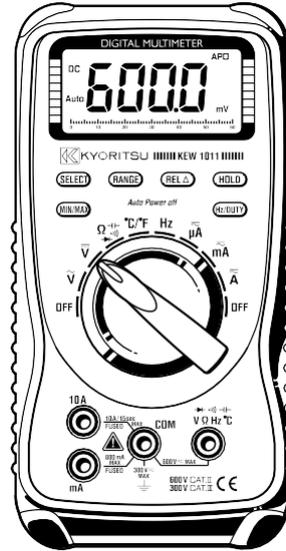


MANUAL DE INSTRUCCIONES



MULTÍMETRO DIGITAL RANGO AUTOMÁTICO

KEW 1011



KYORITSU Electrical Instruments Works, LTD

1. Advertencias de seguridad

Este instrumento ha sido diseñado, fabricado y probado de acuerdo a las siguientes normas.

IEC 61010-1, IEC61010-2-030 CAT. **III Medición** 300 V, grado de contaminación 2 IEC 61010-031

IEC 61326-1

Este manual de instrucciones contiene advertencias y normas de seguridad que deben ser observadas por el usuario para garantizar un funcionamiento seguro del instrumento y mantenerlo en buena condición. Por lo tanto, lea estas instrucciones antes de utilizar el instrumento.

Advertencia

- Lea y comprenda las instrucciones contenidas en este manual antes de comenzar a utilizar el instrumento.
- Guarde y conserve el manual práctico para posibilitar una rápida referencia siempre que sea necesario.
- Este instrumento debe ser utilizado únicamente por personas debidamente capacitadas y asegúrese de seguir los procedimientos de medición descritos en el manual. Kyoritsu no asume ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios causados por el mal uso o por no seguir las instrucciones en el manual.
- Asegúrese de comprender y seguir todas las instrucciones de seguridad contenidas en el manual. Asegúrese de observar las instrucciones de arriba.

En caso de no seguir las instrucciones de arriba puede causar lesiones, cuadro de daños y/o daños a los equipos bajo prueba.

El símbolo indicado  en el cuadro significa que el usuario debe consultar las piezas relacionadas en el manual para la operación segura del instrumento. Asegúrese de leer cuidadosamente las instrucciones siguientes cada Símbolo en el manual.

 **Peligro** está reservado para las acciones y condiciones que pueden causar lesiones graves o mortales.

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

 **PRECAUCIÓN** está reservado para las acciones y condiciones que pueden causar lesiones o dañar el instrumento.

⚠ Peligro

- Nunca hacer la medición en el circuito en el que el potencial eléctrico a tierra a lo largo de 300V AC/DC existe.
- No intente hacer mediciones en presencia de gases inflamables. De lo contrario, el uso del instrumento puede producir chispas, lo que puede provocar una explosión.
- Asegúrese de mantener los dedos detrás de la barrera parte de la punta de prueba.
- No intente nunca utilizar el instrumento si su superficie o su mano está húmeda.

⚠ Advertencia

- Nunca intente realizar cualquier medición si se observan condiciones anormales, como el caso de rota, agrietada cables y piezas metálicas.
- No gire el selector de función con cables de prueba conectado al instrumento.
- No instale las piezas de sustitución o de realizar cualquier modificación del instrumento.
- No intente sustituir las baterías si la superficie del instrumento está mojado.
- Asegúrese de desconectar los cables de prueba del dispositivo bajo prueba al abrir la tapa de la batería para la sustitución de la batería.
- Coloque siempre la tapa en la punta las piezas metálicas al utilizar el cable de prueba con la medición de la categoría III. (CAT. III) o más entornos.
- Cuando los cables de prueba están conectados al instrumento, aplica la categoría más baja (tensión) a la que pertenece cualquiera de ellos.

⚠ Precaución

- Siempre asegúrese de comprobar la función en el Selector de ajuste a la gama adecuada antes de iniciar la medición.
- No exponga el instrumento a la luz solar directa, altas temperaturas y humedad .
- Cuando el instrumento se nota estar en uso durante un largo período, colóquelo en el almacenamiento después de la extracción de las baterías.
- Utilice un paño humedecido en agua o detergente neutro para la limpieza del instrumento. No utilice productos abrasivos ni disolventes.
- El tiempo de medición permitido en el rango de 10 A de la función actual es de 15 segundos. Si continúa realizando mediciones continuamente durante más de 15 segundos, puede causar daños en el instrumento.

Consulte la siguiente explicación de los símbolos marcados en el Instrumentos o en el manual

⏏ : Ground	~ : AC	— : DC
⏏ : AC and DC	Ω : Resistance	
⚡ : Diode	🔊 : Buzzer	
⚡ : Capacitor	Hz : Frequency	°C/ °F : Temperature
⏏ : Double or reinforced insulation		

- Category de Medición
 CAT. **II**: circuito eléctrico principal de equipos con cable de alimentación para la conexión a la salida.
 CAT. **III**: circuito eléctrico principal del equipo, que se alimenta de una placa de distribución, y el tendido de cable desde una placa de distribución a una salida.

2. Características

Este instrumento, Kew1011, es un multímetro digital que ha diseñado para realizar la medición de los equipos de baja tensión.

- | | |
|---|--|
| (1) Diseñado para las normas internacionales de seguridad IEC 61010-1, IEC61010-2-030 CAT. III Medición 300 V, grado de contaminación 2 (Requisitos para la sonda de mano) | (6) función de rango automático |
| (2) Función REL para comprobar la diferencia de valores medidos | (7) Función de medida de frecuencia IEC 61010-031 |
| (3) Función de apagado automático para ahorrar el consumo de batería | (8) función de medición de Servicio (trabajo) (Expresado en pulso/ período de pulso como porcentaje) |
| (4) Función de retención de datos | (9) Función de medida de temperatura |
| (5) Función de comprobación de diodos y continuidad funda. | (10) La función actual está protegido por el fusible |
| | (11) Instrumento está protegido de golpes mecánicos por la funda. |

3. Especificaciones

- Rangos de medición y precisión (23±5°C, bajo el 45%~75%RH)

Función	Rangos	Rango de medición	Precisión	Nota
DCV	600.0mV	0~ 600V (5) de rango automático	±0,5%rdg±2dgt	Protección contra sobre carga: 600V DC o AC rms Impedancia: 10 MΩ (Sólo 600.0mV es aprox 100MΩ)
	6.000V			
	60.00V		±0,8%rdg±3dgt	
	600.0V			
	600V			

ACV	6.000V	0~ 600V (4) de rango automático	$\pm 1,0\%rdg\pm 3dgt$ (50 / 60Hz). $\pm 1,2\%rdg\pm 3dgt$ (40 ~ 400Hz).	Protección contra sobrecarga: 600V DC or AC rms Impedancia: 10 M Ω 0,1 V o menos está fuera de la precisión	
	60.00V				
	600.0V		$\pm 1,5\%rdg\pm 3dgt$ (50 / 60Hz). $\pm 1,7\%rdg\pm 3dgt$ (40 ~ 400Hz).		
	600V				
DCA	600.0 μ A	0~ 6000 μ A (2) de rango automático	$\pm 1,2\%rdg\pm 3dgt$	Protección contra sobrecarga: 0,8 A/600V	
	6000 μ A	0~ 600mA (2) de rango automático			
	60.00mA		0~ 10A (2) de rango automático	$\pm 2,0\%rdg\pm 5dgt$	Protección contra sobrecarga: 10A/600V
	600.0mA				
	6.000A				
10.00A					
ACA	600.0 μ A	0~ 6000 μ A (2) de rango automático	$\pm 1,5\%rdg\pm 4dgt$ (50/60Hz). $\pm 1,7\%rdg\pm 4dgt$ (40 ~ 400Hz).	Protección contra sobrecarga: 0,8 A/600V	
	6000 μ A	0~ 600mA (2) de rango automático			
	60.00mA		0~ 10A (2) de rango automático	$\pm 2,2\%rdg\pm 5dgt$ (50/60Hz). $\pm 2,5\%rdg\pm 5dgt$ (40 ~ 400Hz).	Protección contra sobrecarga: 10A/600V
	600.0mA				
	6.000A				
	10.00A				
Ω	Resistencia	600.0 Ω	0~ 60M Ω (6) de rango automático	$\pm 1,0\%rdg\pm 2dgt$	Protección contra sobrecarga: 600V DC o AC rms.
		6.000k Ω			
		60.00k Ω			
		600.0k Ω			
		6.000 M Ω			
		60.00M Ω		$\pm 2,0\%rdg\pm 3dgt$	

Rangos	Descripción	Condición de prueba	Nota
 	La pantalla lee aproximadamente el valor de tensión del diodo	Corriente DC0.4mA avance aprox. Invierte la tensión DC2.8V aprox.	No puede mostrar el gráfico de barras en la gama de diodos Protección contra sobrecarga: 600V DC o AC rms.
	El zumbador incorporado suena si la resistencia es menor que 100 Ω	Tensión de circuito abierto 0.5V aprox.	

Función	Rangos	Rango de medición	Precisión	Nota
Capacitancia	40.00nF	0.01nF ~ 4000uF (6) de rango automático	$\pm 3,0\%rdg \pm 10dgt$	No puede mostrar el gráfico de barras de rango de capacitancia
	400.0nF		$\pm 2,5\%rdg \pm 5dgt$	
	4.000 μ F		$\pm 5,0\%rdg \pm 10dgt$	
	40.00 μ F		-	
	400.0 μ F		-	
Frecuencia	10Hz	1Hz ~ 10MHz (7) automático	$\pm 0,1\%rdg \pm 5dgt$	No puede mostrar el gráfico de barras en el rango de frecuencia Protección contra sobrecarga: 600V DC o AC rms
	100Hz			
	1000 Hz			
	10kHz			
	100kHz			
	1000kHz			
	10MHz			
	Deber	0,1 ~ 99,9% (Ancho de pulso/Periodo de pulso)	$\pm 2,0\% rdg \pm 2dgt$ frecuencia inferior a 10kHz: onda senoidal de sensibilidad de 0,6 V rms	

Rangos	Precisión	Condición de prueba	Nota
°C o/°F	-50 ~ 0°C -58 ~ 32°F	1°C/1°F	Sensor NiCr -NiSi Si no puede mostrar el gráfico de barras en el rango de temperatura Protección contra sobrecarga: 600 V CC o CA rms
	0 ~ 150°C 32 ~ 302°F		
	150 ~ 700°C 302 ~ 1292°F		

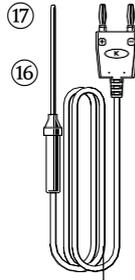
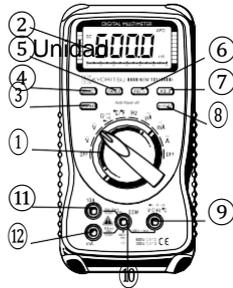
- Normas IEC61010-1, IEC61010-2-030 CAT. **III Medición** 300 V, grado de contaminación 2 / Medición. **II CAT** 600 V, grado de contaminación 2 IEC61010-031 IEC61326-1
- Modo de funcionamiento Modo $\Sigma \Delta$

- Indicación Valor máximo de LCD 6000 (ACV/A, UN/VCD, Ω) / valor máximo 9999 (Hz) / válvula máxima 4000 (F), unidades, símbolos
- A través de la visualización de gamas "OL" símbolo aparece en la pantalla LCD.
"OL" aparece cuando exceda los rangos de medición. (Excepto para 600V AC/DC y AC/DC rangos 10A rangos de temperatura y función).
- Rango automático Cambios de gama a gama superior al valor indicado es de más de 6040.
Cambios de gama baja a gama cuando el valor indicado es inferior a 560.
- Tasa de muestreo Aprox. 400ms
- Ambientales de funcionamiento -
Condiciones de uso interior -Hasta 2000m de altitud
- Rango de temperatura y humedad (Precisión garantizada) 23°C±5°C Humedad relativa: menos del 75%
- Y Temperatura de funcionamiento
Rango de humedad 0°C~+40°C Humedad relativa: menos del 80%
- Temperatura de almacenamiento &
Rango de humedad -20°C~+60°C Humedad relativa: menos del 90%
- Resistencia de aislamiento Deben ser más que 100MΩ/DC1000V entre circuito eléctrico y gabinetes.
- Tensión de ruptura Deben ser más que AC 3470V/ durante cinco segundos entre circuito eléctrico y gabinetes.
- Protección contra sobrecarga. La función de voltaje : 720V (RMS) 10segundos.
La función de resistencia : 600V (RMS) 10segundos.
Función de capacitancia : 600V (RMS) 10segundos.
Función de frecuencia : 600V (RMS) 10segundos.
Función de temperatura : 600V (RMS)
10segundos función actual : uA, mA :
Protegido por fusible de
600V 0,8 A
Un : Protegido por el fusible de 10 a 600 V
- Dimensiones / peso Aprox. 161(L) x 82(W) x 50(d) mm / Aprox. 280g(incluye pilas, funda la instalación).
- Fuente de alimentación Dos R6P(AA)1,5 o equivalente
- Accesorios Cable de prueba 1set / R6P (AA) 2p.c.s funda / 1 / "Tipo K" de la sonda de temperatura 1 / manual de instrucciones 1

⚠ PRECAUCIÓN

- La tensión mostrada arriba es la protección de sobrecarga(protección contra sobretensiones)para el instrumento. Asegúrese de no exceder el valor de la tensión mostrada anteriormente.
- En lugares sujetos a interferencias de radiofrecuencia, el producto puede no funcionar correctamente y se recuperará automáticamente después de la prueba.
- Fusible F600V/800mA (acción rápida tipo), $\phi 6.3 \times 32\text{mm}$ / F600V/10A(tipo de acción rápida), $\phi 6.3 \times 32\text{mm}$

4. La disposición de los instrumentos



1. Selector de funciones
2. Display
3. Tecla MIN./máx.
4. Boton SELECT
5. Boton Rango
6. Boton REL
7. Boton HOLD
8. Boton Hz/Duty
9. Terminal de Medicion(V/Hz/Ω/°C)
10. Terminal Medicion (COM)
11. Terminal de Medicion (10A)
12. Terminal Medicion (mA).
13. Puntas de prueba
14. Protector
15. Sonda de temperatura Tipo K
15. Barrera
17. Protector

Barrera: proporciona protección contra descargas eléctricas y garantizar el mínimo necesario de aire y recorrido distancias.

Protector: seleccionar y utilizar los cables de prueba y las tapas que son adecuados para la medición de la categoría.

⑮ Cuando el instrumento y el cable de prueba se combinan y utilizan juntos, se aplicará la categoría más baja a la que pertenezcan.

5. Preparación

Comprobación de la tensión de la batería 5-1

Establezca el selector de funciones a otras posiciones excepto la posición de apagado. La tensión es suficiente si la indicación de la batería es clara y  symbol no está indicado en la pantalla

Si el símbolo  está indicado o ninguna indicación en la pantalla, siga el procedimiento de sustitución de la batería se muestra en la sección 9 de este documento y cambie las pilas por otras nuevas.

6. Mediciones

Medición de tensión (DCV, ACV)

⚠ Peligro

- Para evitar el riesgo de recibir una descarga eléctrica, nunca hacer mediciones en un circuito de más de 600V AC/DC. (Potencial eléctrico a tierra 300V AC/DC)
- No opere el Selector de función durante la medición.
- No realice la medición cuando se abre la tapa de la batería y la carcasa del instrumento.
- Mantenga los dedos y las manos detrás de la barrera durante una medición.

Medida de tensión continua (DCV)

- (1) Inserte el enchufe del cable negro de prueba a la terminal COM y el cable rojo de prueba en la terminal VΩHz °C.
- (2) Establezca el selector de función $\frac{V}{-}$. (entonces, "DC", "Auto" y "mV" símbolos están indicados en la pantalla).
- (3) Conecte la punta de prueba negra al lado negativo del circuito bajo prueba y el cable rojo de prueba del lado positivo del circuito, entonces el valor medido es indicada en la pantalla. Si conecta los cables de prueba en el otro sentido, "símbolo —" aparece indicado en la pantalla.

Medición de voltaje CA (ACV)

- (1) Inserte el enchufe del cable negro de prueba a la terminal COM y el cable rojo de prueba en el enchufe VΩHz °C terminal.
- (2) Establezca el selector de función $\frac{V}{\sim}$. (entonces, "AC", "Auto" y "V" son símbolos que aparecen en la pantalla).
- (3) Conecte los cables de prueba al circuito bajo prueba.

El valor medido es indicada en la pantalla.

Nota) cuando realice la medición de la tensión inferior a 0,1V en el rango de AC 6V, el valor de medición puede ser indicado correctamente.

Incluso en el caso de cortocircuito de la línea de entrada en la gama de AC6V, 1~3dgt pueden permanecer indicada. En este caso, pulsando la tecla "RELΔ", "0" será indicado.

Medición de la corriente (DCA/ACA)

Peligro

- No aplique voltaje a las terminales de medición de la corriente.
- Para evitar el riesgo de recibir una descarga eléctrica, nunca hacer mediciones en un circuito de más de 600V AC/DC. (Potencial eléctrico a tierra 300V AC/DC)
- No opere el Selector de función durante la medición.
- No realice la medición cuando se abre la tapa de la batería y la carcasa del instrumento.

Medición de corriente DC (hasta 600mA).

- (1) Inserte el enchufe del cable negro de prueba a la terminal COM y el cable rojo de prueba en el enchufe mA terminal.
- (2) Establezca el selector de función a la correspondiente "uA" o "mA".
En caso de que la medición actual es 6000uA o menos, ajuste el selector de función a la posición "uA", y es 600.0mA o menos, ajuste el selector de función a la posición de "mA".(entonces, "DC", "Auto" y "uA" o "mA" símbolos están indicados en la pantalla).
- (3) Apague el circuito bajo prueba.
- (4) Conecte la punta de prueba negra al lado negativo del circuito bajo prueba y el cable rojo de prueba del lado positivo del circuito por lo que el instrumento está en serie con el circuito.
- (5) Encienda el circuito bajo prueba.
- (6) El valor medido es indicada en la pantalla.
Si conecta los cables de prueba de la polaridad opuesta, " — " símbolo está indicada en la pantalla.

Medición de corriente DC (hasta 10A)

Precaución

- Por razones de seguridad, la medición del tiempo en el intervalo de 10A debe ser de 15 segundos o menos. Intervalo de tiempo entre 2 mediciones deberá ser superior a 15 minutos.
Si sigue haciendo mediciones continuamente durante 15 segundos o hacer mediciones en un breve intervalo de tiempo, que puede provocar errores de medición y los instrumentos con daños.

- (1) Inserte el enchufe del cable negro de prueba a la terminal COM y el cable rojo de prueba en el enchufe 10un terminal.
- (2) Establezca el selector de función a la posición "A".(entonces, "DC", "Auto" y "A" son símbolos que aparecen en la pantalla).

- (3) Apague el circuito bajo prueba.
- (4) Conecte la punta de prueba negra al lado negativo del circuito bajo prueba y el cable rojo de prueba del lado positivo del circuito por lo que el instrumento está en serie con el circuito.
- (5) Encienda el circuito bajo prueba.
- (6) El valor medido es indicada en la pantalla.
Si conecta los cables de prueba de la polaridad opuesta, " — " símbolo está indicada en la pantalla.
Medición de corriente AC (hasta 600mA).
- (1) Inserte el enchufe del cable negro de prueba a la terminal COM el cable rojo de prueba en el enchufe mA terminal.
- (2) Establezca el selector de función a la correspondiente "uA" o "mA".
En el caso de la medición de la corriente es 6000uA o menos, ajuste el selector de función a la posición "uA", y es 600.0mA o menos, ajuste el selector de función a la posición de "mA".(entonces, "DC", "Auto" y "uA"(o "mA") símbolos están indicados en la pantalla).
- (3) Poner el instrumento a modo AC pulsando la tecla "SELECT".(entonces, la sigla "AC" se indica en la pantalla).
- (4) Apague el circuito bajo prueba.
- (5) Conecte los cables de prueba al circuito bajo prueba para que el instrumento está en la serie.
- (6) Encienda el circuito bajo prueba.
- (7) El valor medido es indicada en la pantalla.

Medición de corriente AC (hasta 10A)

Precaución

- Por razones de seguridad, la medición del tiempo en el intervalo de 10A debe ser de 15 segundos o menos. Intervalo de tiempo entre 2 mediciones deberá ser superior a 15 minutos.

Si sigue haciendo mediciones continuamente durante 15 segundos o hacer mediciones en un breve intervalo de tiempo, que puede provocar errores de medición y los instrumentos con daños.

- (1) Inserte el enchufe del cable negro de prueba a la terminal COM y el cable rojo de prueba en el enchufe 10un terminal.
- (2) Establezca el selector de función a la posición "A".(entonces, "DC", "Auto" y "A" son símbolos que aparecen en la pantalla).
- (3) Poner el instrumento a modo AC pulsando la tecla "SELECT".(entonces, la sigla "AC" se indica en la pantalla).
- (4) Apague el circuito bajo prueba.
- (5) Conecte los cables de prueba al circuito bajo prueba para que el instrumento está en la serie.
- (6) Encienda el circuito bajo prueba.
- (7) El valor medido es indicada en la pantalla.

Peligro

- Para evitar el riesgo de recibir una descarga eléctrica, no realice la medición del circuito en el cual existe un potencial eléctrico.
- No realice la medición cuando se abre la tapa de la batería y la carcasa del instrumento.
- Mantenga los dedos y las manos detrás de la barrera durante una medición.

Medición de resistencia (Ω / comprobación de diodo/ Comprobación de continuidad/ Capacitancia)

Medición de la resistencia

- (1) Inserte el enchufe del cable negro de prueba a la terminal COM y el cable rojo de prueba en el enchufe V Ω Hz °C terminal.
- (2) Establezca el selector de función a la posición " Ω ".(entonces, "Auto" y "M Ω " símbolos están indicados en la pantalla).
Asegúrese de que el símbolo de "OL". Está indicada en la pantalla y, a continuación, cortocircuite los cables de prueba y la marca "0" se indica en la pantalla.
- (3) Conecte los cables de prueba en ambos extremos de la resistencia bajo prueba. El valor medido es indicada en la pantalla.

Nota) incluso si se cortocircuitan los cables de prueba, el valor indicado no puede ser "0". Pero esto es debido a la resistencia de los cables de prueba y no es un error.

En este caso, pulsando la tecla "REL Δ ", "0" será indicado.

Comprobación de diodo

- (1) Inserte el enchufe del cable negro de prueba a la terminal COM el cable de prueba rojo en el enchufe V Ω Hz °C terminal.
- (2) Establezca el selector de función a la posición " Ω ".(entonces, "Auto" y "M Ω " símbolos están indicados en la pantalla).
- (3) Pulse la tecla "SELECT" una vez y ajustar el instrumento a modo de comprobación de diodos. (A continuación, " " y "V"

son símbolos que aparecen en la pantalla).

Asegúrese de que el símbolo de "OL". Está indicada en la pantalla y, a continuación, cortocircuite los cables de prueba y la marca "0" se indica en la pantalla.

- (4) Conecte la punta de prueba negra al lado del cátodo del diodo y el cable de prueba rojo al lado del ánodo del diodo. Tensión del diodo está indicado en la pantalla.
- (5) Conecte la punta de prueba negra al lado del ánodo del diodo y el cable de prueba rojo al lado del cátodo del diodo. Normalmente, "OL". símbolo está indicada en la pantalla.

Conclusión : El diodo está en buen estado si el instrumento cumple con elementos anteriores(4) y (5).

Nota) El voltaje de circuito abierto entre los terminales de medición es de aproximadamente 2.8V.(la medición actual 0.4mA aprox.)

Comprobación de continuidad

- (1) Inserte el cable de prueba rojo en el enchufe VΩHz °C terminal y enchufe el cable de prueba negro a la terminal COM.
- (2) Establezca el selector de función a la posición "Ω".(entonces, "Auto" y "MΩ" símbolos están indicados en la pantalla).
- (3) Pulse la tecla "SELECT" dos veces y ajustar el instrumento a modo de comprobación de continuidad. (A continuación, " " y "Ω" símbolos están indicados en la pantalla).

Asegúrese de que el símbolo de "OL". Está indicada en la pantalla y, a continuación, cortocircuite los cables de prueba y la marca "0" se indica en la pantalla y comprobar si suena el zumbador.

- (4) Conecte los cables de prueba en ambos extremos de la resistencia bajo prueba. El valor medido es indicada en la pantalla. Suena la alarma por debajo de unos 100Ω.

Nota) incluso si se cortocircuitan los cables de prueba, el valor indicado no puede ser "0". Pero esto es debido a la resistencia de los cables de prueba y no es un error. En este caso, pulsando la tecla "RELΔ", "0" será indicado.

Medición de capacitancia

Peligro

- Para evitar el riesgo de recibir una descarga eléctrica, no realice la medición del circuito en el cual existe un potencial eléctrico.
- No realice la medición cuando se abre la tapa de la batería y la carcasa del instrumento.
- Asegúrese de descargar el condensador antes de realizar la medición.

- (1) Inserte el enchufe del cable negro de prueba a la terminal COM y el cable rojo de prueba en el enchufe VΩHz °C terminal.
- (2) Establezca el selector de función a la posición "Ω".(entonces, "Auto" y "MΩ" símbolos están indicados en la pantalla).
- (3) Pulse la tecla "SELECT" tres veces y ajustar el instrumento a modo de medición de capacitancia. (Entonces, "Auto" y "nF" símbolos están indicados en la pantalla).
- (4) Presione la tecla "RELΔ" y "0" deberá indicarse.(entonces, "Δ" símbolo es indicada en la pantalla).
- (5) Conecte los cables de prueba en ambos extremos de la resistencia bajo prueba. El valor medido es indicada en la pantalla.

Unidad de medición "nF" / "uF" es seleccionado automáticamente e indicó debido al valor medido.

Nota) puede llevar algún tiempo según la medición de la capacitancia.

Medir la capacitancia < 4uF ----- tiempo de medición es de unos 2segundos medir la capacitancia < 40uF ----- tiempo de medición es de unos 7segundos medir la capacitancia < 100uF ----- tiempo de medición es de aproximadamente 15 segundos.

⚠ Peligro

- Para evitar el riesgo de recibir descargas eléctricas, nunca hacer mediciones en un circuito de más de 600V AC/DC. (Potencial eléctrico a tierra 300V AC/DC)
- No opere el Selector de función durante la medición.
- No realice la medición cuando se abre la tapa de la batería y la carcasa del instrumento.
- Mantenga los dedos y las manos detrás de la barrera durante una medición.

Medición de frecuencia

- (1) Inserte el enchufe del cable negro de prueba a la terminal COM y el cable rojo de prueba en el enchufe VΩHz °C terminal.
- (2) Establezca el selector de función en la posición "Hz".(entonces, "Auto" y "Hz" símbolos están indicados en la pantalla).
- (3) Conecte los cables de prueba al circuito bajo prueba. El valor medido es indicada en la pantalla.

La frecuencia puede ser medido en la CAV y ACA funciones pulsando el botón "Hz/Duty"

En relación con a la dirección para el uso del botón "Hz/ DUTY, consulte la sección7-6 Hz/DUTY en este documento.

Nota) La entrada mínima puede ser medido es de aproximadamente 1,5.

Para medir la frecuencia, medir la tensión en el circuito eléctrico de antemano. A continuación, pulse el botón "Hz/duty" para entrar en la medida de frecuencia. Lecturas de frecuencia puede variar o ser influenciado en un ambiente ruidoso.

Medición de temperatura

- (1) Conecte la clavija banana de sonda de temperatura con marca "-" a la terminal COM y uno con la marca "+" para VΩHz°C terminal, respectivamente.
- (2) Establezca el selector de función a la Deseada "°C/ °F" posición.
- (3) Pulse el botón "Seleccionar" para elegir °C o °F la medición.
- (4) Coloque la sonda en el campo de temperatura bajo medida.
- (5) Leer el resultado del panel LCD.

7. Cómo usar los interruptores de función

Seleccionar la tecla

Es elegir la función de medición en Ω / Comprobación de diodo/ Continuidad/ función de capacitancia y función actual(uA, mA, UNA). Acciones en cada función son los siguientes.

- Comprobación de diodos Ω // Continuidad / función de capacitancia

Al ajustar el instrumento a " Ω / Comprobación de diodo/ Continuidad/ Capacitancia", "función Ω " Modo de medición ha sido seleccionado en la condición inicial. Por parte de la prensa- ing tecla "SELECT", midiendo los cambios de modo.

" Ω " → "Comprobación de diodo" → "Continuidad" → "capacitancia"

- Función actual (uA, mA, A)

Cuando ajuste el instrumento a cualquier función de la "uA", "mA" y "A", modo de medición de corriente DC ha sido seleccionado en la condición inicial. Pulsando la tecla "SELECT", midiendo los cambios de modo.

"DC" → "AC"

- Función de temperatura ($^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$)

Al ajustar el instrumento a "temperatura", función " $^{\circ}\text{C}$ " modo de medición ha sido seleccionado en la condición inicial. Pulsando la tecla "SELECT", midiendo los cambios de modo.

" $^{\circ}\text{C}$ " → " $^{\circ}\text{F}$ "

Tecla mín./máx.

Pulse el botón "MIN/MAX" para bloquear el valor MAX o MIN, y el "MAX" o "MIN" signo aparecerá en la pantalla, pulse durante 2 segundos para salir. No se puede mostrar el gráfico de barras en el modo de retención de MAX/MIN.

Tecla RANGE

En cada "CAV", "VCD", " Ω ", "uA", "mA" y "A", la función de ajuste para los rangos de medición puede realizarse manualmente pulsando la tecla "RANGE". ("Auto" símbolo dis- aparece en la pantalla).

Cada vez que presiona "rango" clave, rango de movimientos.

Para cambiar de modo manual a automática, hay 2 maneras siguientes.

- 1) Pulse "rango" durante 2 segundos.
- 2) Cambiar a las otras funciones.

Tecla REL

La diferencia entre los valores de medición pueden ser indicadas en la pantalla en cada "CAV", "VCD", " Ω ", "capacitancia", "Temperatura", "ACA" y "DCA" función. Cuando se pulsa el botón de "REL Δ ", clave " Δ " el símbolo se enciende y el valor de medición se almacenan

Después de eso, la diferencia entre el valor almacenado y el valor de medición se indica en la pantalla. Se puede liberar pulsando la tecla "REL Δ " de nuevo, cambiar a otras funciones.

Nota) No presione "REL Δ " durante 2 segundos para causar la falla. Puede ser liberado de nuevo pulsando "REL Δ " durante 2 segundos.

Mantener pulsada la tecla

El valor medido se puede celebrar en todas las funciones.

Pulsando la tecla "HOLD", "DH" símbolo indicado en la pantalla y el valor indicado pueda celebrarse. Pulsando de nuevo la tecla "HOLD", "DH" símbolo desaparezca de la pantalla, y celebró los datos se libera.

Hz/Duty

Realizar la medición de la frecuencia de la señal de entrada y el Duty (ancho de pulso pulso / período). Cambio de medición normal de medición a la "frecuencia" y "lugares de medición".

Cada vez que presiona "Hz/Duty", cambios en la siguiente secuencia de medición normal. "Frecuencia" → "deber" → "normal" de medición

(1) Cambiar la frecuencia y el deber de "Hz/obligación" de la función.

Pulsando "Hz/deber" clave, los cambios en la secuencia : "Frecuencia" → "deber".

8. Apagado automático

La función de apagado automático funciona cuando transcurren aproximadamente 15 minutos después de encender este instrumento.

Cuando la función de apagado automático funciona y el instrumento se apaga, el estado de apagado vuelve a ser normal presionando cualquier tecla. Y es posible liberar la función de apagado automático.

Gire el selector de función desde la posición de apagado a la función que desee presionando la tecla "SELECT" y encienda el instrumento.

9. Batería y fusibles de repuesto

⚠ Peligro

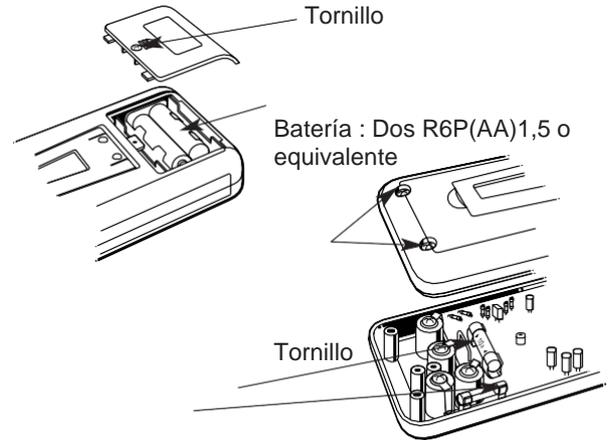
- Nunca abra la tapa de la batería y la carcasa del instrumento al realizar la medición.
- Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de quitar las puntas de prueba del instrumento cuando se abre la cubierta de la batería para reemplazar las baterías y los fusibles.

Sustitución de la batería

- (1) Quitar las puntas de prueba del instrumento.
- (2) Retire la funda del instrumento.
- (3) Aflojar un tornillo en la parte inferior del instrumento y abra la tapa de la batería y, a continuación, sustituir las baterías.

Reemplazo del fusible

- (1) Quitar las puntas de prueba del instrumento.
- (2) Retire la funda del instrumento.
- (3) Aflojar los dos tornillos de la parte inferior del instrumento y abra la tapa de la batería y, a continuación, sustituir los fusibles.



Fusible F 600V/10A (tipo) de acción rápida $\phi 6.3 \times 32\text{mm}$ F 600V/800mA (acción rápida) $\phi 6.3$ tipo $\times 32 \text{ mm}$

10. Mantenimiento

Utilice un paño humedecido en agua o detergente neutro para la limpieza del instrumento. No utilice productos abrasivos ni disolventes.



INSTRUMENTS KYORITSU

ELECTRICAL WORKS, LTD.

No.5-20,Nakane 2-chome, Meguro-ku,

Tokyo, 152-0031 Japan

Phone: +81-3-3723-0131

Fax: +81-3-3723-0152

Factory: Ehime

www.kew-ltd.co.jp

92-1824D