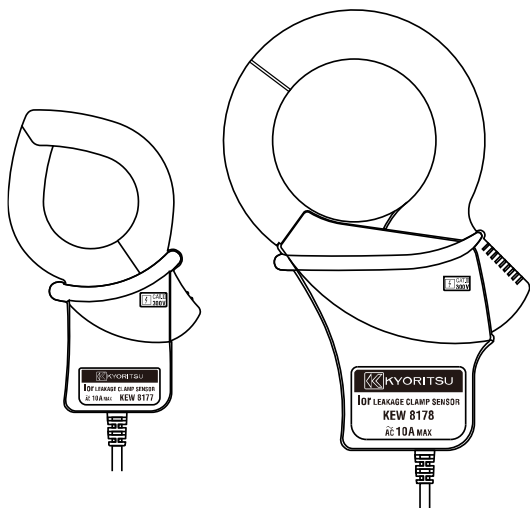


# Manual de instrucciones



---

Sensor de Pinza de Corriente de Fuga Ior

---

**Serie SENSOR DE PINZA**

**KEW 8177/8178**



**KYORITSU ELECTRICAL  
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**



# 1. Advertencias de seguridad


- El Mordaza sensor de corriente de fuga Ior (Sensor) KEW 8177/ 8178 ha sido diseñado, fabricado y probado de acuerdo con la norma IEC 61010: Requisitos de seguridad para aparatos electrónicos de medición, y entregado en las mejores condiciones después de pasar las pruebas del control de calidad. Este manual de instrucciones contiene advertencias y normas de seguridad que deben de ser observadas por el usuario para garantizar un funcionamiento seguro del instrumento y mantenerlo en condiciones de seguridad. Por lo tanto, leer este instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el Sensor.


## **ADVERTENCIA**


- Leer y comprenda las instrucciones contenidas en este manual antes de iniciar a utilizar el Sensor.
- Mantenga el manual a mano para permitir una referencia rápida cuando sea necesario.
- El Sensor se debe utilizar solo en las aplicaciones previstas.
- Comprenda y siga todas las instrucciones de seguridad contenidas en el manual.

Es esencial que se cumplan las instrucciones anteriores. La falta de seguir las instrucciones anteriores puede causar lesiones y/o dañar el Sensor.

El símbolo  marcado en el sensor significa que el usuario es obligatorio consultar las partes relacionadas del manual para un funcionamiento seguro del sensor. Es esencial leer las instrucciones  donde aparece 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 lesión fatales o mortales.

 **PRECAUCIÓN:** está reservado para condiciones y acciones que pueden causar lesiones menores o daños al sensor.

## **PELIGRO**

- No intente realizar mediciones en presencia de gases inflamables. De lo contrario, el uso del sensor puede causar chispas, lo que puede llevar a una explosión.
- Use equipo de protección aislado para reducir los riesgos, como el riesgo de descarga eléctrica, en el lugar de trabajo.
- Nunca realice mediciones en un entorno de CAT III si existen potenciales eléctricos de 300V CA o más en el circuito a ser probado.

- Nunca exceda el máximo valor permitido de entrada de cualquier rango de medición.
- El sensor se debe usar solo en sus aplicaciones o condiciones previstas.  
De lo contrario, las funciones de seguridad equipadas con el sensor no funcionarán y puede producirse daño al sensor o lesión personal graves. Verificar el correcto funcionamiento en una fuente conocida antes de comenzar a utilizar el sensor.
- No realice mediciones con tormentas. Si el sensor está en uso, detenga la medición inmediatamente y retire el sensor del objeto medido.
- Las mordazas transformadoras están diseñadas para no hacer cortocircuitos en el objeto de prueba; sin embargo, tenga especial cuidado con la posibilidad de corto cuando el objeto medido tiene conductores sin aislamiento.
- Nunca intente usar el sensor si su superficie o sus manos están húmedas.



## **ADVERTENCIA**






- Mantenga siempre los dedos y las manos detrás de la barrera en el sensor para evitar el posible riesgo de descarga eléctrica.
- Nunca intente hacer ninguna medida si alguna condición anormal se nota, como la estuche rota y partes metálicas expuestas.
- No instale piezas de sustitución ni realice ninguna modificación del sensor.  
Devuelva el sensor a su distribuidor local para reparar o recalibración en caso de sospecha de un funcionamiento defectuoso.



## **PRECAUCIÓN**

- El sensor no es resistente al polvo ni es impermeable. No utilice el sensor en lugares polvorientos ni expuesto a salpicaduras.
- Tome suficiente precaución para evitar descargas al manipular el sensor y también para evitar que sustancias extrañas se queden atrapadas entre las mordazas transformadoras.
- No pise ni pellizque el cable para evitar dañar la cubierta del cable.
- No doble ni tire del cable del sensor de pinza.
- Conecte/ desconecte el terminal de salida sin sujetarlo a un conductor medido.
- No exponga el sensor a la luz solar directa, altas temperaturas, humedad o rocío.
- Nunca proporcione descarga, como vibración o caídas, que puedan dañar el sensor.
- Utilice un paño húmedo y detergente para hacer la limpieza del sensor. No utilice abrasivos ni disolventes.

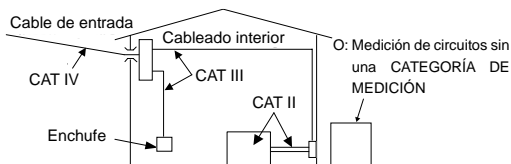
## Símbolo de seguridad

	Es obligatorio el usuario referirse a las explicaciones en el manual de instrucciones.
	Instrumento con doble de aislamiento reforzado.
	Indica que este instrumento puede hacer pinza a un conductor pelado al medir una tensión correspondiente a la categoría de medición aplicable, que está marcado al lado de este símbolo.
	CA
	El símbolo del contenedor con ruedas tachado (según la Directiva WEEE: 2002/96/EC), indica que este producto eléctrico no puede ser tratado como un residuo doméstico, es obligatorio ser recogido y tratado por separado.

## Categorías de Medición

Para garantizar la operación segura de los instrumentos de medición, IEC 61010 establece normas 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 instantánea, por lo que un instrumento de medición diseñado para entornos CAT III puede soportar mayor energía instantánea que uno diseñado para CAT II.

- O : Medición de circuitos sin una CATEGORÍA DE MEDICIÓN
- CAT II : Circuitos eléctricos de equipos conectados a una toma de salida de CA mediante un cable de alimentación.
- CAT III : Circuitos eléctricos primarios conectados directamente al panel de distribución, y alimentadores desde el panel de distribución para las salidas.
- CAT IV : El circuito desde la caída de servicio hasta la entrada de servicio, y hasta el medidor de potencia y dispositivo principal de protección contra sobrecorriente (cuadro de distribución).



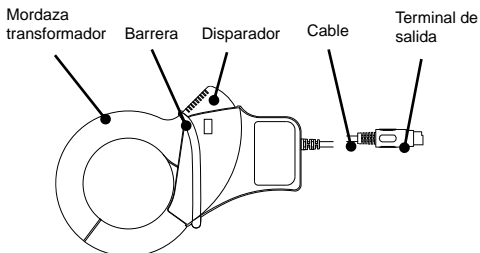
---

## **2. Características**

---

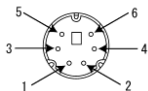
- KEW 8177/ 8178 son sensores de pinza para medir la corriente de fuga de Ior.
- Proporciona las mejores características de fase cuando se combina y utiliza con nuestro registrador de fuga Ior KEW 5050.
- Diseñado para cumplir la norma IEC 61010-2-032 (CAT III, grado de contaminación 2)

### 3. Diseño del sensor



**Barrera:** proporciona protección contra descargas eléctricas y garantiza la distancia mínima necesaria de separación y las distancias de fuga. Siempre mantenga sus dedos detrás de la barrera durante una medición.

## 4. Asignación del pin del conector DIN



- 1 : Alimentación
- 2 : NC (No conectado)
- 3 : Pin GND
- 4 : Pin SCL para memoria
- 5 : Pin de señal de salida
- 6 : Pin SDA para memoria

- La figura superior muestra la asignación del pasador viendo el sensor de pinza desde la parte del conector de salida. La figura de la asignación del pin del terminal de conexión es simétrico a la figura superior.
- La alimentación del sensor se suministra desde KEW 5050 por cable. Conecte una fuente de alimentación de +5 V entre el pin GND (n.º 3) y el pin de alimentación (n.º 1).
- La memoria interna almacena la información sobre el tipo de sensor, n.º de serie y el valor de corrección de fase. El sensor es detectado automáticamente por KEW 5050\* mediante su función de comunicación.
  - \* KEW 5050 es un registro de corriente de fuga Ior que cuenta con un terminal de entrada de tensión de referencia y cuatro terminales de entrada de corriente, y puede medir y registrar la corriente de fuga resistiva (Ior) de hasta cuatro sistemas. Para sus especificaciones y funciones, consulte el manual de instrucciones de KEW 5050.

## 5. Instrucciones de funcionamiento

### PELIGRO

- La categoría de medición nominal de tierra a voltaje es CAT III 300V. Nunca realice mediciones si el potencial del circuito de prueba supera los 300V.
- Las mordazas transformadoras están diseñadas para no hacer cortocircuitos en el objeto de prueba; sin embargo, tenga especial cuidado con la posibilidad de corto cuando el objeto medido tiene conductores sin aislamiento.

### PRECAUCIÓN

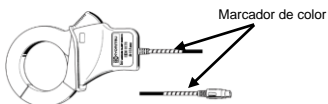
- Ten suficiente cuidado para evitar descarga, vibración o fuerza excesiva al manejar el sensor. De lo contrario, las mordazas transformadoras ajustadas con precisión se dañarán.
- Cuando las mordazas transformadoras no se cierran completamente, nunca intente cerrarlas a la fuerza, sino déjelas libres para moverse y vuelva a intentarlo. Si hay una sustancia extraña atascada en las puntas de las mordazas, retírela.
- Sostenga la pieza de inserción (excepto el cable) y desconecte el terminal de salida del instrumento de medición, de modo que no cause una rotura en el cable.
- No fuerce la apertura de las mordazas si están congeladas.

### Notas:

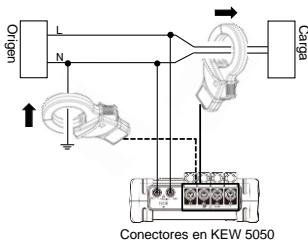
- El sensor está dedicado a nuestro "Registrador de Fugas de Ior KEW 5050". Cuando se conecta a nuestros otros modelos, como KEW 5010/5020, la función de detección automática del sensor no funciona.
- Asegúrese de que las mordazas transformadoras estén completamente cerradas al sujetarse a un conductor a probar; de lo contrario, no se pueden realizar mediciones precisas. Consulte 6. Especificación en este manual para el tamaño máximo del conductor
- Las mordazas transformadoras sensibles se utilizan para la mordaza sensor de fugas. Debido a las características del transformador tipo núcleo dividido, es imposible eliminar por completo la interferencia del campo magnético externo. Si hay presencia de un fuerte campo magnético, utilice el sensor a la mayor distancia posible. Las siguientes son las cosas típicas que generan campo magnético.
  - Conductor alimentado con corriente elevada
  - Motor
  - Equipo que tiene imán
  - Vatímetro integrado



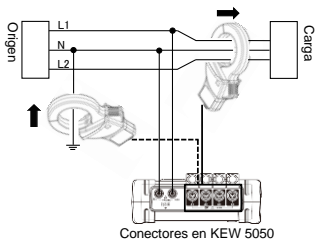
- (1) Acople los marcadores de color, suministrados con KEW 5050, a los sensores de pinza para facilitar su reconocimiento. Los colores del marcador se armonizan con los de los terminales de entrada de corriente (rojo: A1, amarillo: A2, azul: A3, verde: A4).



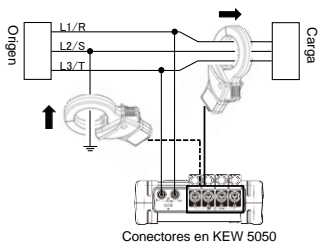
- (2) Conecte el terminal de salida al terminal de entrada de corriente en KEW 5050.
- (3) Alimentación KEW 5050 y espere un momento hasta que se identifique el sensor conectado. \* La detección del sensor se puede realizar en la pantalla de "Configuración básica". Consulte "6.2 Configuración básica" en el manual de KEW 5050 para obtener más detalles.
- (4) Conecte correctamente el sensor de pinza y el cable de prueba de tensión.



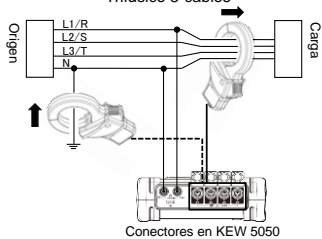
Monofásico 2-cables



Monofásico 3-cables

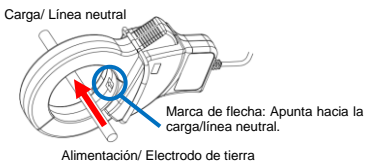


Trifásico 3-cables



Trifásico 4-cables

- (5) Asegúrese de que la marca de flecha en el sensor de pinza apunte hacia el lado de carga (hacia el neutro en la medición de la línea de tierra). Asegúrese de que las puntas de las mordazas transformadoras estén firmemente cerradas.



## 6. Especificaciones

Nombre del modelo	KEW 8177	KEW 8178
Corriente nominal	10 A (rms) CA (pico de 14,1 A)	
Tensión de salida	500 mV CA/ 10 A CA (50 mV/ A)	
Rango de medición	0 - 10 A CA	
Precisión (Entrada: onda sinusoidal)	±1,0%rdg ±0,025 mV (40 - 70 Hz) ±4,0%rdg ±0,025 mV (30 a 5 kHz, con entradas de 100 mA o más)	
Características de fase	Dentro ±1.0° (45 - 70 Hz al combinarse con KEW 5050, con una entrada del 10% o más del rango de corriente de fuga de KEW 5050)	
Consumo de corriente	8,6 mA máx.	
Temperatura y humedad rango (Precisión garantizada)	23±5°C, humedad relativa del 85% o menos (sin condensación)	
Temperatura de funcionamiento y humedad rango	-10 a 50°C, humedad relativa del 85% o menos (sin condensación)	
Temperatura de almacenamiento y humedad rango	-20 a 60°C, humedad relativa del 85% o menos (sin condensación)	
Entrada máxima permitida *1	100 A (rms) CA, continua (40 - 70 Hz)	
Impedancia de salida	Aprox. 100 Ω o menos	Aprox. 60 Ω o menos
Ubicación de uso	Altitud hasta 2 000 m, uso en interiores	
Norma aplicable	IEC61010-1, IEC61010-2-032 CAT III 300 V grado de contaminación 2 IEC 61326-1 (EMC) y EN50581 (Norma ambiental)	
Tensión admitida	3 470V CA (rms, 50/ 60 Hz) / 5 seg. * Cualquier combinación de: mordaza colocada, gabinete, terminal de salida	
Resistencia de aislamiento	50 MΩ o más (@1 000V) * Cualquier combinación de: mordaza colocada, gabinete, terminal de salida	
Tamaño del	Aprox. Ø40 mm máx.	Aprox. Ø68 mm máx.

conductor		
Dimensión externa	128(L)×81(W)×36(D)mm	186(L)×129(W)×53(D)mm
Longitud del cable	Aprox. 3 m	
Peso	Aprox. 280 g	Aprox. 560 g
Accesorios	Manual de instrucciones, Estuche de transporte (KEW 8177: M-9095, KEW 8178: M-9094*2)	

\*1: Valor límite permisible en el caso de operaciones correctas. La precisión no está garantizada para las entradas de corriente superiores a la corriente nominal.

\*2: El estuche de transporte no está embalado con el sensor de pinza suministrado como accesorio estándar.

## 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)**