

FLUKE.

Model 77 Series IV

Digital Multimeter

Manual de uso

September 2006 (Spanish) Rev.1, 11/15

© 2006 Fluke Corporation. All rights reserved.

All product names are trademarks of their respective companies.

Garantía limitada de por vida

Cada multímetro digital Fluke de las series 20, 70, 80, 170 y 180 estará libre de defectos en los materiales y la mano de obra durante toda su vida útil. En la presente garantía, "de por vida" significa siete años después de que Fluke suspenda la fabricación del producto. Sin embargo, la garantía deberá ser de al menos diez años a partir de la fecha de compra. Esta garantía no incluye los fusibles, las baterías desechables ni los daños debidos al abandono, uso indebido, contaminación, alteración, accidente o condiciones anormales de operación o manipulación, incluidos los fallos por sobretensión causados por el uso fuera de sus valores nominales especificados o por el desgaste normal de sus componentes mecánicos. Esta garantía únicamente cubre al comprador original y no es transferible.

Durante diez años a partir de la fecha de adquisición, esta garantía también cubre la pantalla LCD. En adelante, durante la vida útil del multímetro digital, Fluke reemplazará la pantalla LCD por un cargo basado en los costos vigentes en ese momento de adquisición de los componentes.

Con el fin de establecer que es el propietario original y dejar constancia de la fecha de adquisición, sírvase completar y devolver la tarjeta de registro adjunta al producto, o registre su producto en <http://www.fluke.com>. Fluke, a su entera discreción, reparará gratuitamente, reemplazará o reembolsará el precio de adquisición de un producto defectuoso adquirido por medio de un local de ventas autorizado por Fluke y al precio internacional correspondiente. Fluke se reserva el derecho de cobrar por los costos de importación de reparaciones/repuestos si el producto comprado en un país es enviado a reparación en otro país.

Si el producto está defectuoso, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado por Fluke más cercano para obtener la información de autorización de la devolución y envíe el producto a dicho centro de servicio, con una descripción del fallo, con los portes y seguro prepagados (FOB destino). Fluke no se hace responsable de los daños ocurridos durante el transporte. Fluke pagará por el transporte correspondiente al entregar un producto reparado o reemplazado bajo garantía. Antes de hacer cualquier reparación fuera de garantía, Fluke calculará los costos y obtendrá la autorización, y después le facturará los costos de reparación y de transporte.

ESTA GARANTÍA CONSTITUYE SU ÚNICO RECURSO. NO SE EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, TAL COMO DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. FLUKE NO SE RESPONSABILIZA DE PÉRDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, IMPREVISTOS O CONTINGENTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE DATOS, QUE SURJAN POR CUALQUIER TIPO DE CAUSA O TEORÍA. LOS REVENDEDORES AUTORIZADOS NO TIENEN AUTORIZACIÓN PARA OTORGAR NINGUNA OTRA GARANTÍA EN NOMBRE DE FLUKE. Dado que algunos países o estados no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita, ni de daños imprevistos o contingentes, las limitaciones de esta garantía pueden no ser de aplicación a todos los compradores. Si alguna cláusula de esta garantía es conceptuada inválida o inaplicable por un tribunal u otro ente responsable de tomar decisiones, de jurisdicción competente, tal concepto no afectará la validez o aplicabilidad de cualquier otra cláusula.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
EE. UU.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
Países Bajos

Visite el sitio de Fluke en Internet ubicado en: www.fluke.com.

Registre el multímetro en: register.fluke.com.

Índice

Título	Página
Cómo comunicarse con Fluke	1
Avisos de advertencia y precaución	1
Tensión peligrosa	1
Aviso de puntas de prueba	1
Conservación de la carga de las baterías (modo de reposo)	2
Terminales	2
Posiciones del selector giratorio	2
Pantalla	3
Modo de registro MIN MAX AVG	4
Modos AutoHOLD	4
Botón de color AMARILLO	4
Luz de fondo de la pantalla	4
Rango manual y rango automático	5
Opciones de encendido	5
Mediciones básicas	6
Medición de tensiones de CA y CC	6
Medición de resistencia	6
Medición de capacitancia	6
Prueba de continuidad	7
Comprobación de diodos	7
Medición de corriente de CA o CC	8
Medición de frecuencia	8
Utilización del gráfico de barras	9
Limpieza	9
Comprobación de los fusibles	9
Reemplazo de la batería y los fusibles	10
Especificaciones	11

Model 77 Series IV

Digital Multimeter

El Fluke **Model 77 Series IV** es un multímetro de verdadero valor eficaz con respuesta promedio alimentado con batería (en adelante, "el multímetro") con una pantalla de 6000 recuentos y 3¼ dígitos, y un gráfico de barras.

Contacto con Fluke

Para ponerse en contacto con Fluke, llame a uno de los siguientes números de teléfono:

- Asistencia técnica en EE. UU.: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Calibración y reparación en EE. UU.: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canadá: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- Japón: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65-6799-5566
- Desde cualquier otro país: +1-425-446-5500

O bien, visite el sitio web de Fluke en www.fluke.com.

Para registrar su producto, visite <http://register.fluke.com>.

Para ver, imprimir o descargar el último suplemento del manual, visite <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Información sobre seguridad

Una **Advertencia** identifica condiciones y procedimientos que son peligrosos para el usuario. Una **Precaución** identifica condiciones y procedimientos que pueden causar daños en el Producto o en el equipo que se prueba.

Advertencia

Para evitar posibles choques eléctricos, fuego o lesiones personales:

- Utilice el Producto únicamente de acuerdo con las especificaciones; en caso contrario, se puede anular la protección suministrada por el Producto.
- Cumpla los requisitos de seguridad nacionales y locales. Utilice equipos de protección personal (equipos aprobados de guantes de goma, protección facial y prendas ignífugas) para evitar lesiones por descarga o por arco eléctrico debido a la exposición a conductores con corriente.
- Utilice accesorios (sondas, cables de prueba y adaptadores) con valores nominales de categoría de medidas (CAT), tensión y amperaje homologados para el Producto en todas las mediciones.
- Retire todas las sondas, las derivaciones de prueba y los accesorios que no sean necesarios para llevar a cabo la medición.
- No utilice cables de prueba si están dañados. Examine los cables de prueba en busca de problemas de aislamiento y mida una tensión conocida.

- No utilice una medición de corriente como indicador de que sea seguro tocar un determinado circuito. Hay que realizar una medición de tensión si se sabe que un circuito es peligroso.
- No utilice el Producto si está dañado.
- Desactive el Producto si está dañado.
- No use el Producto con una frecuencia superior a la nominal.
- No se debe utilizar en entornos CAT III o CAT IV sin el tapón de protección en la sonda de prueba. La caperuza protectora reduce la exposición de la parte metálica de la punta de prueba a <4 mm . Esto disminuye la posibilidad de arcos eléctricos por cortocircuitos.
- Sustituya un fusible fundido por otro igual para seguir teniendo protección contra arcos eléctricos.
- No utilice la función de retención (HOLD) para medir potenciales desconocidos. Cuando la función de retención se activa, la pantalla no cambia al medir un potencial distinto.
- Tratar de realizar una medición con un conductor de prueba en un terminal incorrecto podría quemar un fusible, dañar el multímetro y causar lesiones personales graves.

Símbolos

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
~	CA (corriente alterna)		Fusible
≡	CC (corriente continua)		Cumple con las normas de la Unión Europea
~≡	CC/CA		Estándares de seguridad de América del Norte certificados por CSA Group.
	Tierra		Aislamiento doble
	ADVERTENCIA. PELIGRO.		ADVERTENCIA. TENSIÓN PELIGROSA. Peligro de choque eléctrico.

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Batería (batería descargada, cuando aparece en la pantalla)		Consulte la documentación del usuario.
	Certificado por TÜV SÜD Product Service.		Cumple con la normativa pertinente sobre EMC surcoreana
	Cumple los estándares australianos pertinentes sobre compatibilidad electromagnética (EMC).		
CAT II	La categoría de medición II se aplica a los circuitos de prueba y medición conectados directamente a puntos de utilización (salidas de enchufe y puntos similares) de la instalación de la RED PRINCIPAL de baja tensión.		
CAT III	La categoría de medición III se aplica a circuitos de prueba y medición que estén conectados a la distribución de la instalación de baja tensión de la red eléctrica del edificio.		
CAT IV	La categoría de medición IV se aplica a circuitos de prueba y medición que estén conectados a la distribución de la instalación de baja tensión de la red eléctrica del edificio.		

Tensión peligrosa

Durante una medición de tensión, el Medidor le alerta de la presencia de una tensión potencialmente peligrosa. Cuando el Medidor detecta una tensión ≥ 30 V o una sobretensión (**OL**), aparece el símbolo .

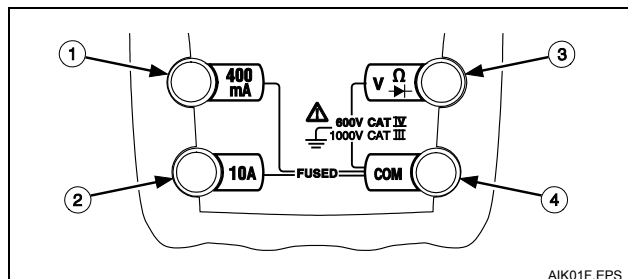
Aviso de conductores de prueba

Para recordarle que debe comprobar que los conductores de prueba están en los terminales correctos, la señal  aparece momentáneamente en la pantalla al pasar el selector giratorio a o de la posición **mA** o **A**.

Conservación de la carga de las baterías (modo de reposo)

El multímetro entra en el modo de "reposo" y apaga la pantalla si no se cambia una función o se pulsa de un botón durante 20 minutos. Para desactivar el modo de reposo, mantenga presionado el botón de color amarillo al encender el multímetro. El modo de reposo siempre está desactivado en los modos MIN MAX AVG y AutoHOLD.

Terminales

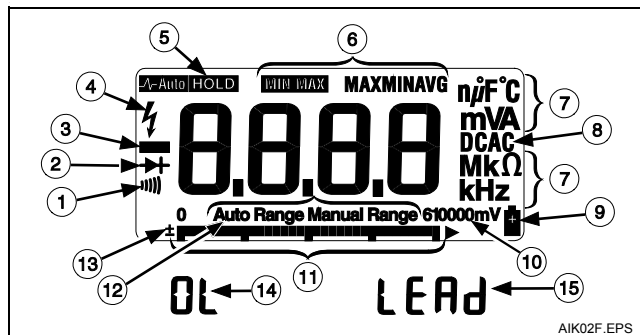


Elemento	Descripción
1	Terminal de entrada para mediciones de miliamperios de CA y CC hasta 400 mA.
2	Terminal de entrada para mediciones de corriente de CA y CC hasta 10 A.
3	Terminal de entrada para mediciones de tensión, continuidad, resistencia, prueba de diodos, capacitancia y frecuencia.
4	Terminal común (retorno) para todas las mediciones.

Posiciones del selector giratorio

Selector giratorio	Función de medición
$\tilde{V}$ Hz	Tensión CA desde 0,001 hasta 1.000 V. Frecuencia desde 2 Hz hasta 99,99 kHz.
$\bar{V}$ mV	Tensión de CC desde 1 mV hasta 1000 V. mV de CC desde 0,1 mV hasta 600 mV.
Ω ⎓	Ohmios desde 0,1 Ω hasta 50 M Ω . Faradios desde 1 nF hasta 9999 μ F.
))) ⎓	La señal acústica se activa a <25 Ω y se desactiva a >250 Ω . Prueba de diodos. Muestra OL por encima de 2,4 V.
$\approx \sim$ mA	mA de CA desde 0,01 mA hasta 400 mA. mA de CC desde 0,01 mA hasta 400 mA.
$\approx$ $\sim$ A	A de CA desde 0,001 A hasta 10 A. A de CC desde 0,001 A hasta 10 A. >10,00, la pantalla destella. >20 A, se muestra OL.

Pantalla



Nº	Símbolo	Significado
1		Prueba de continuidad.
2	→ +	Prueba de diodos.
3	—	Lecturas negativas.
4	⚡	Tensión peligrosa. Tensión ≥ 30 V o sobrecarga de tensión (OL)
5	HOLD	El modo AutoHOLD está activo. La pantalla retiene la lectura actual hasta que se detecte una lectura nueva y estable. Al ocurrir esto, el multímetro emite una señal acústica y muestra la nueva lectura.
6	MIN MAX MIN, MAX, AVG	Las funciones MIN MAX AVG están activas. Lectura máxima, mínima, promedio o actual.
7	nF, mV, MkΩ, kHz	Unidades de medida.

Nº	Símbolo	Significado
8	DC, AC	Corriente continua, corriente alterna.
9	+	Baterías descargadas. Reemplace la batería.
10	610000mV	Todos los rangos posibles.
11	Gráfico de barras	Pantalla analógica.
12	Auto Range Manual Range	El medidor selecciona el rango con la mejor resolución. El usuario selecciona el rango.
13	±	Polaridad del gráfico de barras.
14	OL	La entrada está fuera del rango.
15	LEAD	⚠ Señal de advertencia sobre las puntas de prueba. Aparece en la pantalla al pasar el selector giratorio a las posiciones mA o A, o desplazarlo desde éstas.

Mensajes de error	
bAtt	Cambie las pilas inmediatamente.
d/c	En la función de capacitancia, hay demasiada carga eléctrica en el condensador a prueba.
EEP Err	Datos no válidos de la EEPROM. Haga reparar el multímetro.
CAL Err	Datos de calibración no válidos. Calibre el multímetro.

Modo de registro MIN MAX AVG

El modo de registro de MIN MAX AVG detecta los valores de entrada mínimo y máximo y calcula un promedio móvil de todas las lecturas. El medidor emite una señal acústica al detectarse un nuevo máximo o mínimo.

Nota

Para las funciones de CC, la exactitud es la especificada para la función de medición ± 12 recuentos para los cambios con duración superior a 350 ms.

Para las funciones de CA, la exactitud es la especificada para la función de medición ± 40 cuentas para los cambios con duración superior a 350 ms.

Para utilizar el registro MIN MAX AVG:

- Asegúrese de que el multímetro esté configurado en la función y rango deseados. (El modo de rango automático no está activo en el modo MIN MAX AVG.)
- Pulse **MIN MAX** para activar el modo MIN MAX AVG.
MIN MAX y **MAX** se iluminan, se muestra la mayor lectura detectada desde el inicio del modo MIN MAX AVG.
- Pulse **MIN MAX** para desplazarse a través de las lecturas mínima (**MIN**), promedio (**AVG**) y actual.
- Para hacer una pausa en el registro MIN MAX AVG sin borrar los valores almacenados, pulse **HOLD**. **HOLD** aparece en la pantalla.
- Para volver a iniciar el registro MIN MAX AVG, pulse **HOLD** de nuevo y **HOLD** se apaga.
- Para salir y borrar las lecturas almacenadas, pulse **MIN MAX** durante 1 segundo o desplace el selector giratorio.

Modos AutoHOLD

Advertencia

Para evitar descargas eléctricas, no utilice la función AutoHold para determinar si los circuitos tienen alimentación. No se captarán lecturas inestables o ruidosas.

En el modo AutoHOLD, el medidor retiene la lectura en la pantalla *hasta que* detecta una nueva lectura estable. Al ocurrir esto, el multímetro emite una señal acústica y muestra la nueva lectura.

- Pulse **HOLD** de nuevo para activar la función de retención automática AutoHOLD. **HOLD** se ilumina.
- Pulse **HOLD** nuevamente o gire el selector giratorio para reanudar el funcionamiento normal.

Botón de color AMARILLO

Pulse el botón de color amarillo para seleccionar las funciones alternas de medición correspondientes a una posición del selector giratorio, por ejemplo, para seleccionar mA de CC, A de CA, Hz, capacitancia y prueba de diodos.

Luz de fondo de la pantalla

Pulse  para encender y apagar la luz de fondo. La luz de fondo se apaga automáticamente después de 2 minutos.

Rango manual y rango automático

El multímetro tiene ambas opciones, rango manual y rango automático.

- En el modo de rango automático, el multímetro selecciona el rango que tenga la mejor resolución.
- En el modo de rango manual, usted selecciona el rango y se anula el rango automático.

Al encender el medidor, éste se inicia en rango automático y aparece **Auto Range**.

1. Para activar el modo del rango manual, pulse **RANGE**.
Aparece Manual Range.
2. En el modo rango manual, pulse **RANGE** para incrementar el rango. Después de alcanzar el rango más alto, el Medidor pasa al rango más bajo.

Nota

No se puede cambiar manualmente el rango en el modo MIN MAX AVG.

*Si presiona **RANGE** mientras está en los modos MIN MAX AVG, el multímetro emitirá una señal acústica doble para indicar que la operación no es válida. El rango no cambiará.*

3. Para salir del modo rango manual, pulse **RANGE** durante 1 segundo o desplace el selector giratorio.
El medidor regresará al modo de rango automático y **Auto Range** aparece en la pantalla.

Opciones de encendido

Para seleccionar una opción de encendido, mantenga pulsado el botón indicado al encender el multímetro.

Las opciones de encendido se desactivan al apagar el multímetro.

Botón	Opciones de encendido
	Enciende todos los segmentos de la pantalla al estar en la posición del interruptor de VCA.
	Desactiva la alarma audible. bEEP aparece en la pantalla cuando está activada esta función.
	Activa el modo "suavizado". 5--- aparece en la pantalla cuando está activada esta función. Disminuye, mediante filtración digital, las fluctuaciones de la pantalla producidas por señales de entrada que cambian rápidamente.
 (AMARILLO)	Desactiva la función de apagado automático ("modo de reposo"). PoFF aparece en la pantalla cuando está activada esta función El modo de reposo también se desactiva cuando el multímetro está en los modos de registro MIN MAX AVG o AutoHOLD.
	Desactiva la función de tiempo de espera automático de 2 minutos para la luz de fondo. LoFF aparece en la pantalla cuando está activada esta función.

Mediciones básicas

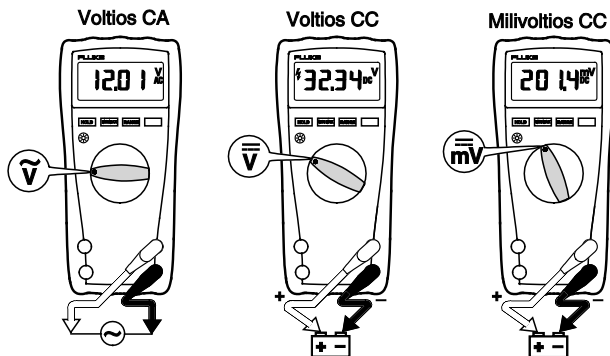
Las figuras en las páginas siguientes muestran cómo realizar las mediciones básicas.

Al conectar los conductores de prueba al circuito o dispositivo, conecte el conductor de prueba común (**COM**) antes de conectar el conductor con tensión; al retirar los conductores, desconecte primero el conductor con tensión antes de desconectar el conductor de prueba común.

⚠ Advertencia

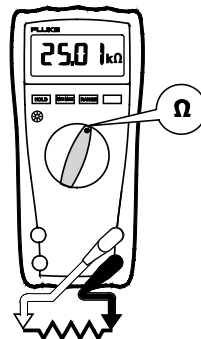
Para evitar descargas eléctricas, lesiones personales o daños al instrumento, desconecte la alimentación del circuito y descargue todos los condensadores de alta tensión antes de realizar pruebas de resistencia, continuidad, diodos o capacitancia.

Medición de tensiones de CA y CC



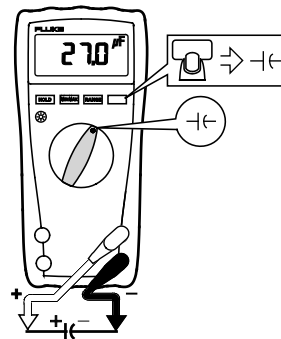
eoq03.EPS

Medición de resistencia



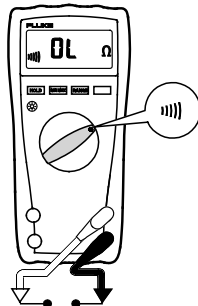
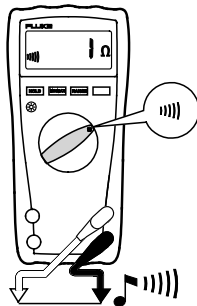
AIK04F.EPS

Medición de capacitancia



AIK05F.EPS

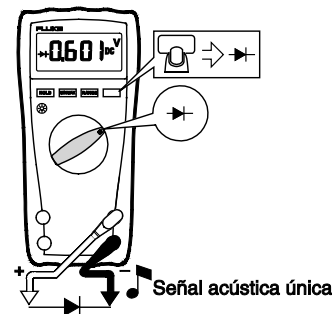
Pruebas de continuidad



AIK06F.EPS

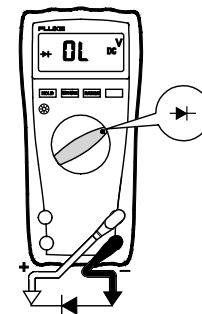
Prueba de diodos

Diodo en buen estado



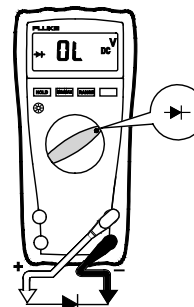
Polarización directa

Diodo en buen estado



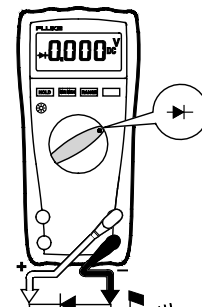
Polarización inversa

Diodo averiado



Abierto

Diodo averiado



en cortocircuito

eqq07F.EPS

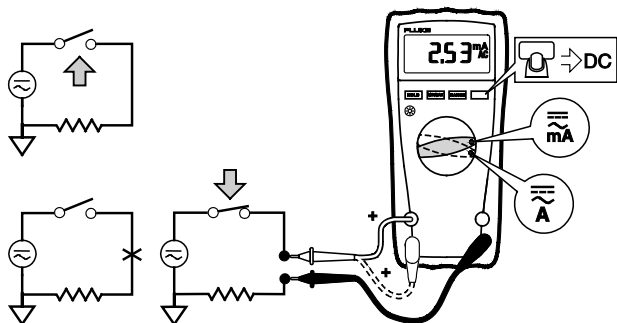
Medición de corriente de CA o CC

⚠⚠ Advertencia

Para evitar lesiones personales o daños al multímetro:

- Nunca trate de realizar una medición de corriente en un circuito cuando la tensión del circuito abierto a tierra es >1000 V.
- Verifique los fusibles del multímetro antes de realizar mediciones. (Véase "Prueba de los fusibles".)
- Utilice los terminales, la posición del selector y el rango apropiados para las mediciones.
- Nunca coloque las sondas en paralelo con un circuito o componente cuando las puntas estén enchufadas en los terminales de corriente.

Apague la alimentación, abra el circuito, inserte el multímetro en serie y encienda la alimentación.



AIK08F.EPS

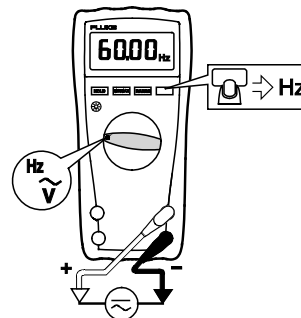
Medición de frecuencia

⚠⚠ Advertencia

Para evitar descargas eléctricas, no tome en consideración el gráfico de barras para frecuencias >1 kHz. Cuando la frecuencia de la señal medida es >1 kHz, no se especifica el gráfico de barras.

El multímetro mide la frecuencia de una señal. El nivel de activación es 0 V CA para todos los rangos.

Frecuencia de tensión de CA



eq09F.EPS

- Para salir de la frecuencia, pulse el botón de color amarillo o gire el selector giratorio.
- Al medir frecuencia, el gráfico de barras muestra la tensión de CA con exactitud hasta 1 kHz.
- Seleccione rangos cada vez más bajos en el modo de rango manual para lograr una lectura estable.

Utilización del gráfico de barras

El gráfico de barras funciona como la aguja en un multímetro analógico. Hay un indicador de sobrecarga (►) a la derecha y un indicador de polaridad (±) a la izquierda.

Dado que el gráfico de barras es mucho más rápido que la pantalla digital, resulta útil para hacer ajustes de valores cresta y nulos, y para observar entradas que cambian rápidamente.

El gráfico de barras se desactiva al medir la capacitancia. Al medir frecuencia, el gráfico de barras muestra la tensión o corriente con exactitud hasta 1 kHz.

El número de segmentos iluminados indica el valor medido y es relativo al valor de la escala total del rango seleccionado.

Por ejemplo, en el rango de 60 V (consulte la figura más abajo), las divisiones principales de la escala representan 0, 15, 30, 45 y 60 V. Una entrada de -30 V ilumina el signo negativo y los segmentos hasta el centro de la escala.



AIK11F.EPS

Limpieza

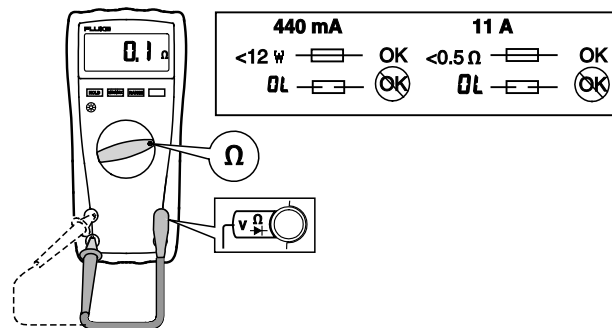
Limpie la caja con un paño húmedo y un detergente suave. No use abrasivos ni solventes. La suciedad o la humedad en los terminales pueden afectar las lecturas.

Comprobación de los fusibles

⚠⚠ Advertencia

Para evitar choques eléctricos o lesiones personales, retire los conductores de prueba y cualquier señal de entrada antes de cambiar el fusible.

Pruebe los fusibles tal como se ilustra más adelante.



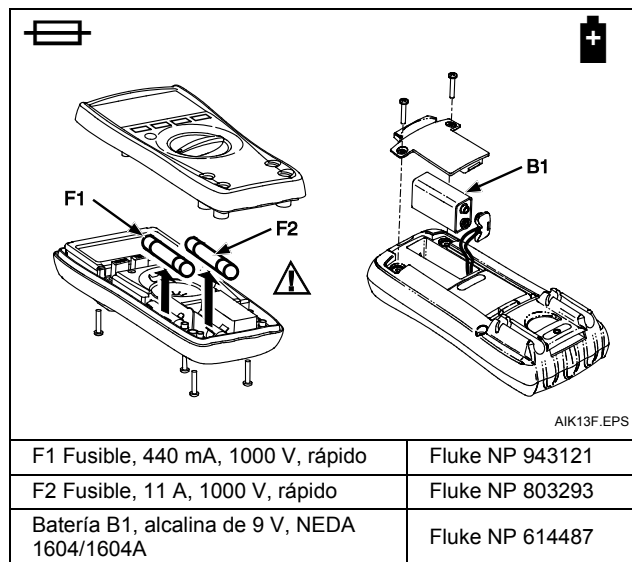
AIK12F.EPS

Reemplazo de la batería y los fusibles

⚠⚠ Advertencia

Para evitar descargas eléctricas, lesiones personales o daños al multímetro:

- SÓLO utilice fusibles con los valores nominales de amperaje, ruptura, tensión y velocidad de respuesta especificados. Desconecte las puntas de prueba antes de abrir la caja.



Especificaciones generales

La exactitud está especificada para 1 año después de la calibración, a temperaturas de funcionamiento desde 18° C hasta 28° C, con humedad relativa desde 0 % hasta 90 %. Las especificaciones de precisión tienen el formato de $\pm$ ([% de la lectura] + [cuentas]).

Tensión máxima entre cualquier

terminal y la puesta a tierra 1000 V

Protección de fusible para entrada de mA 0,44 mA, 1000 V, IR 10 kA

Protección de fusible para entrada de A 11 A, 1000 V, IR 17 kA FAST Fuse

Pantalla

Digital 6000 cuentas, actualizaciones 4/seg.

Gráfico de barras 33 segmentos; actualizaciones 32/seg.

Frecuencia 10.000 cuentas

Capacitancia 1.000 cuentas

Altitud

Funcionamiento 2.000 metros

Almacenamiento 12.000 metros

Temperatura

En funcionamiento De -10 °C a +50 °C

En almacenamiento De -40 °C a +60 °C

Coefficiente de temperatura 0,1 x (exactitud especificada)/°C (< 18° C o > 28° C)

Seguridad

General IEC 61010-1: Grado de contaminación 2

Medición IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V / CAT III 1000 V

Humedad relativa (máxima, sin condensación) 90 % a 35 °C

75 % a 40 °C

45 % a 50 °C

Duración de las pilas Típica 400 h. (alcalinas)

Tamaño (Alt. x Anch. x Prof.) 4,3 cm x 9 cm x 18,5 cm

Peso 420 g

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Internacional IEC 61326-1: Portátil, entorno electromagnético; IEC 61326-2-2

CISPR 11: Grupo 1, clase A

Grupo 1: El equipo genera de forma intencionada o utiliza energía de frecuencia de radio de carga acoplada conductora que es necesaria para el funcionamiento interno del propio equipo.

Clase A: El equipo es adecuado para su uso en todos los ámbitos, a excepción de los ámbitos domésticos y aquellos que estén directamente conectados a una red de suministro eléctrico de baja tensión que proporciona alimentación a edificios utilizados para fines domésticos. Puede que haya dificultades potenciales a la hora de garantizar la compatibilidad electromagnética en otros medios debido a las interferencias conducidas y radiadas.

Si este equipo se conecta a un objeto de pruebas, las emisiones pueden superar los niveles exigidos por CISPR 11.

Korea (KCC) Equipo de clase A (Equipo de emisión y comunicación industrial)

Clase A: El equipo cumple con los requisitos industriales de onda electromagnética (Clase A) y así lo advierte el vendedor o usuario. Este equipo está diseñado para su uso en entornos comerciales, no residenciales.

EE. UU. (FCC) 47 CFR 15 subparte B. Este producto se considera exento según la cláusula 15.103

Función	Rango	Resolución	Exactitud $\pm$ ([% de la lectura] + [recuentos])
Voltios de CA (con respuesta promedio)	6,000 V 60,00 V 600,0 V 1000 V	0,001 V 0,01 V 0,1 V 1 V	2,0 % + 2 (de 45 Hz a 1 kHz)
CC mV	600,0 mV	0,1 mV	0,3 % + 1
Voltios de CD	6,000 V 60,00 V 600,0 V 1000 V	0,001 V 0,01 V 0,1 V 1 V	0,3 % + 1
Continuidad	600 Ω	1 Ω	El multímetro emite la señal acústica a $< 25 \Omega$, ésta se apaga a $> 250 \Omega$, detecta aperturas o cortos de 250 μ s o de mayor duración.
Ohmios	600,0 Ω 6,000 k Ω 60,00 k Ω 600,0 k Ω 6,000 M Ω 50,00 M Ω	0,1 Ω 0,001 k Ω 0,01 k Ω 0,1 k Ω 0,001 M Ω 0,01 M Ω	0,5 % + 2 0,5 % + 1 0,5 % + 1 0,5 % + 1 0,5 % + 1 2,0 % + 1
Comprobación de diodos	2,400 V	0,001 V	1 % + 2
Capacitancia	1000 nF 10,00 μ F 100,0 μ F 9999 μ F ^[1]	1 nF 0,01 μ F 0,1 μ F 1 μ F	1,2 % + 2 1,2 % + 2 1,2 % + 2 10 % típico
Amps de CA (con respuesta promedio) ^[2]	60,00 mA 400,0 mA ^[3] 6,000 A 10,00 A ^[4]	0,01 mA 0,1 mA 0,001 A 0,01 A	2,5 % + 2 (de 45 Hz a 1 kHz)
[1] En el rango de 9999 μF para medidas hasta 1000 μF, la exactitud de la medición es de 1,2 % + 2. [2] Tensión de carga de entrada en amperios (típica): 400 mA de entrada 2 mV/mA, 10 A de entrada 37 mV/A. [3] Exactitud de 400,0 mA especificada hasta 600 mA de sobrecarga. [4] >10 A sin especificar.			

Función	Rango	Resolución	Exactitud ±([% de la lectura] + [recuentos])
Amperios CC ^[3]	60,00 mA 400,0 mA ^[4] 6,000 A 10,00 A ^[5]	0,01 mA 0,1 mA 0,001 A 0,01 A	1,5 % + 2
Hz ^{[1][2]} (entrada de tensión de CA)	99,99 Hz 999,9 Hz 9,999 kHz 99,99 kHz	0,01 Hz 0,1 Hz 0,001 kHz 0,01 kHz	0,1 % + 1
MIN MAX AVG	Para las funciones de CC, la exactitud es la especificada para la función de medición ±12 recuentos para los cambios con duración superior a 350 ms. Para las funciones de CA, la exactitud es la especificada para la función de medición ±40 cuentas para los cambios con duración superior a 350 ms.		
[1]	La frecuencia se especifica de 2 Hz a 99,99 kHz.		
[2]	Por debajo de 2 Hz, la pantalla muestra cero Hz.		
[3]	Tensión de carga de entrada en amperios (típica): 400 mA de entrada 2 mV/mA, 10 A de entrada 37 mV/A.		
[4]	Exactitud de 400,0 mA especificada hasta 600 mA de sobrecarga.		
[5]	>10 A sin especificar.		

Función	Protección contra sobrecarga ^[1]	Impedancia de entrada? (nominal)	Relación de rechazo de modo común Ω_{des}		Rechazo del modo normal
Voltios CA	1,000 V	> 10 M Ω < 100 pF	>60 dB a CC, 50 Hz o 60 Hz		
Voltios CC	1,000 V	> 10 M Ω < 100 pF	>120 dB a CC, 50 Hz o 60 Hz		>60 dB a 50 Hz o 60 Hz
mV	1000 V ^[2]	> 10 M Ω < 100 pF	>120 dB a CC, 50 Hz o 60 Hz		>60 dB a 50 Hz o 60 Hz
		Tensión de prueba en circuito abierto	Tensión de la escala total para: 6,0 M Ω 50 M Ω		Corriente de cortocircuito
Ohmios/Capacitancia	1000 V ^[2]	<8,0 V CC	< 660 mV CC	<4.6 V CC	< 1,1 mA
Prueba de diodos / continuidad	1000 V ^[2]	<8,0 V CC	2,4 V CC		< 1,1 mA
[1] 10 ⁷ V-Hz máximo.					
[2] Para circuitos con cortocircuito <0,3 A. 660 V para circuitos de alta energía.					

Función	Protección contra sobrecargas	Sobrecarga
mA	Con fusible de 440 mA y 1000 V, de quemado rápido	600 mA de sobrecarga durante un máximo de 2 minutos, 10 minutos de reposo.
A	Con fusible rápido de 11 A, 1000 V	20 A de sobrecarga durante un máximo de 30 segundos, 10 minutos de reposo.

