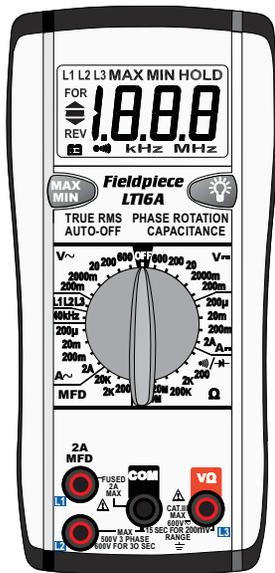


# MULTÍMETRO DIGITAL

Modelo: LT16A



## MANUAL DEL OPERADOR

### Especificaciones generales

**Apagado automático:** se apaga después de 25 minutos para extender la batería.

**Indicadores:** indicador acústico de continuidad (<100Ω).  
Batería baja

**Rango excedido:** se muestra "OL" (fuera de rango) u "-OL".  
**Entorno operativo:** 32 a 122 °F (0 a 50 °C)  
<70% de H.R.

**Entorno de almacenamiento (con baterías retiradas):**  
-4 a 140 °F (-20 a 60 °C) <80% de H.R.

**Altitud:** 6561.7 pies (2000 m).

**Duración de la batería:** típicamente, 150 horas.

**Tipo de batería:** 9 V tipo 1604 NEDA

**Precisiones indicadas:** 74 °F ±8 °F (23 °C ±4 °C),  
75% de H.R.

**Coefficiente de temperatura:** 0.1 x (precisión especificada) 1 °F/°C (32 a 66 °F [0 a 19 °C], 82 a 122 °F [28 a 50 °C]).

### MIN/MAX

Registrar la medida mínima o máxima durante la medición. Para salir de la función MIN/MAX, sostenga el botón durante más de 2 segundos.

### Retroiluminación

Tenga siempre mucho cuidado cuando haga pruebas en la oscuridad. Siempre debería tener una luz aparte en el área que se está probando. La retroiluminación brillará durante 4.5 minutos cuando se oprima el botón de retroiluminación.

### RMS verdadero

Los multímetros digitales usan dos tipos diferentes de detección de corriente alterna. El más común es la detección promedio, normalizada al valor RMS verdadero de una onda senoidal. El otro es una medición del valor RMS verdadero. El valor RMS verdadero real se determina para

### Descripción general

El LT16A es un excelente multímetro digital RMS verdadero para probar motores y equipos eléctricos. El medidor LT16A mide corrientes, resistencia, voltaje, capacitancia, frecuencia, continuidad y rotación de fases. Los conductores de prueba se guardan dentro del medidor y pueden conectar el LT16A a los accesorios expansores de Fieldpiece. El cuerpo está hecho de plástico ABS duradero y trae un conductor de prueba con clip de caimán para medir la rotación de fases. También tiene retroiluminación.

### Mantenimiento

**Reemplazo de la batería:** cuando el multímetro muestra el " " se debe reemplazar la batería para mantenerlo en correcto funcionamiento. Para prevenir descargas eléctricas, apague el medidor y desconecte los conductores antes de retirar la tapa trasera.

**Reemplazo del fusible:** cuando sólo ciertos rangos dejen de funcionar, revise el fusible. Abra el estuche y reemplace según la tabla de protección contra sobrecarga.

Cualquier otra reparación deberá ser realizada en un centro de servicio de Fieldpiece

### Servicio

Devuelva a Fieldpiece cualquier LT16A defectuoso, con el comprobante de compra, para el servicio cubierto por la garantía. Comuníquese con Fieldpiece para conocer los cargos por reparaciones no cubiertas por la garantía.

### Para su seguridad...

**General:** inspeccione los conductores de prueba en busca de daños al material aislante o metal

una forma de onda dentro de los límites del factor de cresta. EL RMS verdadero es necesario para calcular la energía. Cualquiera de ambos métodos de detección dará los mismos resultados en una onda senoidal limpia pero pueden discrepar en una forma de onda no senoidal.

### Voltaje de CC

**Rangos:** 200 mV, 2000 mV, 20 V, 200 V, 600 V

**Resolución:** 0.1 mV

**Precisión:** 0.5% ±1

**Impedancia de entrada:** 10 MΩ

### Voltaje de CA RMS verdadero

#### (50 Hz a 500 Hz)

**Rangos:** 200 mV, 2000 mV, 20 V, 200 V, 600 V

**Conversión:** RMS verdadero

**Factor de cresta:** inferior o igual a 3

**Resolución:** 0.1 mV

**Precisión:** 1.5% ±5 (rangos de 200 mV a 20 V),

2% ±5 (rangos de 200 V, 600 V)

**Impedancia de entrada:** 10 MΩ

### Corriente continua (por el medidor)

**Rangos:** 200 μA, 20 mA, 200 mA, 2 A

**Resolución:** 0.1 μA

**Precisión:** 1.0% ±1 (rangos de 200 μA a 200 mA),

2.5% ±1 (en rango de 2 A)

**Carga de voltaje:** 800 mV

### Corriente alterna RMS verdadero

#### (por el medidor)

**Rangos:** 200 μA, 20 mA, 200 mA, 2 A

**Factor de cresta:** inferior o igual a 3

**Resolución:** 0.1 μA

**Precisión:** 1.5% ±5 (rangos de 200 μA a 200 mA),

3.0% ±5 (en un rango de 2 A)

**Carga de voltaje:** 800 mV

expuesto. Reemplace si observa algo sospechoso. Nunca se conecte a tierra cuando efectúe una medición eléctrica. No toque tubos metálicos expuestos, tomacorrientes, elementos de instalación, etc., que podrían estar haciendo tierra. Mantenga su cuerpo aislado, sin hacer contacto a tierra, usando ropa seca, zapatos de caucho, tapete de hule o algún material aislante aprobado. Al desconectar un circuito, desconecte el conductor "ROJO" primero, luego el conductor común. Trabaje con otras personas. Haga las pruebas con una mano. Apague la alimentación del circuito que va a probar antes de cortar, desoldar o abrir el circuito. Mantenga los dedos dentro del plástico protector y detrás del canto de las sondas.

**Todas las pruebas de voltaje:** todos los rangos de voltaje resisten hasta 600 V CA o 600 V CC. No aplique más de 600 V CC o 600 V CA.

**Pruebas de corriente alterna:** desconecte el medidor del circuito antes de pagar cualquier inductor, incluso motores, transformadores y solenoides. Los transitorios de alto voltaje pueden dañar el medidor sin que sea posible su reparación. No use durante tormentas eléctricas.

**Seguridad:** diseñado para cumplir las normas IEC 61010-1 (EN61010-1), CATIII 600 V, clase II, contaminación de grado 2, uso en interior y cumple con CE UL61010-1.

### Símbolos que se utilizan:

⚠ Precaución, consulte el manual.

⏚ Tierra

☐ Doble aislamiento

### Frecuencia (autovariación)

**Rango:** 10 Hz a 40 KHz

**Resolución:** 1 Hz

**Sensibilidad:** 3.5 V RMS minuto

**Precisión:** 0.1% ±3

### Resistencia (ohmios)

**Rangos:** 200 Ω, 2 kΩ, 200 kΩ, 20 MΩ, 2000 MΩ

**Resolución:** 0.1 Ω

**Precisión:** 1.0% ±4 (rangos de 200 Ω a 200 kΩ),

2.0% ±4 (rango de 20 MΩ),

(5.0% a 10)+10 (rango de 2000 MΩ)

**Voltios de circuito abierto:** 0.3 V CC típico,

(3.0 V CC en un rango de 200 Ω y 2000 MΩ)

### Prueba de diodo

**Precisión:** 1.5% ±3

**Corriente de prueba:** aprox. 1.0 mA

**Voltaje de circuito abierto:** 3.0 V CC típico

### Capacitancia (MFD)

**Rangos:** 200 μF, 2 kμF, 20 kμF

**Resolución:** 0.1 μF

**Precisión:** 4% ±10

**Frecuencia de prueba:** 21 Hz

**Voltaje de prueba:** <3.0 V

### Rotación de fases

**Rango:** 80 V CA a 500 V CA (45 Hz a 450 Hz)

Esta función le permite conectar alimentación trifásica a los conductores correctos de un motor para asegurar que éste gire en la dirección esperada. Los terminales del motor tienen las marcas L1, L2 y L3. Los cables que suministran la energía no están marcados. Conecte los enchufes del medidor con las marcas L1, L2 y L3 a los cables de alimentación en cualquier orden. Asegúrese de que los tres conductores estén conectados (L1, L2 y L3 estarán "encendidos"). "OK" indica "avanzar". Conecte L1 en el medidor a L1 en el motor, L2 en el medidor a L2 en

### Protección contra sobrecarga

V CA/CC	Rango de 200 mV	600 V CA/CC RMS para 15 segundos
	>Rango de 200 mV	600 V CA/CC RMS
Rotación de fase		600 V CA/CC RMS para 30 segundos
A CA/CC		Fusible de 2 A/600 V (6.35 X 25.4 mm) modelo RFM70
Capacitancia		Fusible de 0.25 A/500 V (6.3 X 32 mm) modelo RFM66
Resistencia		500 V CA/CC RMS
Prueba de diodo		500 V CA/CC RMS
Continuidad		500 V CA/CC RMS

el motor, etc. El motor dará vueltas en la dirección esperada. Si aparece "ER" (reversa), intercambie dos conductores. Ahora debería decir "OK".

## Fieldpiece Instruments, Inc.

1900 E. Wright Circle  
Anaheim, California, 92806  
United States  
+1 714 634 1844

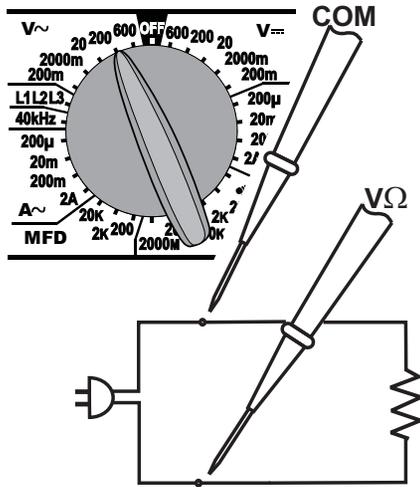
[www.fieldpiece.com](http://www.fieldpiece.com)

**Fieldpiece**  
Designed in USA  
MADE IN TAIWAN

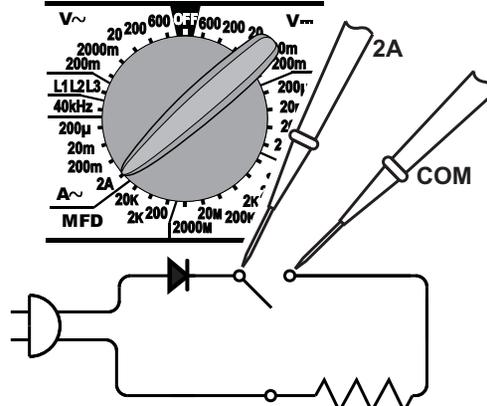
# Cómo usar el multímetro

Para voltaje y corrientes de CC, fije el medidor al parámetro de corriente continua en vez de corriente alterna como se muestra a la izquierda. Para todos los rangos y funciones, elija un rango justo por encima del valor esperado. Si la pantalla muestra "OL" o "-OL" (sobrecarga), seleccione un rango más alto. Si la pantalla muestra menos de tres números, seleccione un rango inferior para obtener una mejor resolución.

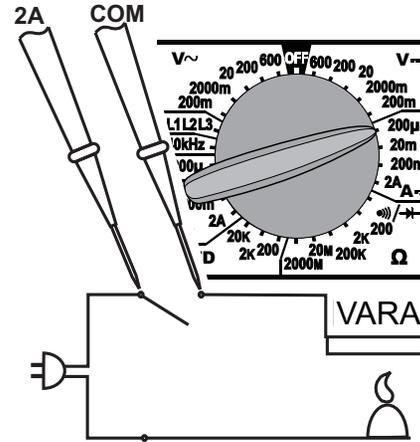
## Voltaje



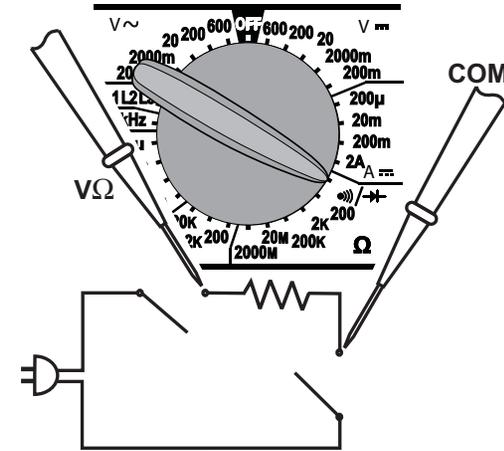
## Amperios



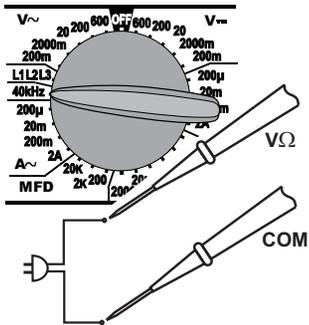
## Microamperios



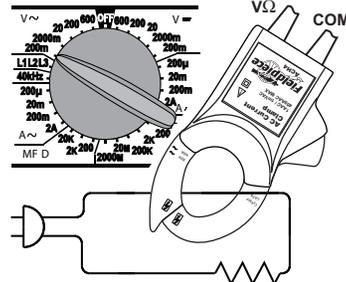
## Resistencia e indicador acústico de continuidad



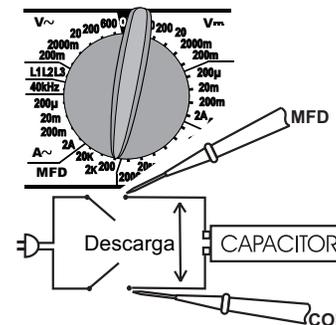
## Frecuencia



## Pinza para corriente alterna (El ACH4 se vende por separado)



## Capacitancia (MFD)

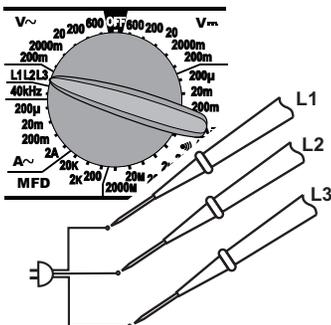


## Accesorios expansores opcionales

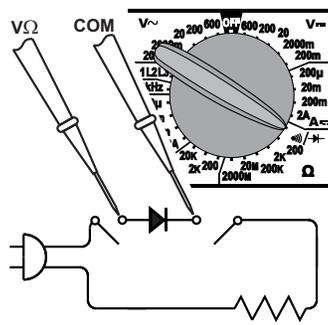
Los accesorios expansores de Fieldpiece convierten el parámetro deseado en una señal de milivoltios. Por ejemplo, el ARH4 convierte un °F en una corriente continua de un milivoltio. El multímetro se debe fijar entonces para que lea la corriente continua en milivoltios. Una excepción es la pinza para corriente ACH4 que se debe configurar para leer la corriente alterna en milivoltios. Cualquier multímetro digital con estas escalas se puede usar junto con los accesorios expansores de Fieldpiece.

Use los conductores de prueba de silicón de Fieldpiece (modelo N° ADLS2) con puntas de sonda intercambiables para usar los accesorios expansores con el LT16A.

## Rotación de fases



## Prueba de diodo



## Accesorios expansores

