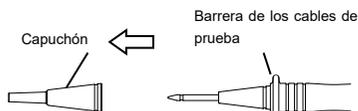
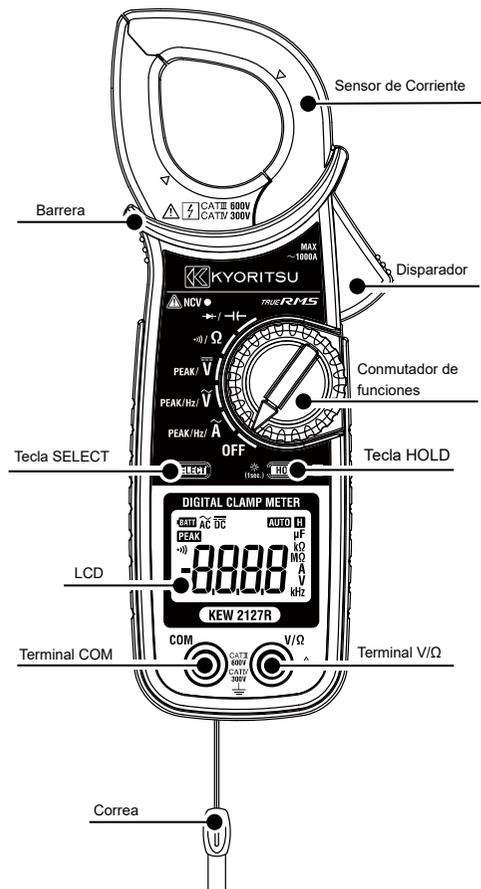


# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## MEDIDOR DE PINZA DIGITAL

### KEW2127R



### 1. 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, lee estas instrucciones de funcionamiento antes de comenzar a utilizar el instrumento.

#### ⚠ ADVERTENCIA

- Antes de utilizar el instrumento lea y comprenda las instrucciones contenidas en este manual.
- Mantenga el manual a mano para utilizarlo como referencia cuando sea necesario.
- El instrumento es para utilizarse sólo en las aplicaciones previstas.
- Entienda y siga todas las instrucciones de seguridad contenidas en el manual.
- Es esencial cumplir las instrucciones anteriores. No seguir las instrucciones anteriores puede perjudicar las protecciones proporcionadas por el instrumento y los cables de prueba, pudiendo causar lesiones, daños al instrumento y/o daños al equipo bajo prueba.

El símbolo ⚠ indicado en el instrumento significa que el usuario debe consultar las partes relacionadas del manual para el funcionamiento seguro del instrumento. Es esencial leer las instrucciones donde 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 que figuran a continuación se utilizan en este instrumento.

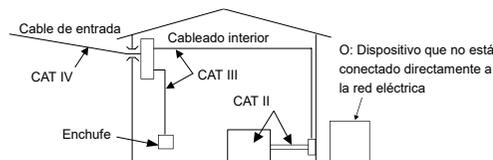
- ⚠ El usuario debe consultar el manual.
- ☐ Instrumento con aislamiento doble o reforzado
- ⚡ Indica que este instrumento puede sujetar los conductores desnudos al medir un voltaje correspondiente a la categoría de medición aplicable, que está marcada junto a este símbolo.
- ~ CA    = CC    ⏏ Tierra (Tierra)
- ⌚ Este instrumento está sujeto a la Directiva RAEE (2002/96 / EC). Por favor contacte con su distribuidor local.

### Categoría de Medición

O Circuito de medición que no tiene CATEGORÍA DE MEDICIÓN

- CAT II** Circuitos primarios conectados a una toma CA a través de un cable de alimentación.
- CAT III** Circuitos eléctricos primarios de los equipos conectados directamente al panel de distribución, y alimentadores del panel de distribución a las tomas de corriente.
- CAT IV** Circuito del suministro de servicio, hasta el contador y el dispositivo de protección contra sobretensiones (panel de distribución).

Este instrumento ha sido diseñado para CAT IV 300V / CAT III 600V. Los cables de prueba M-7066A con el tapón suministrado están diseñados para CAT IV 600 V / CAT III 1 000 V y sin el tapón para CAT II 1 000 V.



#### ⚠ PELIGRO

- No realice nunca mediciones en circunstancias que excedan la categoría de medición para la que se ha diseñado y la tensión nominal del instrumento y cables de prueba.
- No intente hacer mediciones en presencia de gases inflamables. De lo contrario, el uso del instrumento puede provocar chispas, lo que puede provocar una explosión.
- 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 el compartimiento de las baterías durante una medición.
- Para evitar una descarga eléctrica al tocar el equipo bajo prueba o sus alrededores, asegúrese de utilizar un equipo de protección.
- No mida nunca corriente mientras los cables de prueba estén conectados a los terminales de entrada.
- Los cables de prueba que se usarán para las mediciones de voltaje deben ser clasificados como apropiados para la Categoría de medición III o IV de acuerdo con IEC 61010-031 y deben tener una clasificación de voltaje de 600 V o más.
- Las barreras de los cables de prueba proporcionan una protección para evitar que sus dedos y manos toquen un objeto en prueba. Durante la medición mantenga los dedos y las manos detrás de las barreras.

#### ⚠ ADVERTENCIA

- Nunca intente realizar mediciones si observa alguna anomalía como la carcasa rota o partes metálicas expuestas en el instrumento o cables de prueba.
- Verifique el correcto funcionamiento en una fuente conocida antes de usar o tomar acciones como resultado de las indicaciones del instrumento.
- Fije firmemente los capuchones de los cables de prueba cuando se realicen mediciones en ambientes CAT III o superior. Cuando la KEW 2127R y los cables de prueba se combinan y usan juntos, se aplica la categoría y voltaje a tierra más bajo al que pertenece cualquiera de ellos.
- No gire el selector de funciones con los cables de prueba conectados.
- No instale recambios ni realice ninguna modificación del instrumento. Devuelva el instrumento a su distribuidor KYORITSU para repararlo o recalibrarlo.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

- El uso de este instrumento se limita a aplicaciones domésticas, comerciales e industria ligera. Equipos generando una fuerte interferencia electromagnética o un campo electromagnético fuerte, pueden causar un mal funcionamiento del instrumento.
- Inserte los cables de prueba firmemente.
- Este instrumento no es resistente al agua. Manténgalo alejado del polvo y agua.
- Para evitar el riesgo de dañar los cables de prueba no tire de ellos ni los retuerza.
- Asegúrese de apagar el instrumento después de su uso. Retire las baterías si el instrumento se va a almacenar y no se utilizará durante un período prolongado.
- No exponga el instrumento a la luz solar directa, altas temperaturas ni rocío.
- Para limpiar el instrumento utilice un paño humedecido en agua o detergente neutro. No utilice abrasivos ni disolventes.

#### NOTA

- Con los cables de prueba abiertos la pantalla LCD muestra algunos dígitos en los rangos VCA y VCC. Adicionalmente la pantalla LCD muestra algunos dígitos y no de 0 con los cables de prueba cruzados. Sin embargo, este fenómeno no afecta a los resultados de la medición.
- En la medición de resistencia necesita un tiempo para mostrar la lectura si el valor de resistencia es alto o si el circuito es capacitivo.

### 2. Especificaciones

Temperatura: 23 ± 5°C, Humedad: 45 - 75%

#### ~ CAA / RMS (Rango automático)

Rango	Rango mostrado	Precisión (onda sinusoidal)
60A	0,00, 0,06 - 62,99 A	±1,5 %rdg±4dgt (45-65Hz)
600A	57,0 - 629,9 A	
1 000A	570 - 1 049 A	±2,0 %rdg±5dgt (40-1KHz)

Precisión garantizada: 0,1 A - 1 000 A  
Protección corriente entrada: 1 200 A CA

#### ~ VCA (Rango automático)

Rango	Rango mostrado	Precisión (onda sinusoidal)
60,00V	0,00 - 62,99 V	±1,5 %rdg±4dgt (40-1 kHz)
600,0V	57,0 - 629,9 V	

Precisión garantizada: 0,1 V - 600 V, 900 Vpico o menos  
Voltaje protección de entrada: 720 V CA/CC 10 seg.

#### ~ Frecuencia Hz - medición CA (Rango automático)

Rango	Rango mostrado	Precisión (onda sinusoidal)
999,9Hz	0,0 - 999,9 Hz	±0,1 %rdg±3dgt
9,999kHz	0,950 - 9,999 kHz	

Precisión garantizada: 20 Hz - 9,9 kHz  
Umbral de activación: 4 A o más (CAA), 2 V o más (VCA)

#### ~ V VCC (Rango automático)

Rango	Rango mostrado	Precisión
60,00V	0,0 - ±62,99 V	±1,0 %rdg±3dgt
600,0V	±57,0V - ±629,9 V	

Precisión garantizada: 0V - ±600V  
Impedancia de entrada VCA/VCC: aprox. 10MΩ

#### Ω Resistencia (Rango automático)

Rango	Rango mostrado	Precisión
600,0Ω	0,0 - 629,9 Ω	±1,0 %rdg±5dgt
6,00kΩ	0,570 - 6,299 kΩ	
60,0kΩ	5,70 - 62,99 kΩ	±2,0 %rdg±3dgt
600,0kΩ	57,0 - 629,9 kΩ	
6,00MΩ	0,570 - 6,299 MΩ	±3,0 %rdg±3dgt
40,00MΩ	5,70 - 41,99 MΩ	

Precisión garantizada: 0 Ω - 40 MΩ  
Voltaje bucle abierto: menos de 3 V  
Corriente de medición: menos de 1 mA  
Voltaje protección de entrada: 600 V CA/CC 10 seg.  
(Resistencia/ Continuidad/ Capacitancia/ Diodo)

#### ~ Continuidad

Rango	Rango mostrado	Precisión
600,0Ω	0,0 - 629,9 Ω	Valor umbral Bz < 90 Ω

Voltaje bucle abierto: menos de 3 V  
Corriente de medición: menos de 1 mA

#### ~ Capacitancia (Rango automático)

Rango	Rango mostrado	Precisión
1,000µF	0,000 - 1,049 µF	±3,0 %rdg±15dgt
10,00µF	0,95 - 10,49 µF	
100,0µF	9,5 - 104,9 µF	±3,0 %rdg±10dgt

Precisión garantizada: 0 µF-100 µF

#### ~ Diodos

Rango	Rango mostrado	Precisión
2,000V	0,000 - 2,099 V	±4 %rdg±5dgt

Precisión garantizada: 0 V - 2 V, Voltaje de bucle abierto: < 3,5 V  
Corriente de medición Aprox. 0,8 mA (Vf = 0,6 V)

- Método de medición: ΔZ modulación
- Indicación Sobre Rango: OL
- Ciclo de medición: 2,5 veces por segundo
- Factor cresta: Menos de 3 (45-65 Hz)
- Añadir ±0,5%rdg±5dgt por encima de las precisiones especificadas. Funcione aplicables: CAA (menos de 1 500 A pico), VCA (900 V pico o menos)
- Normas aplicables: IEC 61010-1/ 61010-2-032/ 61010-2-033 (instrumento) Grado polución 2, Uso en interiores, Altitud hasta 2 000 m CAT III 600 V / CAT IV 300 V IEC 61010-031(Cables de prueba Model 7066A) w/ caps CAT IV 600 V / CAT III 1 000 V w/o caps CAT II 1 000 V EN61326 (EMC)

En el campo electromagnético de radio frecuencia de 3 V/m, la precisión está dentro de cinco veces la precisión clasificada.

- EN50581 (RoHS)
- Tensión soportada: 5 160 V CA (rms) 5 seg entre el sensor de corriente y el gabinete o el circuito y el gabinete
- Clasificación IP: IP40 (IEC 60529)

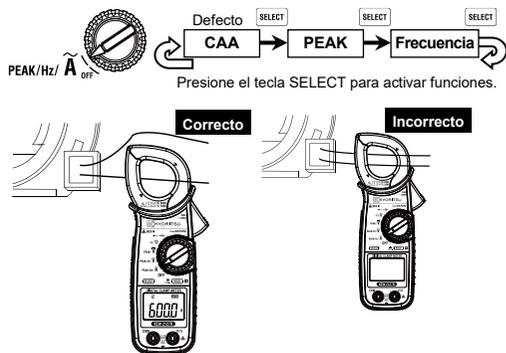
- Resistencia de aislamiento: >100 MΩ / 1 000 V entre el recinto y el circuito eléctrico
- Rango de temperatura y humedad de trabajo: 0 a 40°C 85% HR o menos (sin condensación)
- Rango de temperatura y humedad de almacenamiento: -20 a 60°C 85% HR o menos (sin condensación)
- Alimentación: 3 V CC R03 / LR03 (AAA) x2
- Consumo de corriente: < 4mA (LED para NCV apagado)
- Consumo de corriente: < 8 mA (LED para NCV encendido)
- Duración batería (CAA, continuo, sin carga, con R03): aprox. 170 horas (LED para NCV apagado)
- Aproximadamente 70 horas (LED para NCV encendido)
- Dimensiones, Peso: 204(L)x81(W)x36(D) mm, aprox. 230 g (incluidas las pilas)
- Accesorios: Cables de prueba Model 7066A 1 juego / Batería R03 (AAA) 2 uds. / Instrucciones manual 1 ud. / Estuche de transporte Model 9079 1 ud.

### 3. Medición CAA (PICOS / Frecuencia)

#### PELIGRO

- Desconecte los cables de prueba del instrumento cuando realice la prueba.
- No exceda la tensión nominal (600 V) y las clasificaciones de categoría del instrumento.
- Durante la medición mantenga sus dedos y manos detrás de las barreras.

- (1) Sitúe el selector de funciones en la posición CAA. Para la medición de PEAK o frecuencia, sitúe el selector de funciones en CAA y presione el tecla SELECT.
- (2) Presione el gatillo para abrir la Sensor de corriente y amordace uno de los conductores (Diámetro máximo 33mm) bajo prueba.



#### NOTA

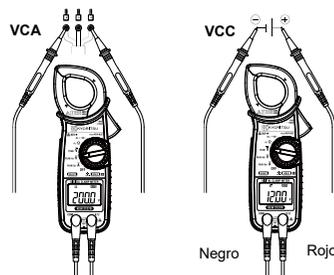
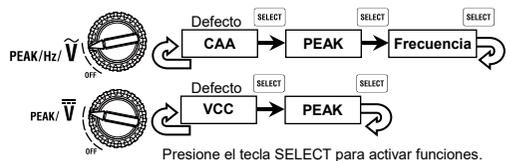
La precisión de la medición se garantiza cuando el objeto medido se coloca en el centro de la Sensor de corriente.

### 4. Medición de VCA / VCC (PICO / Frecuencia)

#### PELIGRO

- Antes de iniciar una medición, asegúrese de que el selector de funciones está en la posición adecuada.
- No exceda la tensión nominal (600 V) y las clasificaciones de categoría del instrumento.
- Durante la medición mantenga sus dedos y manos detrás de las barreras.

- (1) Sitúe el selector de Funciones en la posición VCA o VCC. Para la medición de PEAK o frecuencia, sitúe el selector de funciones en la posición VCA y presione el tecla SELECT. (Frecuencia sólo en VCA)
- (2) Conecte firmemente los cables de prueba en los terminales V/Q y COM.



#### NOTA

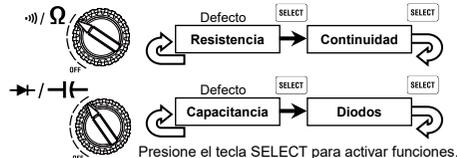
Si la conexión se invierte, la pantalla LCD indica la marca "-" (medición VCC).

### 5. Medición de Resistencia / Capacitancia (Continuidad / Diodos)

#### ADVERTENCIA

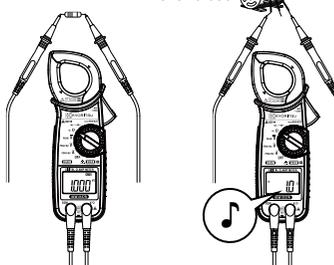
Nunca utilice el instrumento en circuitos alimentados. Descargue el capacitor antes de comenzar una medición de capacitancia.

- (1) Sitúe el selector de funciones en la posición de Resistencia o Capacitancia. Para la medición de Continuidad, sitúe el selector de funciones en la posición de Resistencia y presione el tecla SELECT. Para la medición de Diodos, sitúe el selector de funciones en la posición de Capacitancia y presione el tecla SELECT.
- (2) Conecte firmemente los cables de prueba en los terminales V/Q y COM.



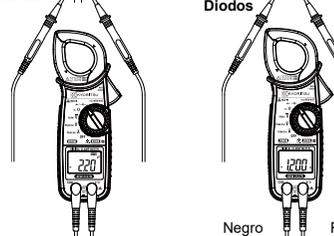
#### Resistencia

#### Continuidad



#### Capacitancia

#### Diodos



#### NOTA

- La pantalla LCD muestra "OL" cuando los cables están abiertos. (excepto para medición de capacitancia)
- La pantalla LCD muestra "OL" si los cables de prueba están invertidos en la medición de diodos.

### 6. Otras Funciones

- Retención de datos **HOLD**

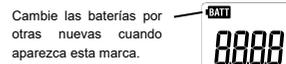
Presione el tecla de HOLD. La pantalla LCD muestra la marca "H" y la lectura permanecerá retenida.

Presione el tecla de HOLD de datos de nuevo para liberar la pantalla.



- Función de Retroiluminación  
Presione el tecla HOLD durante 1 segundo o más para encender la Retroiluminación. Presione la tecla HOLD otra vez por 1 segundo o más para apagarla. La luz se apagará automáticamente en 1 min.

- Indicación de baterías bajas  
La pantalla LCD muestra la indicación "BATT" cuando las baterías están por debajo de la tensión de funcionamiento normal.



Cambie las baterías por otras nuevas cuando aparezca esta marca.

- Función de apagado automático  
El instrumento se apaga automáticamente en unos 10 minutos después de la última selección. El zumbador suena cinco veces un minuto antes de ingresar al modo de suspensión y también una vez justo antes de ingresar al modo. Para salir del modo Sleep, gire el selector de Funciones o presione cualquier tecla. Para desactivar la función de apagado automático, presione el tecla HOLD y encienda el instrumento. Confirme que en la pantalla LCD aparece "OFF" alrededor de 1 seg. La función de suspensión está deshabilitada en el modo de retención PEAK.

- Función PEAK Hold (PICOS)  
Presione el tecla SELECT en la función CAA, VCA o VCC para iniciar la medición PEAK. La pantalla LCD muestra "PEAK" y actualiza el valor medido máximo repetidamente durante una medición.

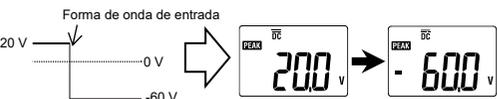


Función	Rango	Rango mostrado	Tiempo respuesta
CAA	999.9A	0.0, 0.6 - 999.9 A	10 ms (Onda sinusoidal)
(Rango automático)	1 500A	1 000 - 1 574 A	
VCA	900V	0.0, 0.6 - 944.9 V	10 ms (Onda sinusoidal)
VCC	600V	0.0, 0.6 - 629.9 V	1 ms

En la función CAA o VCA, el valor mostrado es el valor pico. Por lo tanto, cuando se mide una onda sinusoidal, el valor mostrado será  $\sqrt{2}$  del valor de PICO rms.



Peak value displayed on VCC function has larger absolute value. Cuando un valor de voltaje negativo tiene un valor absoluto mayor que un valor de voltaje positivo, se mostrará el valor de voltaje negativo.

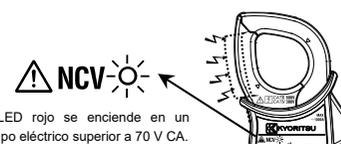


- Función NCV  
El LED rojo para NCV se enciende en todas las funciones excepto en OFF cuando el sensor instalado en el sensor de corriente detecta un campo eléctrico superior a 70 V CA. Indica una presencia de voltaje en un circuito eléctrico o equipo sin tocarlos.

#### 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.
- La forma en que sostiene o coloca el instrumento o los voltajes externos puede afectar la indicación del detector de tensión sin contacto NCV.

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.



### 7. Cambio de las baterías

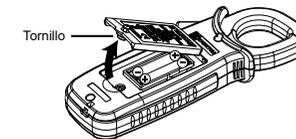
#### ADVERTENCIA

- Reemplace las baterías cuando aparezca una marca de advertencia "BATT" de voltaje bajo de batería en la pantalla LCD. De otra forma, no se pueden realizar mediciones precisas. Si las baterías están completamente agotadas, la pantalla LCD se pone en blanco sin mostrar la marca "BATT".
- No intente reemplazar las baterías si la superficie del instrumento está húmeda.
- Antes de cambiar las baterías desconecte las puntas de prueba del objeto a medir y apague el instrumento antes de abrir la Tapa del Compartimento de las Baterías.

#### PRECAUCIÓN

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

- (1) Sitúe el selector de Funciones en la posición "OFF".
- (2) Destornille y retire la tapa del compartimento de las baterías.
- (3) Cambie las baterías observando la correcta polaridad. Utilice dos baterías AAA 1.5 V nuevas.
- (4) Instale la tapa del compartimento de las baterías y apriete el tornillo.



### 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](http://www.kew-ltd.co.jp)