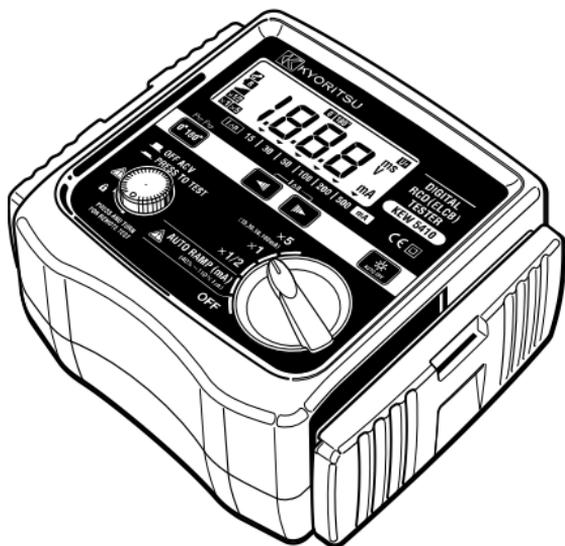


MANUAL DE INSTRUCCIONES



PROBADOR DIGITAL DE LA RCD (ELCB)

KEW 5410



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**

®

Contenidos

1. Advertencias de seguridad.....	1
2. Procedimiento para la remoción de la Cubierta.....	5
2-1 Método para la remoción de la Cubierta.....	5
2-2 Método para el guardado de la Cubierta	5
3. Característica	6
4. Especificaciones.....	7
5. Descripción del Instrumento	10
6. Principio de medición.....	13
7. Preparación	14
7-1 Conexión de los Cables de prueba	14
7-2 Ajuste del rango de medición	14
7-3 Configuración de $I\Delta n$	15
7-4 Configuración de la Polaridad de prueba	15
7-5 Retroiluminación	15
8. Mediciones	16
8-1 Conexión	16
8-2 Medición de tensión	16
8-3 Prueba de la RCD.....	17
8-4 Prueba remota.....	17
8-5 Tiempo de funcionamiento	22
9. Cambio de las baterías.....	24
10. Conjunto de correa de seguridad	25

1. Advertencias de seguridad

Este instrumento ha sido diseñado, fabricado y comprobado de acuerdo con las siguientes normas y entregado en las mejores condiciones después de pasar las pruebas del control de calidad.

- IEC 61010-1 Categoría de medición CAT III 300V / CAT II 400V
Grado de contaminación 2
- IEC 61010-2-030
- IEC 61010-031
- IEC 61557-1, 6
- IEC 60529 IP54

Este manual de instrucciones contiene advertencias y normas de seguridad que deben de ser respetadas por el usuario para garantizar un funcionamiento seguro del instrumento y para 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.
- Comprenda y siga todas las instrucciones de seguridad contenidas en el manual.

Es esencial que se cumplan las instrucciones anteriores. El incumplimiento de las instrucciones puede causar lesiones, daños del instrumento y/o daños 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 consultar las partes correspondientes en el manual para un uso seguro del instrumento. Es esencial leer las instrucciones siempre que aparezca el  símbolo en el manual.

- ⚠ PELIGRO** Se reserva para condiciones y acciones que es probable que causen lesiones fatales.
- ⚠ ADVERTENCIA** Se reserva para condiciones y acciones que pueden causar lesiones fatales.
- ⚠ PRECAUCIÓN** Se reserva para condiciones y acciones que pueden causar daños del instrumento o lesiones.

⚠ PELIGRO

- Este instrumento está diseñado para medir la tensión tierra-a-línea de 90-264 V y la tensión línea-a-línea de hasta 440 V (50/60 Hz). Nunca exceda el máximo valor permitido de entrada de cualquier rango de medición.
- 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.
- Mantenga los dedos y las manos detrás del protector de dedos durante la medición.
- Establezca el conmutador de funciones en cualquier rango deseado antes de realizar una medición. No alimente el instrumento con su conexión al circuito activo.
- Nunca intente utilizar el instrumento si su superficie o sus manos están mojadas.
- Nunca abra la tapa del compartimiento de la batería durante una medición.
- Verifique el funcionamiento correcto en una fuente conocida antes de utilizar o tomar medidas como resultado de la indicación.
- El instrumento debe utilizarse únicamente en las aplicaciones o condiciones previstas. De lo contrario, las funciones de seguridad equipadas en el instrumento no funcionarán y podrían producirse daños del instrumento o lesiones personales graves.

 **ADVERTENCIA**

- Nunca intente realizar una medición en condiciones anormales, como una cubierta rota o partes metálicas expuestas presentes en el Instrumento y los cables de prueba.
- No instale partes de repuesto ni realice modificaciones en el instrumento. Devuelva el instrumento a su distribuidor local KYORITSU para su reparación o recalibración en caso de sospecha de funcionamiento defectuoso.
- Asegúrese de que el conmutador de funciones esté en la posición de OFF antes de abrir la Tapa del Compartimiento de Baterías para reemplazar las baterías.
- Si aparece el símbolo de sobrecalentamiento "  " en la pantalla, desconecte el instrumento del punto de medición y deje que se enfríe.
- 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**

- No exponga el instrumento a la luz solar directa, a temperaturas extremas o al rocío.
- Introduzca firmemente los tapones de los cables de prueba en los terminales apropiados.
- Coloque el conmutador de funciones en la posición OFF después de su uso y retire las baterías si el instrumento va a almacenarse y no se va a utilizar durante un largo período.
- Use un paño suave con detergente neutro para limpiar el instrumento. No utilice abrasivos ni disolventes.
- No guarde el instrumento si está húmedo.

Symbols used on the instrument

Los siguientes símbolos se utilizan y marcan en el instrumento y en este manual de instrucciones. Revíselos detenidamente antes de comenzar a usar el instrumento.

	Equipo protegido en su totalidad por DOBLE AISLAMIENTO o AISLAMIENTO REFORZADO.
	El usuario debe referirse a las explicaciones en el manual de instrucciones.

	Tierra
	Este instrumento cumple con el requisito de marcado definido en la directiva RAEE (2002/96/EC). Este símbolo indica la recogida selectiva de equipos eléctricos y electrónicos.

Categorías de medición (Categorías de sobretensión)

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.

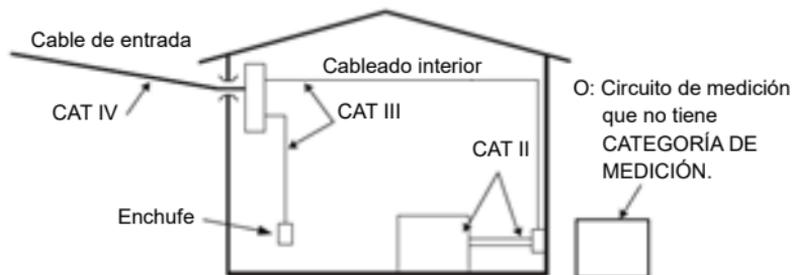
Las categorías con números más altos corresponden a entornos eléctricos con mayor energía momentánea, por lo que un instrumento de medición diseñado para entornos CAT III puede soportar mayor energía momentánea que uno diseñado para CAT II.

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 panel de distribución, y alimentadores desde el cuadro a los tomas de corriente.

CAT IV: El circuito desde la bajada de servicio hasta la entrada de servicio, y hasta el medidor de potencia y el dispositivo de protección contra sobrecorriente primaria (cuadro de distribución).



2. Procedimiento para la remoción de la Cubierta

El KEW 5410 tiene una Cubierta dedicada para protegerlo contra impactos desde el exterior y evitar que la parte de funcionamiento, el LCD y el Bloque de conector se ensucien. La Cubierta puede retirarse y fijarse en la parte posterior del instrumento durante las mediciones.

2-1 Método para la remoción de la Cubierta

Deslice la Cubierta en la dirección de la flecha.

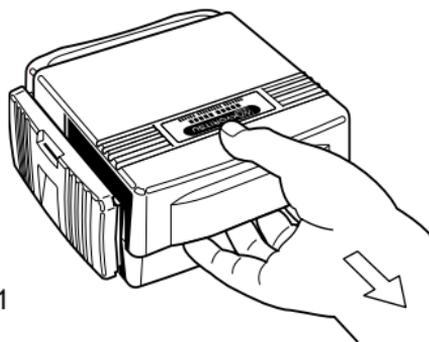


Fig. 1

2-2 Método para el guardado de la Cubierta

Gire la Cubierta, deslícela y empújela en la dirección de la flecha.

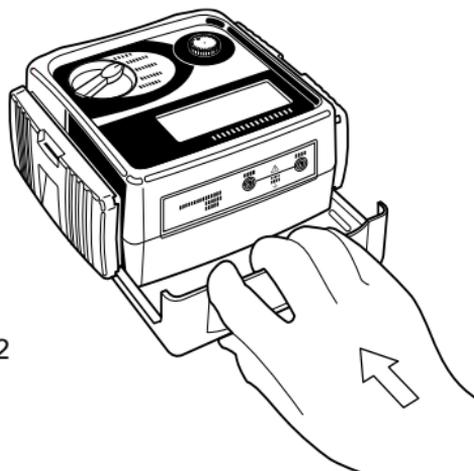


Fig. 2

3. Característica

Este instrumento es un Probador de la RCD digital para medir el tiempo de disparo y de la corriente de desconexión de RCD. También equipada la función para medir la tensión.

- **Medición del tiempo de disparo de la RCD**
Realización de pruebas de corrientes residuales no operativas clasificadas en el Intervalo x1/2, midiendo el tiempo de disparo de la RCD en los intervalos x1 y x5.
- **Medición de la corriente de disparo de salida**
Medir la corriente de desconexión mediante cambios de corriente automáticamente.
- **Prueba remota**
Permite a un usuario sostener ambos Cables de prueba con sus dos manos bloqueando el Pulsador de Prueba.
- **Medición de tensión**
Medición constante del tensión en el modo de espera en cada Intervalo.
- **Detección automática de la tensión de Contacto**
Detección de la tensión a la tierra de los electrodos de la Tierra o de los conductores Protectores durante la prueba de la RCD -al aplicar corrientes de prueba- en la medición utilizando la EARTH para prevenir choques eléctricos causados por la tierra dañada.
La medición se detendrá a CA50V (sólo CA100V "intervalo x5") o más.
- **A prueba de polvo y agua**
Construcción a prueba de polvo y agua (diseñada para IEC60529 IP54)
- **Retroiluminación**
Facilitar el trabajo en lugares poco iluminados.

4. Especificaciones

- Rango de medición y precisión
(23°C±5°C, humedad relativa 75% o menos)

Rango	Tensión nominal	Corriente de prueba $I_{\Delta n}$	Rango de medición	Precisión
x 5	100V±10% 200V+32% /-10% 400V±10% 50 / 60Hz	15 / 30 / 50 / 100mA	Tiempo de prueba 0ms a 200ms	Tiempo de disparo ±(1%rdg+3dgt)
				Corriente de prueba +2% a +8%
x 1		15 / 30 / 50 / 100 / 200 500mA	Tiempo de prueba 0ms a 2 000ms	Tiempo de disparo ±(1%rdg+3dgt)
				Corriente de prueba +2% a +8%
x 1 / 2	15 / 30 / 50 / 100 / 200 500mA	Tiempo de prueba 0ms a 2 000ms	Tiempo de disparo ±(1%rdg+3dgt)	
			Corriente de prueba -8% a -2%	
AUTO RAMP (mA)	15 / 30 / 50 / 100 / 200 500mA	40% al 110% de $I_{\Delta n}$ (sube un 5%) Tiempo de prueba 300ms x 15pasos	Corriente de prueba en cada paso -4% a +4%	

* Sólo se puede probar la RCD tipo G (sin retardo de desconexión) en la Prueba de Ramp Automática; no se puede probar el tipo S (retardo de tiempo).

Medición de tensión

Rango de medición	Precisión
De 80 V a 450 V 50/60 Hz	±(2%rdg+4dgt)

- Normas aplicadas

: IEC 61010-1, -2-030 Categorías de medición
CAT III 300V / CAT II 400V,
Grado de contaminación 2
IEC 61010-031

IEC 61557-1, 6
IEC 60529 IP54 EN 61326-1 (EMC)
EN 50581 (RoHS)

- Pantalla : Recuentos de 1 999 (3 1/2dígitos), LCD grande
- Ubicación utilizada : Altitud hasta 2 000m, uso en interiores
- Temperatura de funcionamiento y humedad : 0°C a 40°C, humedad relativa 85% (sin condensación)
- Temperatura de almacenamiento y humedad : -20°C a 60°C, humedad relativa 85% (sin condensación)
- Tensión admitida : 3 470 V CA / 5 seg.
(entre circuito eléctrico y la carcasa)
- Resistencia de aislamiento : 50 MΩ o más /1 000 V
(entre circuito eléctrico y la carcasa)
- Función de suspensión : 1. Ingresa automáticamente al Modo de suspensión en 3 minutos después de la última operación del interruptor (consumo de corriente 75 μA). Esta función no funciona en las mediciones de tensión. Para desactivar el Modo de suspensión, gire el conmutador de funciones hasta la posición "OFF" una vez, y vuélvala a situarlo en Rango de medición deseado.
2. La retroiluminación se apaga en 1 minuto después de que se ilumine.
- Dimensiones : 186mm x 167mm x 89mm
- Peso : 965 g
- Fuente de alimentación : Batería de 12 V CC/ tamaño AA R6P(SUM-3) x 8 unidades.
- Número posible de Mediciones : 1 200 veces o más
(medir cada 30 segundos en el intervalo x1/2, IΔn =100 mA)
- Accesorios : Manual de instrucciones x 1 unidades.
Correa x 1unidades.
Cable de prueba M-7128 x 1 conjunto (cables rojos y negros)
Cable de prueba con clip de cocodrilo M-7129 x 1 conjunto
Estuche para cable x 1 unidades.
Pin largo M-8017 x 2 unidades.
Batería AA R6P(SUM-3) x 8 unidades.

- Error de funcionamiento

El error de funcionamiento (B) es un error que se obtiene bajo las condiciones de operación nominales y se calcula con el error intrínseco (A), que es un error del instrumento utilizado y el error (En) debido a las variaciones.

$$B = \pm (|A| + 1,15 \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2 + E_5^2 + E_8^2})$$

A : Error intrínseco

E₁ : Variación debida a cambios en la posición

E₂ : Variación debida a cambios en la tensión de alimentación

E₃ : Variación debido a la temperatura

E₅ : Variación debida a la resistencia de la Sonda *

E₈ : Influencia por la variación de la Tensión del sistema

* Sonda = electrodo a Tierra auxiliar que se utilizará para el muestreo de potenciales eléctricos durante las mediciones

IΔn	Resistencia de sonda
15mA	Menos de 200 Ω
30mA	Menos de 100 Ω
50/100/200/500mA	Menos de 20 Ω

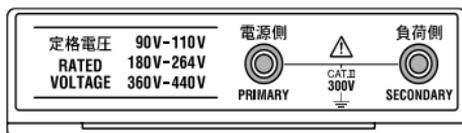
Error de funcionamiento máximo de KEW5410 (IEC 61557)

Rango	Error de funcionamiento máx.
x 5	corriente de prueba 0% a +10%
	medición de tiempo ±10%
x 1	corriente de prueba 0% a +10%
	medición de tiempo ±10%
x 1/2	corriente de prueba -10% a 0%
AUTO RAMP (mA)	±6%

5. Descripción del Instrumento



1. LCD
2. Pulsador 0° / 180° (Cambio de polaridad)
3. Pulsador IΔn
4. Pulsador de Test
5. Pulsador de Retroiluminación
6. Conmutador de funciones



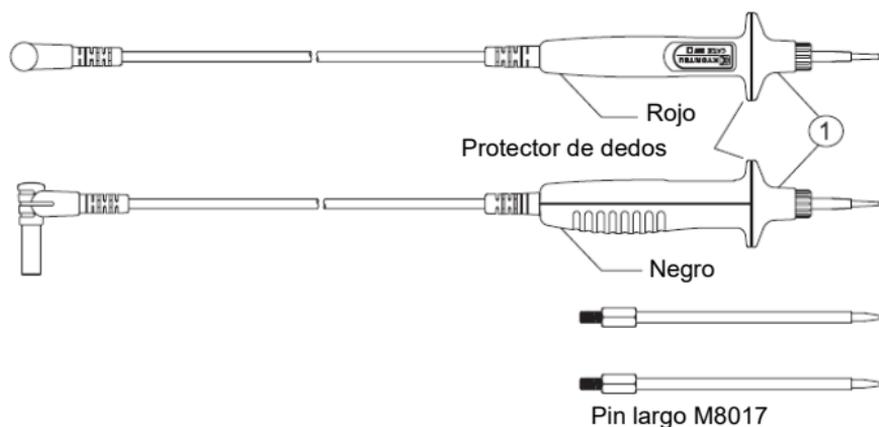
Bloque de conector

LCD

Fig. 3

Cable de prueba

1. Cable de prueba M-7128



2. Cable de prueba con clip de cocodrilo M-7129A

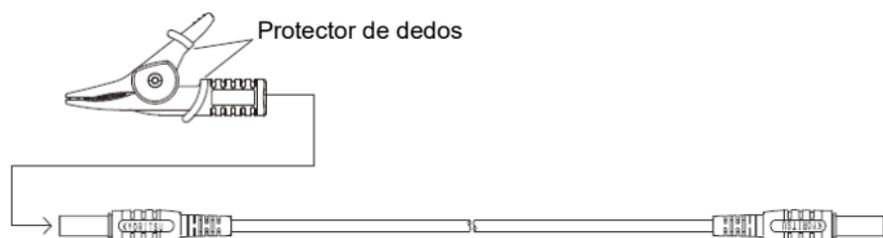


Fig. 4

Protector de dedos:

Es una pieza que proporciona protección contra descargas eléctricas y garantiza las distancias mínimas requeridas de aire y fluencia.

* Pin largo para M-7128

El Pin de punta de M-7128 se puede sustituir por el Pasador largo M-8017.

(1) Desenrosque y desmonte ① como se muestra en la Fig. 4 y desmonte el Pasador de punta.

(2) Monte el pin largo y apriételo ①.

6. Principio de medición

Este instrumento tiene un circuito de corriente constante y conduce corrientes de fugas (I) entre LINE-NEUTRAL como se ilustra en la Figura 5 para activar las RCD, además, pueden producir y medir corrientes de fugas que fluyen hacia tierra como se muestra en la Figura 6.

- Medición del tiempo de disparo:
Medir y mostrar el tiempo desde el inicio de las corrientes de fuga (I) que fluyen hacia el disparo de la RCD.
- Medición de la corriente de desconexión:
Aumente la corriente de fuga gradualmente desde el 40% de $I_{\Delta n}$, el valor actual cuando se muestran los disparos de la RCD.

La influencia de las fluctuaciones en los tensión del sistema es menor en este instrumento debido al circuito de corriente constante incorporado.

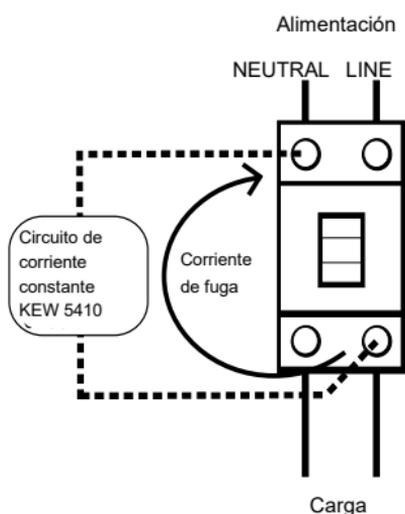


Fig. 5

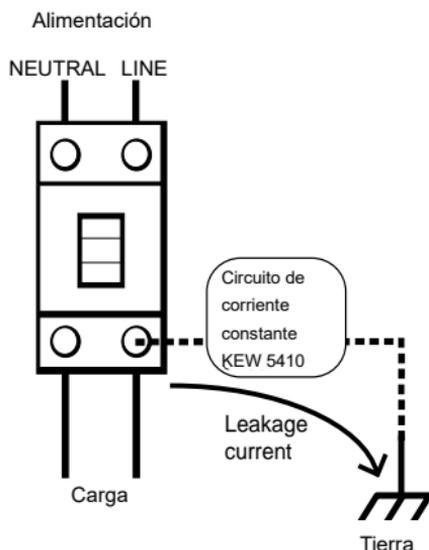


Fig. 6

7. Preparación

7-1 Conexión de los Cables de prueba

Conecte correctamente el cable de prueba.

- Conecte el cable de prueba rojo M-7128 del cable de prueba a la carga del bloque Conector y el cable negro a la fuente de alimentación.
- Cuando utilice el cable de prueba con el clip de la pinza cocodrilo, conecte el cable de prueba M-7128 (rojo) a la carga del bloque Conector y M-7129 a la alimentación de corriente.

7-2 Ajuste del rango de medición

Gire el conmutador de funciones y encienda el instrumento y, a continuación, seleccione los Rangos apropiados.

Construcción del rango: Hay 4 Rangos en este instrumento.

x 5	Para la medición del tiempo de disparo: Aplicar una corriente 5 veces mayor que $I_{\Delta n}$ para medir el tiempo de disparo de la RCD.
x 1	Para la medición del tiempo de disparo: Aplicar $I_{\Delta n}$ para medir el tiempo de disparo de la RCD.
x 1/2	Para la corriente residual nominal no operativa de prueba: Aplique la mitad de $I_{\Delta n}$ para confirmar que la RCD bajo prueba no se dispara.
AUTO RAMP	Para la medición de la corriente de desconexión : Variar una corriente de prueba en el rango del 40%-110% de $I_{\Delta n}$ para medir la corriente de salida en la RCD.

ADVERTENCIA

No alimente el instrumento con su conexión al circuito activo.
Deje de usar el cable de prueba si la funda exterior está dañada y la funda interior del metal o de color está expuesta.

PELIGRO

Mantenga los dedos y las manos detrás del protector de dedos durante la medición.

7-3 Configuración de IΔn

Equilibrar la IΔn del instrumento y de la RCD utilizando el Pulsador IΔn.

- Valor predeterminado: 30 mA
- Los valores seleccionables en el Intervalo x 5 son 15, 30, 50 y 100 mA; no están disponibles 200 y 500 mA (la marca de flecha negra “▼” en el LCD indica el valor seleccionado). En el caso de que se seleccionen 200 o 500 mA en cualquier Intervalo distinto de x 5 y se establezca el conmutador de funciones en el intervalo x 5, el valor se restaurará automáticamente a 30 mA.

7-4 Configuración de la Polaridad de prueba

Pulse el pulsador 0°/180° y seleccione la polaridad para la prueba.

Cuando el instrumento está conectado como se ilustra en las Figuras 7, 8; la corriente fluye de la carga a la potencia en medio ciclo positivo a 0° y fluye desde la carga a potencia en medio ciclo negativo a 180°, y cuando se conecta como se ilustra en la Figura 9; la corriente fluye de la carga a la tierra en medio ciclo positivo a 0° y fluye de la carga a la tierra en medio ciclo negativo a 180°.

- Polaridad predeterminada: 0°

7-5 Retroiluminación

Presione el Pulsador de Retroiluminación y encienda la luz de fondo para facilitar el trabajo en una ubicación poco iluminada.

- La luz de fondo se apaga automáticamente en 1 minuto después de que se ilumine.
Pulse el pulsador de nuevo para activarlo.

8. Mediciones

8-1 Conexión

Conecte el instrumento de acuerdo con las Figuras 7, 8, 9.

 **PELIGRO**

Este instrumento está diseñado para medir la tensión tierra-a-línea de 90-264 V y la tensión línea-a-línea de hasta 440 V (50/60 Hz). Nunca exceda el máximo valor permitido de entrada de cualquier rango de medición.

 **ADVERTENCIA**

- Encienda el instrumento antes de conectarse al punto de medición.
 - Antes de medir, confirme que el instrumento no está en Modo de Suspensión. Si está en Modo de Suspensión, ajuste primero el conmutador de funciones a la posición OFF y prepare la medición de acuerdo con el "Capítulo 7. Preparación".
- A continuación, conecte el instrumento al punto de medición.

 **PRECAUCIÓN**

Desconecte la carga de la RCD que se va a probar antes de conectar el instrumento. De lo contrario, puede influir en los resultados de la prueba.

8-2 Medición detensión

El instrumento mide automáticamente las tensiones cuando detecta la entrada de tensión.

 **PELIGRO**

La indicación de "Lo V" se muestra en el LCD cuando la tensión medida es inferior a 80 V; "Hi V" se muestra con una advertencia audible cuando la tensión medida es de 450 V o superior. Desconecte el instrumento del punto de medición inmediatamente cuando aparezca "Hi V" en el LCD y detenga las mediciones. El Pulsador de Prueba está desactivado mientras que "Lo V" o "Hi V" se muestran en el LCD, y no se puede realizar la prueba de la RCD.

8-3 Prueba de la RCD

Presione el Pulsador de Prueba mientras se muestra el tensión en la pantalla LCD y, a continuación, se inicia la prueba de la RCD.

- Intervalos x1/2, x1, x5

El tiempo de disparo medido de la RCD se mostrará en el LCD. Cuando la RCD bajo prueba no se dispare, se mostrará en su lugar "OL ms".

Los resultados de las pruebas deben coincidir con los tiempos de funcionamiento mencionados en la cláusula 8-5.

- Rango AUTO RAMP

La corriente de desconexión medida se mostrará en el LCD. Cuando la RCD bajo prueba no se dispare, se mostrará en su lugar "OL mA".

Los resultados medidos se mantienen mostrados hasta que el conmutador de funciones, Pulsador IΔn o Pulsador 0°/180°. Restaure la RCD recortada y aplique tensión; a continuación, se puede reiniciar la medición del tensión.

8-4 Prueba remota

Conecte el instrumento como se ilustra en las Figuras 7, 8, 9 con el Pulsador de Prueba pulsado y bloqueado.

A continuación, se realiza la medición del tensión durante aproximadamente 1 segundo y la prueba de la RCD se inicia automáticamente.

Restaure la RCD recortada con el Pulsador de Prueba del instrumento girado y bloqueado y aplique los tensión. A continuación, el instrumento mide los tensión durante aproximadamente 1 segundo e inicia la prueba de los RCD automáticamente de nuevo.

PELIGRO

- Detección de la tensión a la tierra de los electrodos de la Tierra o de los conductores Protectores durante la prueba de la RCD – al aplicar corrientes de prueba – en la medición utilizando la EARTH para prevenir las descargas eléctricas causadas por la tierra dañada. Cuando se detecta la tensión de la prueba RCD que excede 50 V CA (100 V CA “intervalo x5” solamente), se muestra “**Uf** Hi V” después de presionar el Pulsador de Prueba y detener las mediciones.

ADVERTENCIA

- Si aparece el símbolo de sobrecalentamiento “” en la pantalla LCD, desconecte el instrumento del punto de medición y deje que se enfríe.
- Sustituya las baterías por otras nuevas inmediatamente cuando empiece a parpadear la advertencia “**B**” de la batería Baja.
- Es posible que la configuración de $I\Delta n$ no sea correcta o que el instrumento no esté conectado correctamente al objeto sometido a prueba cuando se muestra “no” en el LCD.
La $I\Delta n$ del instrumento y la RCD objeto de prueba deben ser las mismas. Compruebe la conexión antes de las mediciones.

PRECAUCIÓN

- Los resultados medidos pueden verse influidos por la presencia de tensión entre conductores protectores y EARTH en la medición utilizando conductores protectores. Cuando compruebe el circuito con el cable Neutral de tierra, compruebe la conexión entre Neutral y Earth antes de iniciar las mediciones. Los resultados medidos pueden estar influenciados por la presencia de tensión entre Neutral y EARTH.
- Los resultados medidos pueden verse influidos por la presencia de corriente de fuga en el circuito sometido a ensayo. La presencia de corriente de fuga puede ser dudosa si existe algún campo eléctrico en el otro equipo a tierra.
- La resistencia de los electrodos de tierra en el circuito sometido a ensayo con una Sonda – electrodo de tierra auxiliar – debe ser de 200 Ω ($I\Delta n=15$ mA) / 100 Ω ($I\Delta n=30$ mA) / 20 Ω ($I\Delta n=50/100/200/500$ mA), o menos.
- Equipo que sigue al RCD, p. ej. condensadores o maquinaria rotativa, pueden causar un alargamiento significativo del tiempo de disparo medido.

- Restaure la RCD probada después de las mediciones.
- Neutral - Línea

Conecte el "PRIMARY" del Bloque de Conector al punto muerto de la potencia de la RCD y el "SECONDARY" del Bloque de Conector a la línea de carga del RCD.

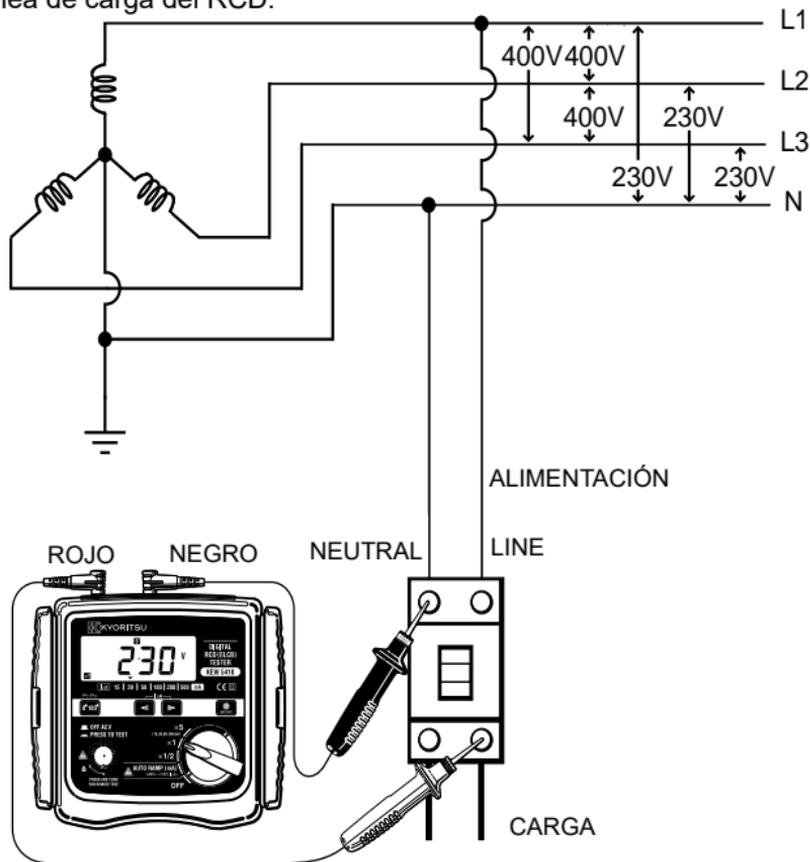


Fig. 7



PELIGRO

Este instrumento está diseñado para medir la tensión tierra-a-línea de 90-264 V y la tensión línea-a-línea de hasta 440 V (50/60 Hz). Nunca exceda el máximo valor permitido de entrada de cualquier rango de medición.

● Línea - Línea

Conecte el "PRIMARY" del Bloque de Conector a L2 de la potencia del RCD y el "SECONDARY" del Bloque de Conector a L1 de la carga del RCD.

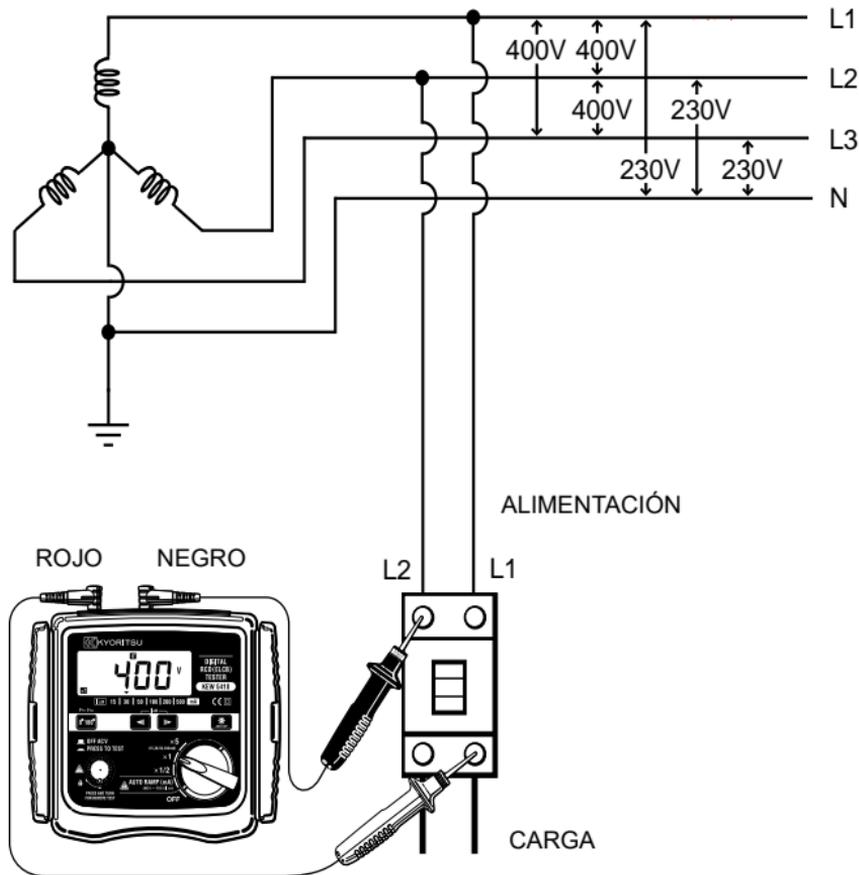


Fig. 8



PELIGRO

Este instrumento está diseñado para medir la tensión tierra-a-línea de 90-264 V y la tensión línea-a-línea de hasta 440 V (50/60 Hz). Nunca exceda el máximo valor permitido de entrada de cualquier rango de medición.

● Tierra – Línea

Conecte el “PRIMARY” del Bloque de Conector a la Tierra, y el “SECONDARY” del Bloque de Conector a la Línea de la carga de la RCD.

Conexión con Tierra

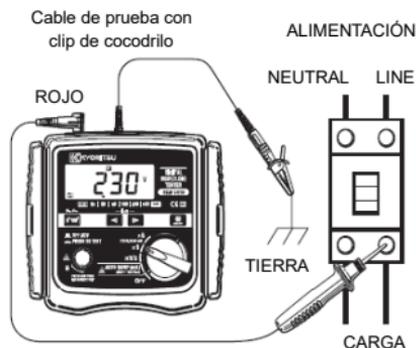


Fig. 9

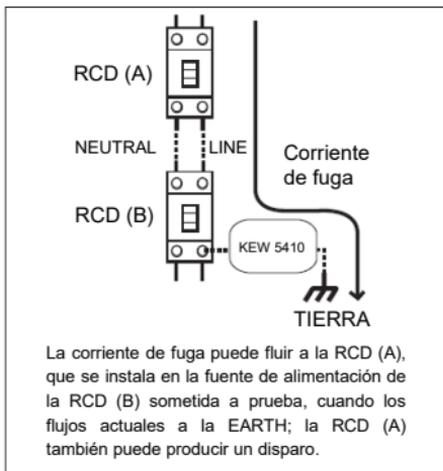


Fig. 10

PELIGRO

Se debe tener especial precaución cuando se aplique corriente a la EARTH para las pruebas, ya que las demás RCD (véase la Figura 10) pueden operar y dañar los dispositivos conectados al instrumento y causar accidentes.

8-5 Tiempo de funcionamiento

El tiempo de disparo es el tiempo que necesita la RCD para un disparo a una corriente residual nominal de funcionamiento de $I\Delta n$. Los valores estándar del tiempo de disparo se definen en la norma IEC 61009 y IEC 61008 y se enumeran en el cuadro siguiente para $I\Delta n$ y $5I\Delta n$.

Tipo de la RCD	$I\Delta n(x1)$	$5I\Delta n(x5)$
General(G)	300 ms	40 ms
	valor máx permitido	valor máx permitido
Selectivo(S)	500 ms	150 ms
	valor máx permitido	valor máx permitido
	130 ms	50 ms
	valor mín. permitido	valor mín. permitido

9. Cambio de las baterías

PELIGRO

- No abra la tapa del compartimiento de la batería si el instrumento está mojado.
- Nunca reemplace las baterías durante las mediciones. Sitúe el conmutador de funciones en la posición OFF y desconecte los cables de prueba del instrumento, al sustituir las baterías, para evitar descargas eléctricas.

PRECAUCIÓN

- No mezcle baterías viejas y nuevas.
 - Instale las baterías con la orientación indicada dentro del compartimento, respetando la polaridad correcta.
1. Sitúe el conmutador de funciones en la posición OFF y desconecte los Cables de Prueba del Bloque del Conector.
 2. Afloje los dos tornillos de la Tapa del Comportamiento de Batería y retírela.
 3. Reemplace las ocho baterías. Instale las baterías nuevas observando la polaridad correcta. Batería : R6P (tamaño AA) x 8
 4. Coloque la cubierta de nuevo, y fíjela con los tornillos.

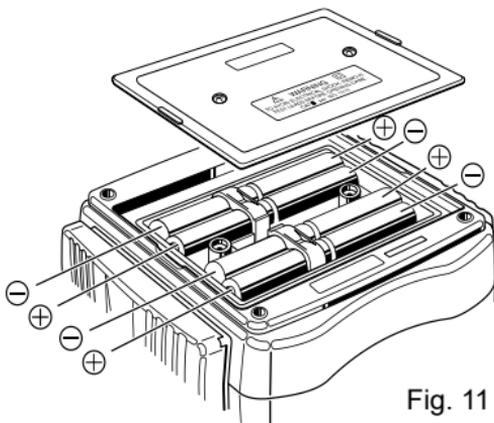


Fig. 11

10. Conjunto de correa de seguridad

El ensamblado correcto se muestra en la Figura 12. Si se cuelga el instrumento alrededor del cuello, tendrá ambas manos libres para operar.

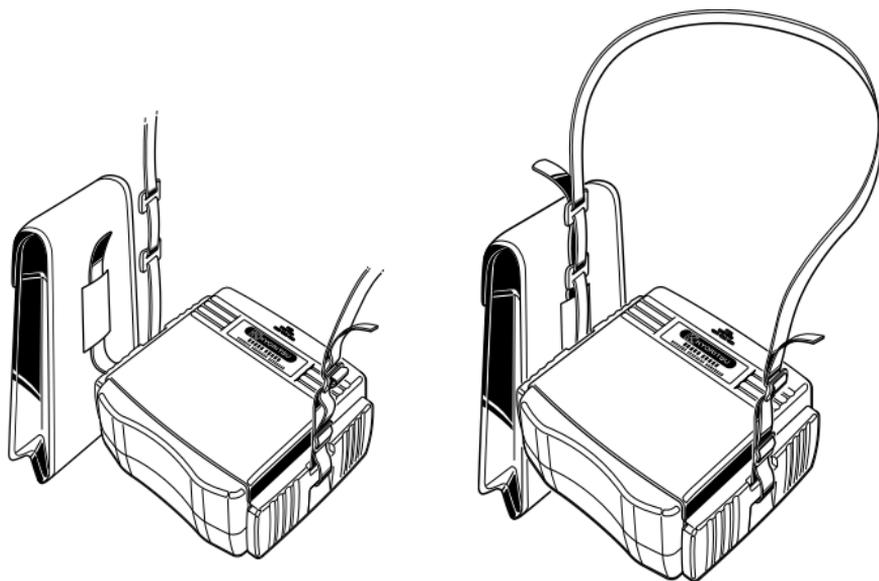


Fig. 12

Pase la Correa de la correa hacia abajo a través del panel lateral del cuerpo principal desde la parte superior y hacia arriba a través de las ranuras de la Sonda desde la parte inferior.

Pase la correa a través de la hebilla, ajuste la longitud y asegúrela.

MEMO

DISTRIBUTOR

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