-032 (CAT) IV 600 V. Grado de contaminación 2.
- El cuerpo principal moldeado doble proporciona un sencillo cómodo agarre.
- Función de retención de datos.
- Una función LCD para facilitar el trabajo en áreas poco iluminadas situaciones.
- función REL para indicar la variación de medición (Corriente, voltaje, medición de resistencia).
- La función MIN/MAX permite una lectura fácil de min & max durante la medición.
- La función de retención PEAK permite medir el valor máximo de la corriente de inicio. (sólo en la gama CAA).
- Con función Continuidad y Comprobación de diodos.
- Medición de la capacidad de los condensadores.
- Medición de la temperatura, conmutable entre grados C y F.
- Función NCV (no tensión de contacto) para comprobación de cableado.
- Protección de entrada de 600V.
- Función de suspensión para prolongar la duración de la batería.
- Con gráfico de barras, pantalla de recuento de 6 039.

2. Advertencias de seguridad

Este instrumento ha sido diseñado, fabricado y comprobado de acuerdo con la norma IEC 61010: Requisitos de seguridad para aparatos electrónicos de medición, y se entregan en las mejores condiciones después de pasar la inspección. Este manual de instrucciones contiene advertencias y reglas de seguridad que deben ser observadas por el usuario para garantizar un funcionamiento seguro del instrumento y mantenerlo en condiciones seguras. Por lo tanto, lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el instrumento.

⚠ ADVERTENCIA

- Lea y comprenda las instrucciones contenidas en este manual antes de comenzar a utilizar el instrumento.
- Mantenga el manual a mano para permitir una referencia rápida cuando sea necesario.
- Asegúrese de usar el instrumento sólo para las funciones para las que fue diseñado.
- Comprender y seguir todas las instrucciones de seguridad en el manual.
- Es esencial que se respeten las instrucciones anteriores. El incumplimiento de las instrucciones anteriores puede causar lesiones, daño al instrumento y / o daño al equipo bajo prueba. Kyoritsu no es responsable de ningún daño producido por el instrumento en contradicción con esta nota de advertencia.

El símbolo ⚠ indicado en el instrumento significa que el usuario debe referirse a las partes relacionadas en el manual para un uso seguro del instrumento. Es imprescindible leer las instrucciones dondequiera que aparezca el símbolo ⚠ en el manual.

⚠ PELIGRO está reservado para las condiciones y acciones que es probable que causen lesiones graves o mortales.

⚠ ADVERTENCIA está reservado para las condiciones y acciones que pueden causar lesiones graves o mortales.

⚠ PRECAUCIÓN está reservado para condiciones y acciones que pueden causar lesiones o daños al instrumento.

- Las marcas enumeradas en la tabla siguiente se utilizan en este instrumento.

⚠	El usuario debe consultar el manual.
☐	Instrumento con aislamiento doble o reforzado
⚡	Indica que este instrumento puede amordazar conductores desnudos cuando se mida una tensión perteneciente a la categoría de medida aplicable, que aparece cerca de este símbolo.
~	CA
==	CC
~	CA + CC
⚡	Este instrumento cumple el requisito de marcado definido en la directiva RAEE. Este símbolo indica la recogida selectiva de equipos eléctricos y electrónicos.

⚠ PELIGRO

- No realice nunca una medición en un circuito cuyo potencial eléctrico sobrepase los 600 V CA.
- No intente realizar mediciones en presencia de gases inflamables. De lo contrario, el uso del instrumento puede provocar chispas, lo que puede provocar una explosión.
- Las puntas de los cocodrilos del transformador están diseñados para evitar cortocircuitos. Sin embargo, si el circuito a comprobar tiene partes conductivas expuestas, se deben extremar las precauciones para minimizar la posibilidad de cortocircuito.
- Nunca intente utilizar el instrumento si su superficie o su mano están mojadas.
- Nunca exceda el máximo valor permitido de entrada de cualquier rango de medición.
- Nunca abra la tapa de la batería durante una medición.
- El instrumento se debe usar sólo en sus aplicaciones o condiciones previstas. De lo contrario, las funciones de seguridad equipadas en el instrumento no actuarán, y puede provocar daños al instrumento y lesiones graves.
- Verificar el correcto funcionamiento en una fuente conocida antes de su uso o de tomar medidas como resultado de la indicación del instrumento.
- Mantenga los dedos y las manos detrás del protector de dedos durante la medición.

⚠ ADVERTENCIA

- Nunca intente realizar una medición si se produce alguna condición anormal, como la rotura de la cubierta del instrumento, y/o la exposición sus partes metálicas internas.
- No gire el interruptor de función mientras se conectan los cables de prueba.
- No instale partes sustitutas ni realice modificaciones en el instrumento. Para la reparación o recalibración, devuelva el instrumento a su distribuidor local de Kyoritsu desde donde fue comprado.
- No intente reemplazar las baterías si la superficie del instrumento está húmeda.
- Asegúrese de desconectar los cables de medida y apagar el instrumento antes de retirar la cubierta de las baterías para realizar una sustitución de las mismas.
- Deje de usar el cable de prueba si la funda exterior está dañada y la funda interior del metal o de color está expuesta.

⚠ PRECAUCIÓN

- Coloque el interruptor de función en la posición adecuada antes de iniciar la medición.
- Inserte los cables de prueba firmemente.
- Desconecte los cables de ensayo del instrumento para la medición de corriente.
- No debe exponer el instrumento directamente al sol, temperaturas extremas y humedad o al rocío.
- Altitud de 2 000 m o menos. La temperatura de funcionamiento adecuada se encuentra entre los 0°C y los 40°C.
- Este instrumento no es a prueba de agua y polvo. Manténgalo alejado del polvo y el agua.
- Asegúrese de apagar el instrumento después de usarlo. Cuando no vaya a utilizar el instrumento durante un largo periodo de tiempo, guárdelo en el envoltorio después de retirar las baterías.
- Use un paño húmedo con agua o detergente neutro para limpiar el instrumento. No utilice abrasivos ni disolventes.

Categoría de Medición

Para garantizar la operación segura de los instrumentos de medición, IEC 61010 establece estándares de seguridad para diversos entornos eléctricos, categorizados como O a CAT IV, y denominados categorías de medición.

Las categorías con números más altos corresponden a entornos eléctricos con mayor energía momentánea, por lo que un instrumento de medición diseñado para entornos CAT III puede soportar mayor energía momentánea que uno diseñado para CAT II.

O : Circuito de medición que no tiene CATEGORÍA DE MEDICIÓN.

CAT II : Circuitos eléctricos de equipos conectados a un toma de corriente CA mediante un cable de alimentación.

CAT III : Circuitos eléctricos primarios conectados directamente al cuadro de distribución, y alimentadores desde el cuadro a las tomas de corriente.

CAT IV : El circuito desde el servicio de suministro a la entrada de servicio, y del medidor de potencia al dispositivo de protección de sobrecorriente primario (panel de distribución).

3. Especificaciones

3-1. Medición del intervalo y la precisión

(precisión garantizada a 23°C ±5°C, humedad 45-85%)

Corriente de CA 600A, función 1 000A

Función	Medición Rango	Precisión	
		KEW 2046R	KEW 2056R
600A	0-600,0 A	±2,0%rdg±5dgt (50/60 Hz)	
	Pico 1500 A CF=2,5 @ 600 A CF=3,0 @ 500 A	±3,5%rdg±5dgt (40-500 Hz) ±5,5%rdg±5dgt (500-1 kHz) * Añadir 2% en CF>2	
1 000A	0-1 000 A Pico 1500 A CF=2,5 @ 600 A CF=3,0 @ 500 A		

Corriente CC 600A, función 1 000A

Función	Medición Rango	Precisión	
		KEW 2046R	KEW 2056R
600A	0-600,0 A	±1,5%rdg±5dgt	±1,5%rdg±5dgt
1 000A	0-1 000 A		

Función de voltaje de CA

(rango automático, impedancia de entrada: aproximadamente 10 MΩ)

Rango	Rango de medición	Precisión	
		KEW 2046R	KEW 2056R
6/60/600V	0-600,0 V	±1,5%rdg±4dgt (50/ 60 Hz) ±3,5%rdg±5dgt (40-400 Hz)	

Función de voltaje de CC

(rango automático, impedancia de entrada: aproximadamente 10 MΩ)

Rango	Rango de medición	Precisión	
		KEW 2046R	KEW 2056R
600mV/6/ 60/600V	0-600,0 V	±1,0%rdg±3dgt	

Función Resistencia

(Comprobación de diodo/ Continuidad/ Capacidad)

Rango	Rango de medición	Precisión	
		KEW 2046R	KEW 2056R
600Ω/6k/60k/600kΩ	0-600,0 kΩ	±1,0%rdg±5dgt	
6M/60MΩ	0,600 Ω-60,00 MΩ	±5%rdg±8dgt	
Zumbador continuo	0-600,0 Ω	Sonidos de zumbador a 100 Ω o menos	
Diodos	Tensión de prueba: 0-2 V		

Función de capacidad

Función	Rango de medición	Precisión	
		KEW 2046R	KEW 2056R
40nF	0,01 nF - 4 000 µF Auto-margen	La precisión no está garantizada.	
400nF		±2,5%rdg±10dgt	
4µF			
40µF		La precisión no está garantizada.	
400µF		La precisión no está garantizada.	
4 000µF			

Función de frecuencia/ DUTY

(rango automático para frecuencia)

Rango	Rango de medición	Precisión	
		KEW 2046R	KEW 2056R
CAA	40 Hz-400 Hz	±0,5%rdg±5dgt	
VCA	1 Hz~10 kHz		
0,1-99,9% (Ancho de pulso/período de pulso)		±2,5%rdg±5dgt	

Nota: Las entradas mensurables son: 40 V rms@VCA o 50 A rms@600 A CA, 350 A@1 000 A Rango de CA

Función de temperatura

Función	Rango de medición	Precisión	
		KEW 2046R	KEW 2056R
°C	- 50°C - 0°C	±5°C ±5dgt	
	0 °C - 150°C	±3°C ±2dgt	
	150°C-700°C	±2%±2dgt	
°F	-58°F - 32°F	±9°F ±5dgt	
	32°F - 302°F	±5°F ±2dgt	
	302°F-1 292°F	±2%±2dgt	

Por encima de la precisión especificada se aplica al propio contador Clamp. Se excluye la precisión de la sonda Temperatura. Al medir la temperatura, incluir la precisión de la sonda de temperatura utilizada.

3-2. Especificaciones generales

- Rango de Funcionamiento : ΔΣ modo
- Pantalla : 6 039 cuenta máx.
(Frecuencia: 9 999, capacidad y temperatura: 4 039) y Barra gráfica
- Indicación de exceso de rango : Se muestra "OL" cuando se sobrepasa el rango de medición.
(excepto para CA/VCC y función 1 000 A)

- Selector de Rango :
Rango automático / tensión, resistencia, rango de capacidad.
Rango único/ Continuidad, Comprobación de diodo, DERECHO y temperatura
- Frecuencia de muestreo : Tres veces por segundo
- Construcción funcional : OFF/ CAA/ VCA/ CCA/ VCC/ Ω/ °C /°F
- Teclas :
SELECT (conmutación AC/DC y / Ω/ ➡ / 🔊 / 🔊),
PEAK HOLD/ Retroiluminación, ZERO, Hz/DUTY, MIN/MAX
- Fuente de alimentación : 3 V CC/ R03 (UM-4) x 2 unidades
- Aviso de batería baja : " **BATT** " la marca se muestra a 2,4 V ± 0,15 V o menos.

- Precisión de temperatura y humedad garantizada:
23°C±5°C, humedad relativa del 85% o menos (sin condensación)
- Margen de temperatura y humedad (funcionamiento):
0 a 40°C / Humedad relativa 85% o menos (sin condensación)
- Rango de temperatura y humedad de almacenamiento
-20 a 60°C, humedad relativa 85% o menos (sin condensación)
- Consumo de corriente : Aprox. 25 mA
- Función de suspensión :El instrumento se apaga automáticamente después de 15 minutos de la última operación del interruptor de función . Gire el interruptor de función de OFF a cualquier posición para salir del estado de suspensión.
- Lugar de uso
Uso interior, Altitud hasta 2 000 m
- Normas aplicables
IEC 61010-1, 61010-2-032, 61010-2-033,
Medición CAT IV 600V Grado de contaminación 2
IEC 61010-031
EMC : EN 61326-1
• EN 55022
• EN 61000-4-2 (criterio de rendimiento B)
• EN 61000-4-3 (criterio de rendimiento B)
RoHS: EN 50581

- Protección contra sobrecargas
Rango de corriente : 720A CA/ 10 seg. @ KEW 2046R
1 200A CA/CC/ 10 seg. @ KEW 2056R
- Rango de tensión : 720V CA/CC 10 seg.
- Rango de resistencia : 600V CA/CC 10 seg.

- Tensión admitida
6 720V CA (TRMS 50/ 60 Hz)/ 5 seg.
(entre Jaws y circuito eléctrico/ entre circuito interno y gabinete)
- Resistencia de Aislamiento : 10 MΩ o más/1 000 V
(entre circuito eléctrico y la carcasa)

- Tamaño del conductor
KEW 2046R: 33 mm aprox.
KEW 2056R: 40 mm aprox.
- Dimensiones
Aprox. 254(L)×82(W)×36(D) mm / KEW 2056R
Aprox. 243(L)×77(W)×36(D) mm / KEW 2046R
- Peso: Approx 300 g @ KEW 2046R
310 g @ KEW 2056R

- Accesorios
Cables de Prueba M-7066A / 1 set
Batería R03 (UM-4) / 2 unidades
Manual de instrucciones inglés, japonés / 1 pieza
Estuche de transporte M-9094 / 1 pieza
- Accesorios Opcionales
Sonda de temperatura de tipo K M-8216
Precisión ±1,5%rdg±1,5°C
Rango de precisión garantizado:
20°C (68°F)-300°C (572°F)

● Valor Eficaz (RMS)

La mayoría Δ de las corrientes alternas as y voltajes se expresan en valores efectivos, que también se conocen como valores RMS (Raíz-Media-Cuadrada). El valor efectivo es la raíz cuadrada de la media de cuadrado de corriente alterna o valores de tensión. Muchos medidores con circuito rectificador tienen escalas calibradas en valores RMS para mediciones en CA. Las escalas son, sin embargo, en realidad calibrado en términos del valor efectivo de una onda sinusoidal, aunque el medidor de gancho está respondiendo al valor promedio. La calibración se realiza con un factor de conversión de 1,111 para la onda sinusoidal, que se encuentra dividiendo el valor efectivo por el valor promedio. Estos instrumentos realizan una medición incorrecta si el voltaje o intensidad de entrada es otra forma de onda que no sea senoidal.

- CF (Factor de cresta) se encuentra dividiendo el valor máximo por el valor efectivo.
Ejemplo: Onda sinusoidal: CF=1,414
Onda cuadrada con una relación de 1: 9 relación de trabajo: CF=3

Forma de onda	Valor Eficaz Vrms	Valor medio Vavg	Factor de conversión Vavg	Errores de lectura para instrumento de detección media	Factor cresta CF
	$\frac{1}{\sqrt{2}} A$ ≈ 0,707	$\frac{2}{\pi} A$ ≈ 0,637	$\frac{\pi}{2\sqrt{2}}$ ≈ 1,111	0%	$\frac{\sqrt{2}}{1}$ ≈ 1,414
	A	A	1	$\frac{A \times 1,111 - A}{A} \times 100$ = 11,1%	1
	$\frac{1}{\sqrt{3}} A$	0,5A	$\frac{2}{\sqrt{3}}$ ≈ 1,155	$\frac{0,5A \times 1,111 - \frac{A}{\sqrt{3}}}{\frac{A}{\sqrt{3}}} \times 100$ = -3,8%	$\frac{\sqrt{3}}{1}$ ≈ 1,732
	$A \sqrt{D}$	$A \frac{t}{T} = A \cdot D$	$\frac{A \sqrt{D}}{A D} = \frac{1}{\sqrt{D}}$	$\frac{(1,111 \sqrt{D} - 1)}{1} \times 100\%$	$\frac{A}{A \sqrt{D}} = \frac{1}{\sqrt{D}}$

3-3. Teclas de Función

La marca "●" muestra la función disponible en cada rango.

	HOLD	PEAK	SELECT	ZERO	Hz/ DUTY	MAX/ MIN
CAA	●	●	●	●	●	●
VCA	●	-	-	●	●	●
CCA	●	-	●	●	-	●
VCC	●	-	-	●	-	●
Ω	●	-	●	●	-	●
➡	-	-	●	-	-	-
🔊	-	-	●	-	-	-
🔊	●	-	●	●	-	-
TEMP	●	-	●	●	-	●

4. Preparación para la medición

4-1. Comprobación del voltaje de la batería

Coloque el interruptor de función en cualquier posición que no sea la posición "OFF". Cuando la pantalla está limpia sin la marca "BATT", mostrar la tensión de la batería es suficiente. Cuando la pantalla esté en blanco o se indique la marca "BATT", sustituya las baterías de acuerdo con la sección 7. Reemplazo de la batería.

	PRECAUCIÓN
La función Sleep activa automáticamente el instrumento en unos 15 minutos después de la última operación de interruptor o tecla. Por lo tanto, la pantalla puede estar en blanco incluso si el interruptor de función se establece en una posición distinta de "OFF". Para operar el instrumento en este caso, gire el interruptor a la posición "OFF" y, a continuación, a cualquier otra posición. Sustituya las pilas si no se muestra nada después de las operaciones anteriores.	

4-2. Comprobación de la configuración y funcionamiento del conmutador

Asegúrese de que el interruptor del selector de funciones está en la posición correcta, que el instrumento está configurado en el modo de medición correcto y que la función de retención de datos está desactivada. De lo contrario, no se podrá realizar la medición deseada. De lo contrario, no se podrá realizar la medición deseada.

5. Medición

5-1. Medición de corriente CA

⚠ PELIGRO

- Nunca realice mediciones en un circuito en el que exista tensión de más de 600 V CA para evitar el choque eléctrico.
- Las puntas de los cocodrilos del transformador están diseñados para evitar cortocircuitos. Sin embargo, si el circuito a comprobar tiene partes conductoras expuestas, se deben extremar las precauciones para minimizar la posibilidad de cortocircuito.
- No realice mediciones sin la tapa del comportamiento de baterías.
- Desconecte los cables de ensayo del instrumento para la medición de corriente.
- Mantenga sus dedos y manos detrás de la barrera durante la medición.

- (1) Coloque el interruptor de función en la posición "600A" o "1 000A".
(en KEW 2046R, sólo está disponible "600A") Se ha seleccionado AC de forma predeterminada; presione la tecla SELECT, cuando se haya seleccionado DC, para cambiarla a AC. La marca de AC se muestra en la parte superior izquierda de la pantalla.
- (2) Presione el gatillo para abrir las mordazas del transformador y amordace el conductor en prueba y tome la lectura de la pantalla. Al pulsar la tecla "Hz/DUTY", la indicación cambia en la siguiente secuencia.

Corriente CA ⇌ Hz ⇌ DERECHO

La función Hz/DUTY requiere 50 A o más a 600A de rango de CA y 350 A o más a 1 000A de rango de CA.

⚠ PRECAUCIÓN

- El tamaño máximo del conductor para KEW 2046R es de aproximadamente 33 mm de diámetro y para KEW 2056R de unos 40 mm de diámetro. Durante la medición de corriente, mantenga las mandíbulas del transformador completamente cerradas. De lo contrario, no se pueden hacer mediciones precisas.
- Mantenga sus dedos y manos detrás de la barrera durante la medición.

5-2. Medición de Corriente CC

⚠ PELIGRO

- Nunca realice mediciones en un circuito en el que exista tensión superior a 600 V CC para evitar el choque eléctrico.
- No realice mediciones sin la tapa del comportamiento de baterías.
- Mantenga sus dedos y manos detrás de la barrera durante la medición.

- (1) Coloque el interruptor de función en la posición "600 A" o "1 000 A". La AC se ha seleccionado de forma predeterminada; presione la tecla SELECT, cuando se haya seleccionado AC, para cambiarla a DC. (sólo 600 A está disponible en KEW 2046R) La marca DC se muestra en la parte superior izquierda de la pantalla.
- (2) Con las mordazas del transformador cerradas y sin apretar un conductor, pulse la tecla "ZERO" para ajustar cero la pantalla. (Δ marca se muestra en la parte superior derecha de la pantalla.)

- (3) Presione el gatillo para abrir las mordazas del transformador y amordace el conductor en prueba, el conductor debe estar en el centro de las mandíbulas y, a continuación, Tome la lectura en la pantalla.
- (4) Establezca el conmutador de función en una posición adecuada según la corriente que se esté probando.
- (5) Al pulsar la tecla "ZERO" de nuevo, se deshabilita la función "CERO". (Δ marca en la parte superior derecha de la pantalla desaparece.)

⚠ PRECAUCIÓN

- Cuando la corriente fluye desde el lado superior (el lado de la pantalla) hacia el lado inferior del instrumento, la polaridad de la lectura es positiva y viceversa.

5-3. Medición de voltaje de CA

⚠ PELIGRO

- Nunca realice mediciones en un circuito en el que exista tensión de más de 600 V CA para evitar el choque eléctrico.
- No realice mediciones sin la tapa del comportamiento de baterías.
- Mantenga los dedos detrás de la barrera sobre el instrumento durante la medición.

- (1) Coloque el interruptor de función en la posición "ACV".
- (2) Conecte el cable de prueba rojo al terminal V/Ω y el cable de prueba negro al terminal COM.
- (3) Conecte los cables de prueba al circuito bajo prueba. Tome la lectura en la pantalla. Al pulsar la tecla "Hz/DUTY" mientras se indica la lectura en la pantalla, se cambia la indicación en la siguiente secuencia.

CA Voltage ⇌ Hz ⇌ DERECHO

⚠ PRECAUCIÓN

- La función Hz/DUTY requiere 40 V CA o más.
- Para medir la frecuencia, mida la tensión del circuito eléctrico con antelación. A continuación, presione la tecla Hz/DUTY para entrar en el modo de medición de frecuencias.
- Las lecturas de frecuencia pueden fluctuar o estar influenciadas en un ambiente ruidoso.
- Mantenga los dedos detrás de la barrera sobre el instrumento durante la medición.

5-4. Medición de voltaje de CC

⚠ PELIGRO

- Nunca realice mediciones en un circuito en el que exista tensión superior a 600 V CC para evitar el choque eléctrico.
- No realice mediciones sin la tapa del comportamiento de baterías.
- Mantenga los dedos detrás de la barrera sobre el instrumento durante la medición.

- (1) Coloque el interruptor de función en la posición "DCV".
- (2) Conecte el cable de prueba rojo al terminal V/Ω y el cable de prueba negro al terminal COM.
- (3) Conecte los resultados de la prueba en rojo y negro a los lados positivos (+) y negativos (-) del circuito objeto de la prueba, respectivamente. Toma la lectura en la pantalla. Si se invierte la conexión, la pantalla indica la marca "-".

5-5. Medición de Resistencia / Diodos / Continuidad / Capacitancia

⚠ PELIGRO

- Nunca utilice el instrumento en circuitos alimentados.
- No realice mediciones sin la tapa del comportamiento de baterías.
- Mantenga los dedos detrás de la barrera sobre el instrumento durante la medición.

Resistencia

- (1) Coloque el interruptor de funciones en la "Ω / → / ← / → / ←" posición.
- (2) Conecte el cable de prueba rojo al terminal V/Ω y el cable de prueba negro al terminal COM. Confirme que "OL" está indicado en la pantalla y, a continuación, efectúe un cortocircuito con las pistas de los pistas de prueba para que la indicación sea cero.
- (3) Conecte los resultados de la prueba a los dos extremos de la resistencia que se está ensayando.
- (4) Toma la lectura en la pantalla.

⚠ PRECAUCIÓN

- Aunque el cable de prueba sea breve, el valor indicado puede que no sea cero. Pero esto es por la resistencia de los cables de prueba y no un fallo.
- Cuando se abren los cables de prueba, se indica "OL" en la pantalla.
- Mantenga los dedos detrás de la barrera sobre el instrumento durante la medición.

Continuidad

- (1) Coloque el interruptor de funciones en la "Ω / → / ← / → / ←" posición. "Ω" se ha seleccionado de forma predeterminada; presione la tecla SELECT para cambiarla a "Continuidad"

Resistencia ⇌ Diodos ⇌ Continuidad ⇌ Capacitancia

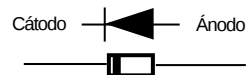
- (2) Conecte el cable de prueba rojo al terminal V/Ω y el cable de prueba negro al terminal COM. Confirmar que "OL" se indica en la pantalla y en el cortocircuito las pistas de los cables de prueba. La indicación debe ser cero y los sonidos zumbantes.
- (3) Conecte los resultados de la prueba a los dos extremos del conductor que se están probando. Sonará el zumbador si la resistencia a prueba es de 100 Ω o menos.

Diodos

- (1) Coloque el interruptor de funciones en la "Ω / → / ← / → / ←" posición. "Ω" se ha seleccionado de forma predeterminada; presione la tecla SELECT para cambiarla a "Diode"

Resistencia ⇌ Diodos ⇌ Continuidad ⇌ Capacitancia

- (2) Conecte el cable de prueba rojo al terminal V/Ω y el cable de prueba negro al terminal COM.



- (3) Conecte las pistas de ensayo rojas y negras al Anodo y al cátodo del diodo objeto de ensayo, respectivamente. Toma la lectura en la pantalla. Si se invierte la conexión, la pantalla indica "OL".

⚠ PRECAUCIÓN

- Algunos diodos pueden ser improbables. La indicación en la pantalla será "OL". (diodo Zener, LED, etc.)
- Mantenga los dedos detrás de la barrera sobre el instrumento durante la medición.

Capacitancia

- (1) Coloque el interruptor de funciones en la "Ω / → / ← / → / ←" posición. "Ω" se ha seleccionado de forma predeterminada; presione la tecla SELECT para cambiarla a "Capacity"

Resistencia ⇌ Diodos ⇌ Continuidad ⇌ Capacitancia

- (2) Conecte el cable de prueba rojo al terminal V/Ω y el cable de prueba negro al terminal COM.
- (3) Conecte los cables de prueba a los dos extremos del capacitor que se está probando.
- (4) Toma la lectura en la pantalla.

5-6 Medición de Temperatura

- (1) Coloque el interruptor de función en la posición "°C/°F".
- (2) Conecte la sonda de temperatura de tipo K (accesorio opcional) al terminal de entrada. El lado positivo (+) de la sonda debe estar conectado a V/Ω.
- (3) Póngase en contacto con el sensor (parte metálica) de la temperatura de tipo K. Sondeo al objeto que se está probando. Toma la lectura en la pantalla. El lado positivo (+) de la sonda debe estar conectado a V/Ω.

⚠ ADVERTENCIA

- Nunca conecte la sonda de temperatura a un circuito con energía.

⚠ PRECAUCIÓN

- La temperatura de la habitación se indica en la pantalla LCD al ajustar el interruptor de función a la posición "°C/°F". En el caso de que se indique "OL" o cualquier otra cosa que no sea temperatura ambiente, algo puede estar mal con el instrumento. Interrumpir inmediatamente el uso del instrumento.
- Puede producirse una ruptura en la sonda cuando no se cambia la indicación si el sensor (parte metálica) de la sonda de temperatura de tipo K se pone en contacto con el objeto sometido a ensayo.
- El rango de medición de la sonda de temperatura M-8216 / metro es de -50 °C (-58 °F) a 300 °C (572 °F); sin embargo, la precisión del rango garantizado es de 20 °C (68 °F) a 300 °C (572 °F).

6. Otras funciones

6-1. Función de suspensión

- (1) Esta es una función para evitar que el instrumento quede encendido para conservar la duración de la batería. Esta función hace que el instrumento entre en modo de suspensión unos 15 minutos después de la última operación de tecla. Para salir del modo de suspensión, gire el interruptor Function a "OFF" y, a continuación, a cualquier otra posición.
- (2) La función de suspensión está deshabilitada cuando:
La función MIN/MAX o PEAK está seleccionada. Se realiza una medición continua con la función Sleep desactivar. Para activar de nuevo la función de suspensión, desactive la Función MIN/MAX o PEAK.

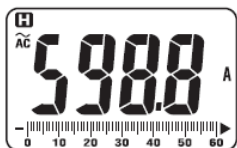
⚠ PRECAUCIÓN

- El instrumento consume una pequeña cantidad de energía de la batería en modo de suspensión. Coloque el interruptor de función en la posición OFF después de su uso.

6-2. Tecla HOLD

(1) Función de retención de datos

Esta es una función para retener el valor medido congelado en la pantalla. Presione la tecla "HOLD" para congelar la lectura. La lectura se llevará a cabo independientemente de las siguientes variaciones en la entrada. "H" se indica en la esquina superior izquierda de la pantalla mientras el instrumento se encuentra en el modo de retención de datos. Para salir del modo de retención de datos, pulse de nuevo la tecla "HOLD".



⚠ PRECAUCIÓN

- Las lecturas fijas se liberan cuando la función Sleep está habilitada mientras el instrumento está en modo Data Hold.

(2) Retroiluminación Encendido/ Apagado

Pulsando la tecla HOLD 2 segundos o más se enciende la Retroiluminación. Al presionar la tecla HOLD 2 segundos o más, se apaga la luz de fondo.

6-3. Función NCV (detector de tensión sin contacto)

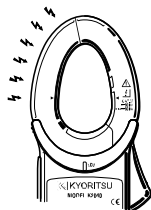
El LED rojo en la parte superior del panel frontal del instrumento se ilumina en todas las funciones excepto en OFF cuando el sensor instalado en los Jaws detecta un campo eléctrico superior a 100 V.

Indica una presencia de voltaje en un circuito eléctrico o equipo sin tocarlos.

El sensor NCV puede detectar el campo eléctrico sólo desde la dirección indicada en la siguiente figura.

Coloque el elemento fijo (lado izquierdo) más cerca del conductor a prueba.

Es posible la detección contra en la pared.



⚠ PELIGRO

- El LED puede no encenderse debido a las condiciones de instalación del circuito eléctrico o del equipo. Nunca toque el circuito a prueba para evitar posibles peligros, incluso si el LED de NCV no se enciende.
- Compruebe la funcionalidad del LED en una fuente de alimentación conocida antes de la medición. Cuando el LED no se encienda, no realice la medición.
- La indicación del NCV se ve afectada por la tensión externa, la forma de sujetar o colocar el instrumento.
- Mantenga sus dedos y manos detrás de la barrera durante la medición.

6-4. Función MIN/MAX

⚠ PRECAUCIÓN

- Las lecturas fijas se liberan cuando la función de suspensión está habilitada mientras el instrumento está en suspensión de datos modo.
- Las teclas SELECT, ZERO, Hz/DUTY están deshabilitadas mientras la función MIN/MAX está habilitada.

(1) Rango de corriente de CA/CC (600 A sólo en KEW 2046R)

Al presionar la tecla MIN/MAX a 600A y 1 000A, se permite medir el valor mínimo o máximo. Presione la tecla MIN/MAX para seleccionar MAX o MIN. El valor máximo o mínimo dentro del intervalo de medición se mantiene hasta que esta función esté desactivada. En la pantalla se indica "MIN" o "MAX" mientras se activa esta función. Para deshabilitar esta función, presione la tecla MIN/MAX al menos 2 segundos o cambie las funciones.

(2) Rango de voltaje de CA/CC

⚠ PRECAUCIÓN

Presionar la tecla MIN/MAX sin aplicar la función de desactivación automática de voltaje y corregir el rango a 6 V. Conecte los cables de prueba al circuito bajo prueba y pulse la tecla MIN/MAX después de seleccionar un rango apropiado por función de autodeterminación. Al presionar la tecla MIN/MAX se permite medir el valor mínimo o máximo. Presione la tecla MIN/MAX para seleccionar MAX o MIN. El valor máximo o mínimo dentro del intervalo de medición se mantiene hasta que esta función esté desactivada. En la pantalla se indica "MIN" o "MAX" mientras se activa esta función. Para deshabilitar esta función, presione la tecla MIN/MAX al menos 2 segundos o cambie las funciones.

6-5. Función CERO

⚠ PRECAUCIÓN

Las teclas MIN/MAX, PEAK están deshabilitadas mientras que CERO Function está habilitada.

La función de ajuste cero en el rango actual de la marca "Δ" se indica en la parte superior derecha de la pantalla mientras que la función CERO está activada.

Indicación del valor relativo de la corriente, tensión, resistencia:

Al pulsar la tecla ZERO se indica REL (valor relativo). Presione la tecla ZERO para guardar el valor inicial al inicio de la medida como valor de referencia. A continuación, se indica en la pantalla la diferencia entre los valores medidos más tarde y el valor de referencia. La función de auto-rango está desactivada, mientras que esta función está siendo activada, y el rango se fija al rango seleccionado al inicio de la medida. El valor relativo se indica dentro de los intervalos siguientes.

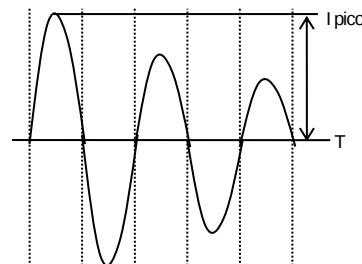
(Rango de medición) =

(Valor de escala completa en el intervalo fijo) - (Valor inicial)

Para deshabilitar esta función, presione la tecla MIN/MAX al menos 2 segundos o cambie las funciones.

6-6. Función PEAK (600 A sólo en KEW 2046R)

- (1) Coloque el interruptor de función en la posición "Corriente de CA" y atornillar a un conductor bajo prueba.
- (2) Al presionar la tecla PEAK se indica "PEAK" en la muestra e inicia la medición.
- (3) Las lecturas indican el valor máximo de la cresta actual. Cuando se mide la onda sinusal, la lectura es de unos $\sqrt{2}$ tiempos de valor RMS.



- (4) Presione la tecla PEAK al menos 2 segundos para restablecer la indicación o deshabilitar la función PEAK. El zumbador suena dos veces y la función está deshabilitada.

⚠ PRECAUCIÓN

- La indicación PEAK para el valor Crest es de hasta 1 500 A. La indicación de error se indica cuando se supera este valor de intervalo.
- La función de suspensión está deshabilitada cuando se selecciona la función PEAK. Se debe tener cuidado al realizar mediciones continuas.

6-7. Indicación de desbordamiento

Cuando la entrada supera el rango de medida en cada función distinta de la tensión, se indica en la pantalla 1 000 A y el rango de temperatura "OL" o "OL".

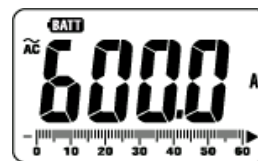
7. Cambio de las baterías

⚠ ADVERTENCIA

- Para evitar riesgos eléctricos, ajuste el interruptor de función a "OFF" y retire los cables de prueba del instrumento antes de intentar sustituir las baterías.

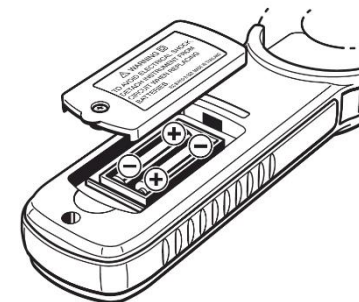
⚠ PRECAUCIÓN

- No mezcle pilas viejas y nuevas.
- Instale las baterías con la polaridad correcta como se indica en el compartimiento de las baterías.



Reemplace las baterías cuando aparezca una marca de advertencia "BATT" de voltaje bajo de batería en la pantalla. Tenga en cuenta que cuando la batería esté completamente agotada, la pantalla estará en blanco y no se mostrará la marca "BATT".

- (1) Coloque el interruptor de función en la posición "OFF".
- (2) Desenrosque y desmonte la tapa del compartimento de la batería del lado trasero del instrumento.
- (3) Reemplace las baterías observando la polaridad correcta. Utilice baterías R03 (AAA) o LR03 / 1.5V nuevas.
- (4) Instale la tapa del compartimento de las baterías y apriete el tornillo.



8. Mantenimiento

● Limpieza

Use un paño húmedo con agua o detergente neutro para limpiar el instrumento.

No utilice abrasivos ni disolventes. De lo contrario, el instrumento se dañará, deformará o decolorará.

DISTRIBUIDOR

Kyoritsu se reserva el derecho a cambiar las especificaciones o diseños descritos en este manual sin previo aviso y sin obligaciones.



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS
WORKS, LTD.**

2-5-20, Nakane, Meguro-ku,
Tokyo, 152-0031 Japan
Phone: +81-3-3723-0131
Fax: +81-3-3723-0152
Factory: Ehime, Japan

www.kew-ltd.co.jp