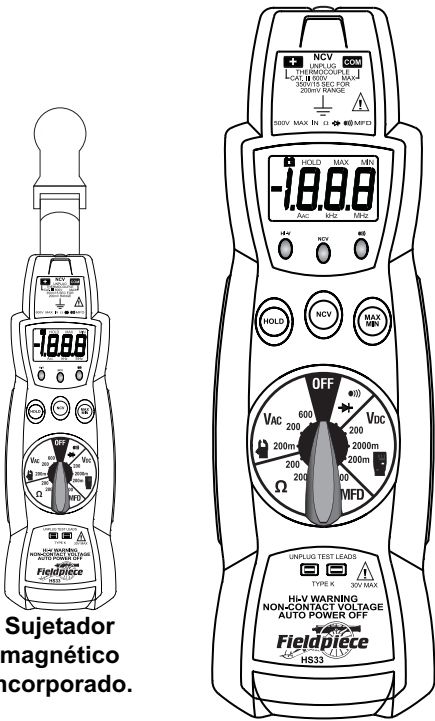


MEDIDOR TIPO BARRA DIGITAL MODELOS: HS32, HS33



Sujetador magnético incorporado.



MANUAL DEL OPERADOR

Voltaje sin contacto

Con la paleta de NCV (voltaje sin contacto) roja en la punta del medidor cerca de un voltaje de CA, oprima y mantenga el botón NCV (voltaje sin contacto). El LED de NCV se encenderá y el indicador acústico emitirá una señal acústica. Mientras más cerca del voltaje de CA, más fuerte será la señal acústica. La función NCV es bastante sensible como para detectar 24 V CA en termostatos.

Indicador de alto voltaje

En cualquier rango de V CA/V CC, cuando toque un voltaje mayor a 30 V, el indicador acústico emitirá una señal acústica y el LED rojo de alto voltaje parpadeará. ¡TENGA CUIDADO!

Capacitancia

Para capacitores de arranque y de ignición. Desconecte primero el capacitor de la alimentación. Cortocircuite los terminales para descargar los capacitores. Desconecte cualquier resistor que podría estar entre los terminales del capacitor.

MIN/MAX y HOLD

Oprima MIN/MAX una vez para comenzar a registrar MIN. y MÁX. Oprima MIN/MAX para seleccionar la medición actual MÍNIMA o MÁXIMA. Mantenga presionado durante 2 segundos para salir de la función MIN/MAX. Oprima HOLD para retener los datos.

Temperatura (HS33)

Conecte cualquier termopar tipo K directamente al medidor para medir la temperatura. La medición de la temperatura será precisa incluso en entornos con cambios rápidos debido a la excelente compensación de temperatura. Se incluye un termopar. No requiere adaptador.

Conecte al accesorio expander de Fieldpiece

Conecte el accesorio expander de Fieldpiece directamente en la parte superior de la serie HS y conmute al rango indicado por el accesorio.

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.

Pruebas de corriente alterna: desconecte el medidor del circuito antes de apagar cualquier inductor, incluso motores, transformadores y solenoides. Los transitorios de alta tensión 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 la batería: cuando el multímetro muestre "batería", se debe reemplazar la batería. Desconecte y desenchufe los conductores, apague el medidor y retire la cubierta de la batería. Reemplace la batería por otra batería 1604 de 9 V tipo NEDA.

Calibración de °F en campo (HS33)

Para precisiones de $\pm 0.1^\circ\text{F}$, calibre el HS33 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 de 200°F .
2. Retire la cobertura posterior y sostenga la batería en su sitio con una banda de goma para que los terminales estén en contacto.
3. Estabilizar un vaso grande de agua con hielo.
4. Sumerja la sonda de termopar y déjala estabilizarse.
5. Ajuste el VR3 (debajo de la batería) para acercarse a 32°F (0°C), luego ajuste el VR1 (a la derecha de la batería) para estar dentro de 0.1°F (0.05°C) de 32°F (0°C).
6. Para calibrar en $^\circ\text{C}$, cierre la conexión puente que está justo debajo del VR1.

Detecte fácilmente el cable con corriente

La función voltaje sin contacto se puede usar junto con una punta de la sonda para encontrar el cable que tiene corriente. Con el medidor en posición APAGADO, coloque la punta de la sonda en el conector rojo como se muestra abajo. Mantenga presionado el NCV (voltaje sin contacto) mientras toca cada cable; escuchará un zumbido más fuerte cuando haya tocado un cable con corriente.



Fieldpiece Instruments, Inc.

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

www.fieldpiece.com

Fieldpiece
Designed in USA
MADE IN TAIWAN

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.

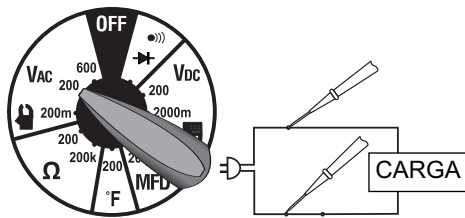
NO APLIQUE VOLTAJE mayor a 30 V CA o 60 V CC al termopar o a los enchufes cuando el selector giratorio esté en posición OFF.

RETIRE EL TERMOPAR cuando realice las mediciones de voltaje.

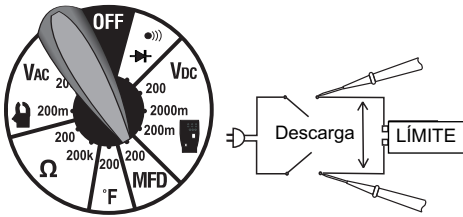
DESCONECTE LOS CONDUCTORES DE PRUEBA cuando realice mediciones de temperatura.

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.

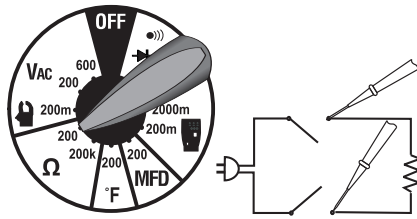
Voltaje



Capacitancia



Resistencia



Selección de rangos

Para voltaje de CC, establezca el medidor al parámetro V CC en vez de V CA como se muestra arriba.

Para todos los rangos elija un rango justo por encima del valor que usted espera. Si la pantalla muestra "OL" (fuera de rango), seleccione un rango más alto. Si la pantalla muestra menos de tres números, seleccione un rango inferior para obtener una mejor resolución.

ESPECIFICACIONES

Pantalla: pantalla de cristal líquido (LCD) de 3½ dígitos con una medida máxima de 1999.

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

Apagado automático: 60 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), 0 a 80% de H.R. sin la batería.

Precisión: según las especificaciones bajo condiciones ambientales de 73 °F ± 9 °F (23 °C ± 5 °C), <75% de humedad relativa.

Coefficiente de temperatura: 0.1x (precisión especificada) por °F/°C. (32 a 64 °F [0 a 18 °C], 82 a 122 °F [28 a 50 °C]).

Energía: una batería de 9 voltios estándar, NEDA 1604, JIS 006P, IEC 6F22.

Duración de las baterías: normalmente 300 horas con alcalinas.

Accesorios: un par de conductores de prueba, un par de clips de caimán, termopar tipo K (HS33), batería de 9 V (instalada) e instrucciones de funcionamiento.

Seguridad: UL, CE, Cat III 600 V, UL3111, IEC1010-1.

Prueba de diodo

Corriente de prueba: ~1.0 mA

Precisión: ±(1.5% med. + 3 dígitos)

Voltios de circuito abierto: 3.0 V CC típico

Protección contra sobrecarga: 500 V CC o CA RMS

Continuidad

Indicación auditiva: menos de 100 Ω

Tiempo de respuesta: 100 milisegundos

El LED verde estará continuamente encendido.

Protección contra sobrecarga:

500 V CC o CA RMS

Capacitancia

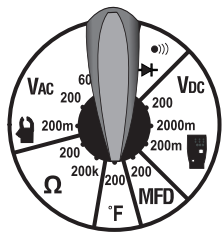
Rango: 200 μF

Resolución: 0.1 μF

Precisión: ±(3% med. + 5 dígitos)

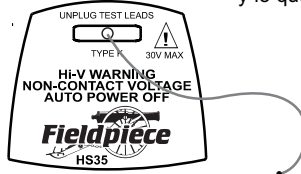
Protección contra sobrecarga: 500 V CC o CA RMS

Temperatura (HS33)

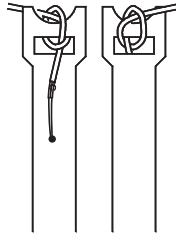


¡Desconecte los conductores de prueba del voltaje antes de enchufar el termopar!

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



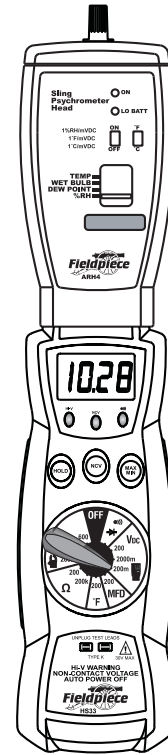
La tira de Velcro suministrada debe ser usada como se muestra a la derecha. Ate el termopar de esta manera y envuelva el Velcro alrededor de la superficie para asegurarse de que los alambres desnudos estén en estrecho contacto con la superficie medida. Esto es especialmente útil cuando se mide la temperatura de tubos.



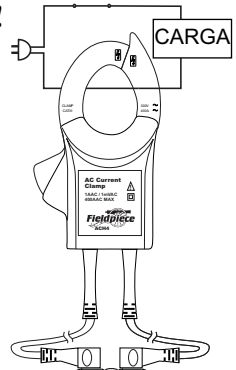
El termopar tipo K suministrado está diseñado "con un poste para enrollar" para mantener alejado el cable cuando no es necesario. Simplemente enrolle el cable en el poste y páselo por el orificio superior para mantenerlo en su sitio, como se muestra a la izquierda. No más desorden a la hora de almacenar.



¡Funcionan con accesorios expansores de Fieldpiece!



(1)



(2)

Conecte a los accesorios expansores de Fieldpiece simplemente conectándolos a la parte superior del medidor (1) o acoplándolos remotamente con los conductores (2). Para la mayoría de los accesorios, mueva el selector al rango mostrado (1). Para la pinza de A CA (ACH4), mueva el selector al rango de V CA (2).

Voltios de CC

Rangos: 200 mV, 2000 mV, 20 V (HS32), 200 V

Resolución: 0.1 mV

Precisión: ±(0.5% med. + 1 dígito)

Impedancia de entrada: 560 kΩ en entradas de V, 10 MΩ en entrada de mV

Protección contra sobrecarga: 600 V CC o CA RMS, 500 V CC/350 V CA RMS 15 segundos en un rango de 200 mV

Protección contra cambios transitorios: 6 kV para 10 μ segundo

Voltios de CA (50 Hz - 500 Hz)

Rangos: 200 mV, 200 V, 600 V

Resolución: 0.1 mV

Precisión: ±(1.2% med. + 3 dígitos) ±(2.0% med. + 5 dígitos) en un rango de 600 V

Impedancia de entrada: 560 kΩ en entrada de V, 10 MΩ en entrada de mV

Protección contra sobrecarga: 600 V CC o CA RMS

Protección contra cambios transitorios: 6 kV para 10 μ segundo

Resistencia

Rangos: 200 Ω, 200k Ω

Resolución: 0.1 Ω

Precisión: ±(1.0% med. + 4 dígitos)

Voltios de circuito abierto: 0.3 V CC típico, (3.0 V CC en un rango de 200 Ω)

Protección contra sobrecarga: 500 V CC o CA RMS

Temperatura (HS33)

Rango: -30 a 200 °F (-34 a 93 °C)

Resolución: 0.1 °F/°C

Precisión: ±1 °F, 32 a 120 °F (0 a 48 °C), ±1% + 1.5 °F, -4 a 200 °F (-20 a 93 °C), ±2% + 3 °F, -30 a -4 °F (-34 a -20 °C).

Tipo de sensor: termopar tipo K

Protección contra sobrecargas: 60 V CC o 30 V CA RMS

Accesorios de Fieldpiece disponibles

Hay un accesorio expansor de Fieldpiece disponible para casi cualquier trabajo. Hay accesorios para medir la temperatura, % H.R., bulbo húmedo, punto de rocío, vacío (micrones de mercurio),

manómetro (pulgadas de columna de agua), CA y CC en amperios, alta tensión, CO, CO2, velocidad del aire y muchos más.

Uso y almacenamiento de los conductores de prueba

Como el elemento aislante del cable es silicón, los conductores permanecerán flexibles en clima frío y no se derretirán en caso que queden expuestos a cautín. Desconecte la mitad superior del conductor de prueba y enchufe la punta del conector directamente en el medidor para que sea más fácil probar el voltaje. Use el clip de caimán incluido (ASA2) tal como se muestra para que la operación sea aún más fácil.

Para facilitar su almacenamiento, envuelva los conductores como se muestra. Estire los conductores alrededor del frente entre las puntas colgantes, tuerza y coloque alrededor de uno de los conectores del conductor.

