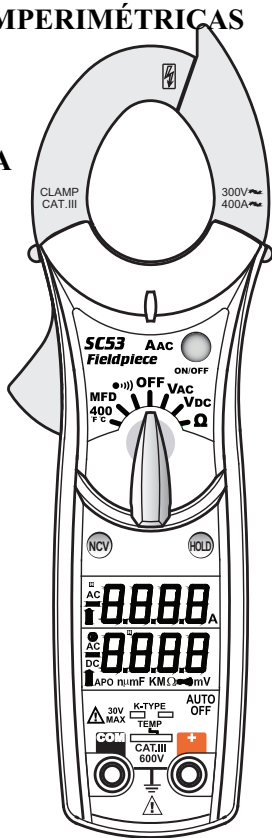


MINIPINZAS AMPERIMÉTRICAS DIGITALES DE RANGO AUTOMÁTICO CON PANTALLA DOBLE: SC52, SC53



MANUAL DEL OPERADOR

Rango automático

Los medidores autovariantes automáticamente seleccionan el rango que le da la mejor resolución. Por ejemplo, al medir 24 V CA, el medidor seleccionará el rango 40 V CA y mostrará "24.0". En el rango 400 V, verá "24" y en el rango 4 V, verá "OL", por sobrecarga. Cuando en la pantalla aparece n (nano), μ (micro), m (mili), K (kilo) o M (mega), debe multiplicar por 10⁻⁹, 10⁻⁶, 10⁻³, 10³ y 10⁶, respectivamente.

Símbolos que se utilizan:

- Precaución, riesgo de descarga eléctrica
- Precaución, consulte el manual.
- Tierra
- Doble aislamiento

ADVERTENCIAS

DESCONECTAR Y DESENCHUFAR LOS CONDUCTORES DE PRUEBA antes de abrir el estuche.

PROBAR LA FUNCIÓN NCV EN UN CABLE CON CORRIENTE CONOCIDO antes de usar.

NO APLIQUE VOLTAJE superior a 30 V CA o 60 V CC al termopar o los enchufes cuando el selector giratorio esté APAGADO.

NO APLIQUE VOLTAJE A LOS ENCHUFES cuando el selector giratorio está en microamperios. Incluso bajos voltajes pueden causar sobrecarga de corriente y fundir el fusible. Reemplace el fusible fundido para recuperar la función.

Descripción

Las pinzas amperimétricas con pantalla doble pueden medir simultáneamente amperios por la pinza y cualquiera de las funciones en el selector del medidor. La pinza amperimétrica puede encenderse y apagarse independientemente del resto del medidor para ahorrar batería.

Voltaje sin contacto

Oprima y mantenga oprimido el botón NCV. Cuando la punta de la pinza esté cerca de un voltaje de CA, el LED de NCV se enciende y el indicador acústico emite una señal acústica. Cuanto más cerca del voltaje de CA, más rápida y más fuerte la señal acústica. La función NCV es bastante sensible como para detectar 24 V CA en termostatos. (24 V a 600 V, 50 Hz a 60 Hz)

Capacitancia (SC53)

Para capacitores de arranque e ignición, desconecte primero el capacitor de la alimentación. Descargue el capacitor haciendo un corto de los terminales antes de conectarlo al medidor. Desconecte cualquier resistor que podría estar entre los terminales del capacitor. Si el capacitor está conectado al medidor y aparece el símbolo "dsc" en la pantalla LCD, hay voltaje en el capacitor a prueba que hay que descargar antes de realizar las pruebas.

Retención

Hay una función independiente de retención de datos para cada pantalla. El botón HOLD ubicado en la parte lateral del medidor corresponde a la función A CA y a la pantalla superior. El botón HOLD ubicado en el frente del medidor corresponde a las funciones del selector y a la pantalla inferior. Para conservar la última medida mostrada en el medidor, oprima el botón HOLD que corresponde a la pantalla que desea congelar. Oprima el botón HOLD otra vez para volver al modo normal. El símbolo de retención "H" de la pantalla desaparecerá.

Apagado automático

Ambas pantallas tienen funciones independientes de apagado automático después de dejar de utilizar el medidor durante 10 minutos. El medidor emitirá una señal acústica para anunciar que se ha apagado. Si el botón ON/OFF está oprimido cuando la pantalla superior se apaga automáticamente, deberá oprimirlo dos veces para volver a encenderla. Aparece "APO" en la pantalla para informar al usuario que hay una función

Para su seguridad...

General: desconecte los conductores de prueba antes de abrir el estuche. Inspeccione los conductores de prueba en busca de daños al material de aislamiento o metal 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 sus dedos detrás de los protectores de dedo de las sondas. No mida la resistencia cuando el circuito está energizado. No aplique una potencia mayor al voltaje nominal entre la entrada y la tierra.

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

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

Mantenimiento

Limpie el exterior con un paño seco y limpio. No utilice líquidos.

Reemplazo de las baterías: cuando una de las pantallas muestra el símbolo de batería a la derecha, debe reemplazar las baterías de esa pantalla. Desconecte y desenchufe los conductores, apague el medidor y retire la cubierta de las baterías de la parte trasera (dos tornillos). La batería superior corresponde a la pantalla superior. Las dos baterías inferiores corresponden a la pantalla inferior. Reemplácelas con baterías tipo botón CR2032 (3 V).

de apagado automático en este medidor. No se puede desactivar la función de apagado automático.

Temperatura (SC53)

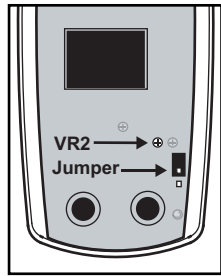
La medición de la temperatura será precisa incluso en entornos con cambios rápidos debido a la excelente compensación de temperatura.

1. Retire los conductores y deslice el interruptor Temp hacia la derecha para cerrar los enchufes de los conductores.
2. Conecte cualquier termopar tipo K directamente al medidor para medir la temperatura.

Calibración de la temperatura de campo (SC53)

Para precisiones de ±1°, calibre a una temperatura conocida. Un vaso de agua con hielo estabilizado está muy cerca de 32 °F (0 °C) y es por lo general muy conveniente, pero se puede usar cualquier temperatura conocida.

1. Seleccione el rango 400 °F/C y conecte el termopar.
2. Retire la cobertura posterior (2 tornillos atrás, uno cerca de la pinza y otro cerca de la base). Deje la tapa de la batería sujeta para que las baterías permanezcan dentro de la cobertura posterior.
3. Establezca un vaso grande de agua con hielo.
4. Sumerja el extremo del termopar y déjelo que se estabilice.
5. Para cambiar la escala de temperatura de °F a °C, cierre la conexión puente negra por encima del resorte.
6. Ajuste el control de calibración VR2 con un pequeño desarmador para estar dentro de 0.1° de 32 °F (0 °C). Cada cuarto de vuelta debería ajustar la temperatura aproximadamente 3°, no más que 10° total. No es necesario hacer girar el tornillo más de 360°; hacerlo le llevará al punto donde comenzó.
7. Coloque la cubierta sin tornillos para previsualizar la temperatura y continúe hasta llegar al valor en el selector.



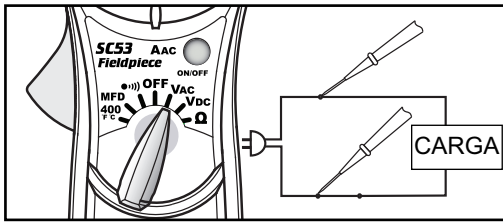
Fieldpiece Instruments, Inc.

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

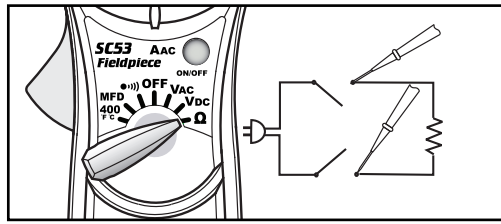
www.fieldpiece.com



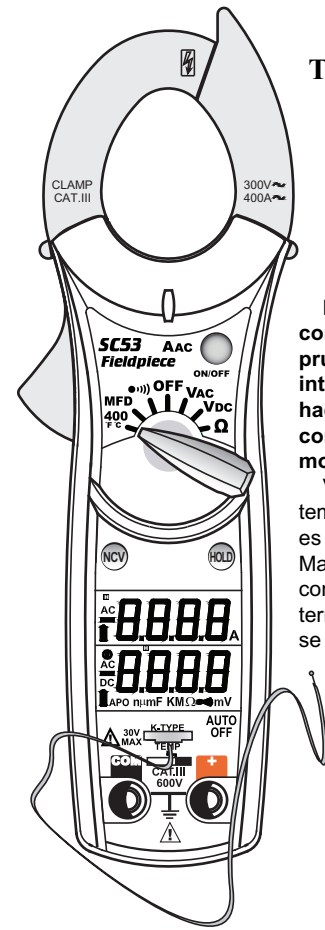
Voltaje



Resistencia



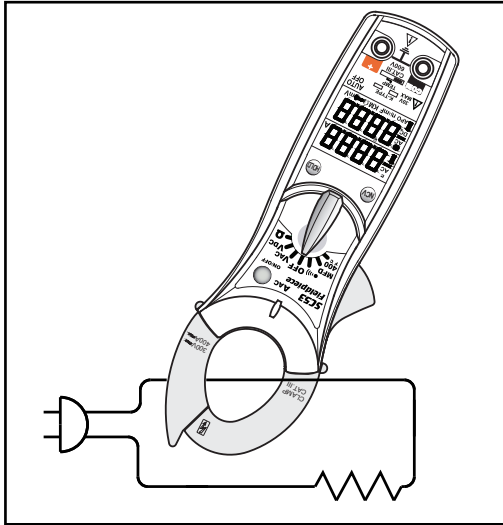
Temperatura



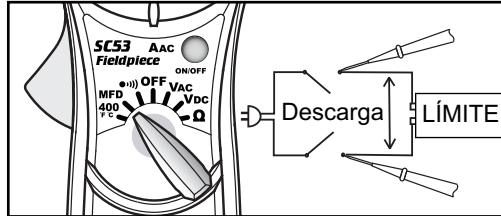
Desconecte los conductores de prueba, deslice el interruptor TEMP hacia la derecha y conecte el termopar.

Verifique que la temperatura medida es estable. Mantenga un buen contacto entre el termopar y lo que se mide.

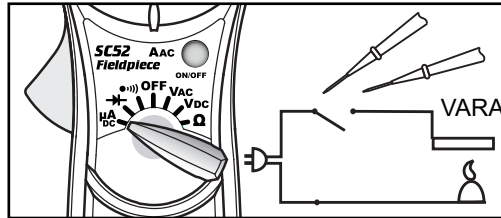
Amperios de CA a través de la pinza



Capacitancia



Microamperios (para diodo de llama)



ESPECIFICACIONES

Pantalla: pantalla de cristal líquido (LCD) de 3½ dígitos con una medida máxima de 3999.

Rango excedido: indicación de la marca "OL" o "-OL" (fuera de rango).

Apagado automático: 10 minutos.

Entorno operativo: 32 a 122 °F (0 a 50 °C), a <70% de H.R.

Temperatura de almacenamiento: -4 a 140 °F (-20 a 60 °C), a <80% de H.R. sin baterías.

Precisión: especificaciones adecuadas en condición ambiental de 74 °F ±8 °F (23 °C ±4 °C), <75% de humedad relativa.

Coefficiente de temperatura: 0.1 × (precisión especificada) por °F/°C; 32 a 66 °F (0 a 19 °C); 82 a 122 °F (28 a 50 °C).

Altitud: 6561.7 pies (2000 m).

Capacidad de apertura de la mordaza: conductor de 30 mm (diámetro)

Alimentación: tres baterías de iones de Litio CR2032 de 3 V.

Duración de la batería: normalmente 100 horas para iones de Litio en A CA (pantalla superior), normalmente 75 horas para iones de Litio en funciones del selector (pantalla inferior).

Accesorios: un par de conductores de prueba de vinilo, termopar tipo K ATB1 (SC53), (3) baterías CR2032 de 3 V (colocadas), funda ANC4 e instrucciones de funcionamiento.

Seguridad: IEC/EN 61010-1 (UL61010-1) CATIII 600 V, IEC/EN 61010-2-032 (UL61010-2-032) CATIII 300 V, clase II y grado de contaminación 2 para uso en interiores, cumple con CE.

Voltios de CC

Rangos: 4 V, 40 V, 400 V, 600 V

Resolución: 1 mV

Precisión: ±(0.5% med. + 2 dígitos)

Impedancia de entrada: 4 V: 10 MΩ
40 V ~ 600 V: 9.1 MΩ

Voltios de CA (50 Hz - 500 Hz)

Rangos: 4 V, 40 V, 400 V, 600 V

Resolución: 1 mV

Precisión: ±(1.2% med. + 5 dígitos),

±(1.5% med. + 5 dígitos) en un rango de 600 V

Impedancia de entrada:

4 V: 10 MΩ

40 V ~ 600 V: 9.1 MΩ

Tiempo de prueba mínimo para medida estable: 2 segundos

Resistencia

Rangos: 400 Ω, 4 kΩ, 40 kΩ, 400 kΩ, 4 MΩ, 40 MΩ

Resolución: 0.1 Ω

Precisión:

±(1.0% med. + 4 dígitos) en rangos de 400 Ω a 400 kΩ

±(1.5% med. + 4 dígitos) en un rango de 4 MΩ

±(3.0% med. + 5 dígitos) en un rango de 40 MΩ

Voltios de circuito abierto: -0.45 V CC típico, (-1.2 V CC en un rango de 400 Ω)

Tiempo de prueba mínimo para medida estable: 2 segundos

Corriente CA (50 Hz - 60 Hz)

Rangos: 40 A, 400 A

Resolución: 0.01 A

Precisión: ±(2.0% med. + 6 dígitos)

Corriente continua (SC52)

Rangos: 400 μA, 4000 μA

Resolución: 0.1 μA

Precisión: ±(1.0% med. + 2 dígitos)

Carga de voltaje: 1 V (8 V en el rango de 4000 μA)

Capacitancia (SC53)

Rango: 4 μF, 40 μF, 400 μF, 4 mF

4.000 mF = 4000 μF

Resolución: 1.0 nF

Precisión: ±(3% med. + 10 dígitos)

en un rango de 4μF

±(3% med. + 5 dígitos) en rangos de 40 μF a 400 μF

±(5% med. + 20 dígitos) en un rango de 4 mF

(4000 μF)

Rango mínimo de entrada: >100 nF

Seguridad: el símbolo "dsc" en la pantalla LCD indica que el capacitor debe estar descargado antes de realizar pruebas.

Continuidad

Rango: 400 Ω

Resolución: 1 Ω

Indicación auditiva: Menos de 25 Ω

Tiempo de respuesta: 500 milisegundos

Prueba de diodo (SC52)

Corriente de prueba: 1.2 mA (aproximado)

Precisión: ±(3.0% med. + 3 dígitos)

Resolución: 10 mV

Indicación auditiva: menos de 0.25 V

Voltios de circuito abierto: 3.0 V CC típico

Temperatura (SC53)

Rango: -30 a 400 °F (-34 a 204 °C)

Resolución: 0.1°

Precisión: ±1 °F (32 a 120 °F); ±0.5 °C (0 a 49 °C),

±1% + 1.5 °F (-4 a 400 °F);

±1% + 1 °C (-20 a 204 °C);

±2% + 4 °F (-30 a -4 °F);

±2% + 2 °C (-34 a -20 °C).

Tipo de sensor: termopar tipo K

Protección contra sobrecargas (sin fusibles para reemplazar)

V CA/CC	600 V CC o CA RMS
A CA	400 A CA
Resistencia	500 V CC o CA RMS
Continuidad	500 V CC o CA RMS
Diodo (SC52)	500 V CC o CA RMS
Capacitancia (SC53)	500 V CC o CA RMS
μA CC (SC52)	500 V CC o CA RMS
Temperatura (SC53)	60 V CC o 30 V CA RMS