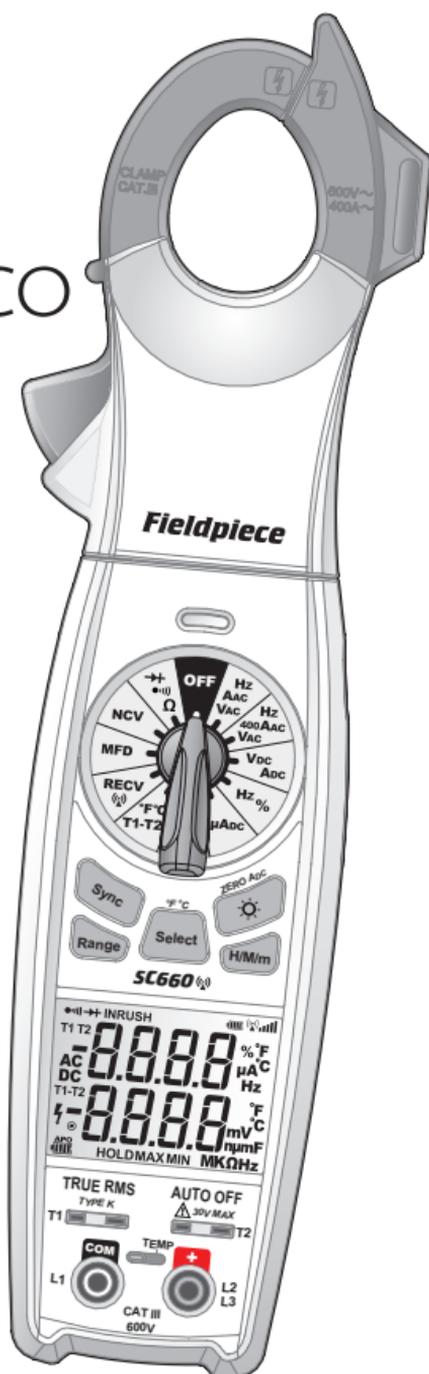


Fieldpiece

Medidor
de pinza
inalámbrico

MANUAL DEL OPERADOR

Modelo SC660



Descripción

El SC660 es el mejor medidor de pinza que tiene funcionalidad inalámbrica para el profesional de HVACR. Reciba mediciones inalámbricas de accesorios expansores Fieldpiece y transmisores inalámbricos desde cualquier lugar en el sitio de trabajo. Por ejemplo, reciba una medición de temperatura de Delta T interior de forma inalámbrica desde un transmisor Fieldpiece mientras trabaja en el condensador. Envíe sus mediciones eléctricas a la aplicación móvil Job Link™ mediante el transmisor JL2 de Fieldpiece. (Vea la sección inalámbrica para más detalles).

Cuelgue su medidor de pinza SC660 en cualquier superficie metálica con el imán de alta resistencia, y guarde sus puntas de prueba en el compartimento posterior cuando termine el trabajo. Vea las lecturas de voltaje y corriente simultáneamente en la gran pantalla dual, incluso en condiciones de iluminación deficiente utilizando la retroiluminación azul brillante.

Vea fácilmente sus lecturas de corriente sin importar cómo enganche la pinza alrededor de un cable con el cabezal giratorio de la pinza de ACA.

Compruebe el orden de las líneas de voltaje trifásico con solo dos cables. Capture L1-L2 y L1-L3 para comprobar que las líneas del motor estén correctamente instaladas con la prueba de rotación de fase.

Mida el delta T a través del evaporador mediante los puertos dobles de temperatura tipo K en el SC660.

Tome lecturas de VCA y ACA más exactas en variadores de frecuencia ajustable con la tecnología de detección con RMS reales. Mida el consumo de corriente de arranque de un compresor con el modo de corriente de entrada.

Ilumine el ambiente con un potente LED incorporado en la tenaza de la pinza. Vea sus mediciones fácilmente con la retroiluminación azul brillante en la pantalla y sepa qué parámetros está midiendo con el dial con retroiluminación.

Realice mediciones con una sola mano utilizando el soporte de cable de prueba para mayor seguridad. Los cables de prueba incluyen puntas desprendibles chapadas en oro para conectarse con accesorios expansores Fieldpiece.

El medidor de pinza SC660 está construido para soportar los rigores del trabajo de campo de HVACR con plástico resistente de alto impacto y una pantalla que se puede leer en ambientes muy calientes o muy fríos.

Qué incluye

- Medidor de pinza inalámbrico SC660
- Juego de puntas de prueba ADLS2 Deluxe
- Pinzas de cocodrilo ASA2
- 2 termopares tipo K ATB1
- 2 correas de velcro
- Batería de 9 V (no instalada)
- Estuche protector acolchado ANC7
- Manual del operador

Instrucciones iniciales

1. Para realizar pruebas eléctricas, conecte los cables de prueba en los conectores "COM" y "+".
2. Gire la perilla hasta la medición deseada.
3. Conecte a los puntos de prueba y lea la medición.
4. Para pruebas de temperatura, retire las puntas de prueba, deslice a la derecha el interruptor TEMP y conecte los termopares Tipo K.

Certificaciones



UL 61010-1, Tercera Edición



EN61010-1, EN61010-2-032
EN61010-2-033, EMC EN61326-1



FCC ID: VEARF915A



C-Tick (N22675)



WEEE

CATIII 600 V, clase II y grado de contaminación 2, uso interior, cumple con directiva CE, conformidad con RoHS.

CATIII está indicada para mediciones realizadas en la instalación del edificio.

Especificaciones

Pantalla: pantalla doble con conteo de 10000

Retroiluminación: durante 5 minutos con apagado automático.
Color azul

Sobre límites: aparece el indicador "OL" o el indicador "-OL"

Frecuencia de medición: 3,3 veces por segundo, nominal

Puesta a cero: Automática

Entorno de funcionamiento: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F) a < 70% HR

Temperatura de almacenamiento: 0 °C a 50 °C (-4 °F a 140 °F),
0 a 80% de HR (sin batería)

Exactitud: exactitud nominal a 23 °C ± 5 °C (73 °F ± 9 °F), <75% HR

Coefficiente de temperatura: 0,1 x (exactitud especificada) por °C
[0 °C a 19 °C (32 °F a 66 °F), 28 °C a 50 °C (82 °F a 122 °F)]

APO (Apagado automático): aprox. 30 minutos

Alimentación: una batería estándar de 9V, NEDA 1604, JIS 006P, IEC 6F22

Duración de la batería: normalmente 100 horas (alcalina)

Indicador de batería baja: el icono de batería centellea y aparece "batt" cuando el voltaje de la batería desciende por debajo del nivel de funcionamiento

Dimensiones: 287,5 mm (Alt.) x 79,5 mm (Ancho) x 50,0 mm (Prof.)

Peso: 450 g aprox. incluyendo la batería

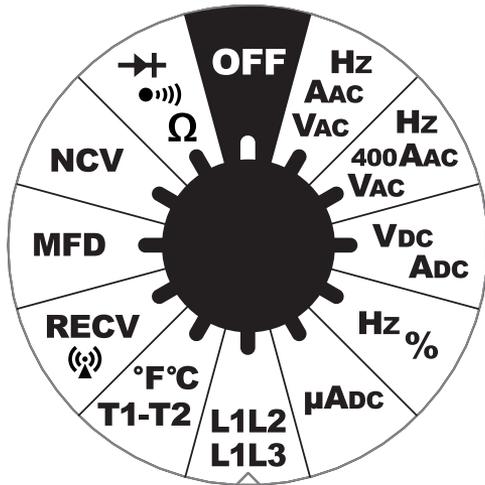
Altitud: Hasta 6562 pies (2000 m)

Protección contra sobrecarga: 600 VCC o 600 VCA RMS a menos que se indique de manera diferente

Cables de prueba: Use cables de prueba homologados según UL UL61010-031 y con capacidad CATIII de 600 V o más. Las puntas de prueba incluidas están chapadas en oro y tienen tapas de seguridad desprendibles.

Le sugerimos utilizar el instrumento siguiendo todas las instrucciones contenidas en el manual del operador para no perjudicar la seguridad del producto.

Cuadrante de mediciones



El SC660 está cargado con los parámetros de medición esenciales para los profesionales en sistemas de climatización (HVACR). Seleccione el parámetro en el cuadrante que desee medir mediante el selector giratorio.

Botones



Enciende la retroiluminación. Pulse durante 1 segundo para poner a cero la corriente de CC.



Activa el modo de captura de Corriente de entrada.



Pulse durante 1 segundo para conectarse con herramientas inalámbricas Fieldpiece compatibles.



Activa y alterna entre mediciones de retención (Hold), valor máximo, valor mínimo y en tiempo real. Pulse durante 1 segundo para borrar y salir.



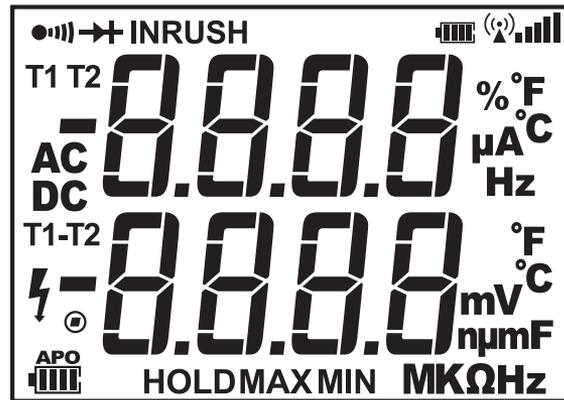
Desactiva el cambio automático de escala y mueve el punto decimal como se desee.



Alterna entre los valores que se muestran en las posiciones del selector aplicables. Pulse durante 1 segundo para alternar entre °F y °C.

Iconos de la pantalla

| | |
|---------------|---|
| | Monitor de duración de la batería |
| | Apagado automático activado |
| | Advertencia de alto voltaje (>30 VCA/VCC) |
| | Cambio manual de escala |
| HOLD | Retención de datos |
| MAX | Máximo |
| MIN | Mínimo |
| INRUSH | Corriente de entrada ACA |
| | Transmisión inalámbrica activada (si centellea está buscando) |
| | Barra indicadoras de potencia de señal |
| T1 T2 | Entradas de temperatura |
| T1-T2 | Delta T |
| °F | Fahrenheit |
| °C | Celsius |
| | Prueba de continuidad |
| | Prueba de diodos |
| Hz | Frecuencia (hertzios) |
| % | Ciclo de trabajo (porcentaje) |
| Ω | Medición de resistencia (ohmios) |
| F | Medición de capacitancia (faradios) |
| μA | Microamperios en CC |
| n | Prefijo nano (10^{-9} , un mil millonésimo) |
| μ | Prefijo micro (10^{-6} , un millonésimo) |
| m | Prefijo mili (10^{-3} , un milésimo) |
| K | Prefijo kilo (10^3 , un mil) |
| M | Prefijo mega (10^6 , un millón) |
| AC | Corriente alterna |
| DC | Corriente continua |



Pantalla de fácil lectura

Vea fácilmente sus mediciones en la gran pantalla dual. Nunca pasará por alto una lectura aún con iluminación deficiente con la retroiluminación azul brillante para iluminar el ambiente.

Parámetros de prueba

Voltios CA (VAC) RMS reales (50-500 Hz)

Prueba de circuitos eléctricos (120, 220 y 480 VCA), prueba de 24 VCA para controles y búsqueda de averías en transformadores.

Escalas: 1000 mV, 10 V, 100 V, 600 V **Resolución:** 0,1 mV

Exactitud: $\pm(1,2\% + 10)$ en escalas de 1000 mV, 10 V, 100 V
 $\pm(1,5\% + 10)$ en escala de 600 V

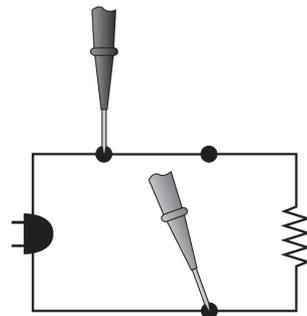
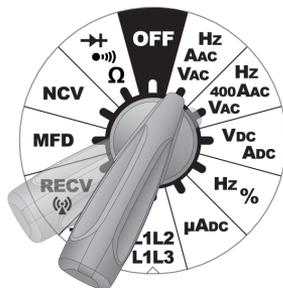
Rango de voltaje de entrada mínimo: > 20 dígitos

Factor de cresta: ≤ 3

Indicador audio/visual Hi-V: >30 VCA/VCC

Impedancia de entrada: 5 M Ω

Protección contra sobrecarga: 600 VCC o 600 VCA RMS



Voltios CC (VDC)

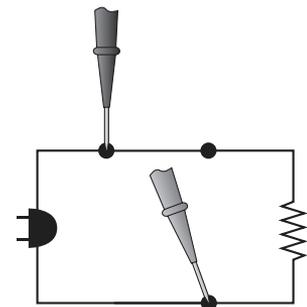
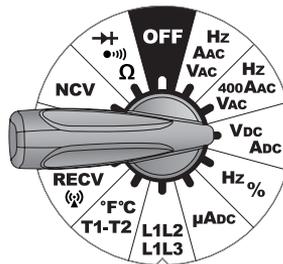
Seleccione VDC (VCC) y mida voltajes de CC en tarjetas de circuitos de sistemas HVACR más avanzados y en tableros de control lógico. En la posición ADC/VDC del dial, se muestra VDC en la pantalla inferior. Pulse SELECT para mostrar simultáneamente ADC en la pantalla superior.

Escalas: 1000 mV, 10 V, 100 V, 600 V **Resolución:** 0,1 mV

Exactitud: $\pm(0,5\% + 5)$

Impedancia de entrada: 5 M Ω

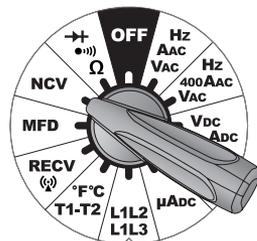
Protección contra sobrecarga: 600 VCC o 600 VCA RMS



Voltaje sin contacto (NCV)

Use NCV para verificar la presencia de 24 VCA de un termostato o voltaje vivo de hasta 600 VCA. Antes de utilizar el medidor, pruébelo en un cable que usted sepa que está energizado. Una gráfica de segmentos y el LED ROJO indicarán la presencia de voltaje. Un pitido audible pasa de intermitente a continuo a medida que aumenta la intensidad de campo (EF).

Rango de detección de voltaje CA: 24 VCA a 600 VCA (50-60 Hz)



Amperios en CA (AAC) RMS verdaderos (50 a 60 Hz)

Pruebe cualquier cable de potencia aislado. Pulse SELECT una vez en la posición VAC/AAC/Hz. Lea simultáneamente el amperaje de corriente alterna (AAC) en la pantalla superior y el voltaje de corriente alterna (VAC) en la pantalla inferior. Para mediciones de ACA < 100 ACA, seleccione la posición AAC del selector y para mediciones > 100 ACA, seleccione la posición 400AAC.

Escala: 100 A, 400 A **Resolución:** 0,01 A **Factor de cresta:** ≤ 3

Exactitud: $\pm(2,5\% + 15)$ 100 A, $\pm(2,0\% + 10)$ 400 A

Rango de corriente de entrada mínimo: > 20 dígitos

Protección contra sobrecarga: 400 ACA **Abertura de tenaza:** 1,2 pulg. (30 mm)

Frecuencia (Hz) mediante la pinza

Medición de Hz en motores con variadores de frecuencia variable. Gire la perilla a VAC/AAC/Hz y pulse dos veces SELECT. La frecuencia (Hz) en la pantalla superior y el voltaje de corriente alterna (VAC) en la pantalla inferior se mostrarán simultáneamente.

Escala: 10 Hz a 400 Hz **Resolución:** 0,1 Hz

Exactitud: $\pm(0,1\% + 5)$

Rango de corriente mínimo: >10 ACA (10 a 100 Hz); >25 ACA (100 a 400 Hz) en la escala AAC; >50 ACA (10 a 400 Hz) en la escala 400AAC.

Protección contra sobrecargas: 400 ACA

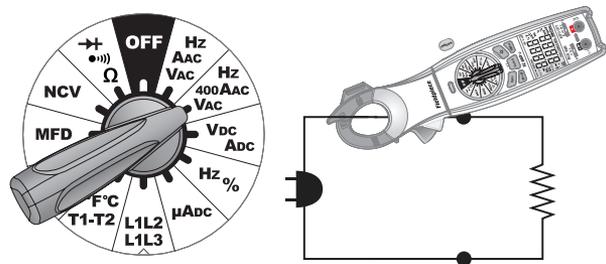
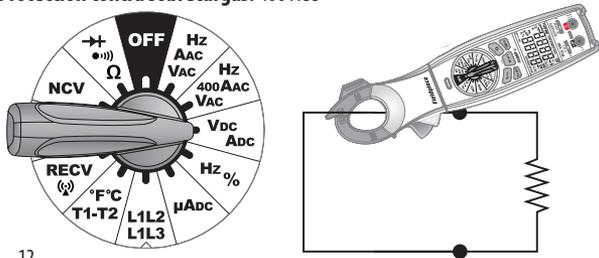
Amperios de CC (ACC)

Mide la ACC a través de la tenaza de la pinza. Pulse  durante 1 segundo para poner en cero el valor de ADC en la pantalla superior.

Escala: 100 A, 400 A **Resolución:** 0,01 A **Apertura de tenaza:** 1,2 pulg. (30 mm)

Exactitud: $\pm(2,5\% + 15)$ 100 A, $\pm(2,0\% + 10)$ 400 A

Protección contra sobrecargas: 400 ACC



Corriente de entrada ACA

El modo de Corriente de entrada captura el consumo de la corriente de arranque de un motor. El consumo de la corriente de arranque puede ayudar en el diagnóstico de un motor antes de que falle.

Activación del modo de Corriente de entrada

- 1 Gire la perilla selectora a la posición VAC/AAC/Hz o VAC/400AAC/Hz
- 2 Pulse SELECT una vez para mostrar AAC en la pantalla superior. Pulse INRUSH, en el lado derecho del medidor para activarlo.
- 3 Enganche el medidor alrededor del cable de arranque del motor. Encienda el motor. La corriente de arranque permanecerá visible en la pantalla superior.
- 4 Pulse INRUSH para reiniciar la prueba. Pulse INRUSH durante 2 segundos para salir del modo de Corriente de entrada.

Período de medición de la corriente de entrada: 100 milisegundos

Entrada mínima: >2 A en la escala AAC; >20 A en la escala de 400 A

⚠ Nota: puede medirse simultáneamente ACA o Hz a través de la pinza y VCA mediante los cables de prueba. Sin embargo, si solo se mide ACA, frecuencia (Hz), o Corriente de entrada con la pinza, será necesario desconectar las puntas de prueba y los termopares del medidor.

Microamperios en CC (μ ADC)

Mide microamperios para prueba de sensores de llama en controles de calefacción. Conecte los cables entre la sonda del sensor de llama y el módulo de control. Encienda la unidad de calefacción y lea la medición en μ A. Cuando la llama está encendida, deberá haber una señal medible en μ ACC, normalmente inferior a 10 μ ACC. Compare la medición con las especificaciones del fabricante para determinar si es necesaria la sustitución.

Escalas: 1000 μ A **Resolución:** 0,1 μ A

Exactitud: $\pm(1,0\% + 5)$ **Carga de voltaje:** 5V

Protección contra sobrecarga: 600 VCC o 600 VCA RMS

Frecuencia (Hz) del voltaje

Compruebe los voltajes de entrada para verificar que estén operando a 60 Hz. Para mediciones de frecuencia en equipo VFD, use la pinza amperimétrica.

Escalas: 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz **Resolución:** 0,01 Hz

Exactitud: $\pm(0,1\% + 5)$ **Sensibilidad:** 10 Hz a 1 MHz: $>3,5$ V RMS

PW mínima: >1 μ s **Límites de ciclo de trabajo:** $>30\%$ y $<70\%$

Ciclo de trabajo (%)

El ciclo de trabajo muestra el % de tiempo encendido de una onda cuadrada de señal lógica de 5V.

Escalas: 5%-95% (40 Hz a 1 kHz), 10%-90% (1 kHz a 10 kHz), 20%-80% (10 kHz a 20 kHz)

Exactitud (5 V lógica): $\pm(2\% + 10)$ **Resolución:** 0,1%

Ancho de pulso: >10 μ s

Protección contra sobrecarga: 600 VCC o 600 VCA RMS

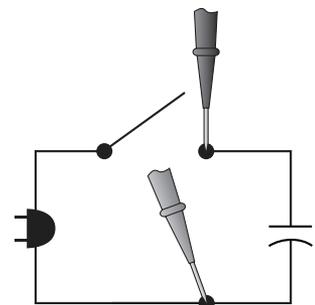
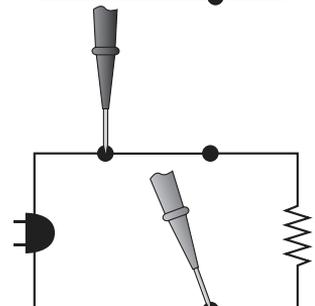
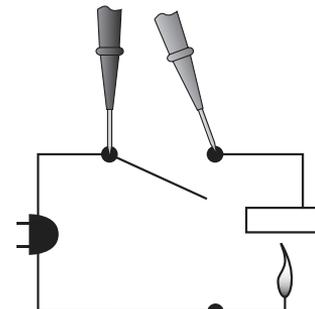
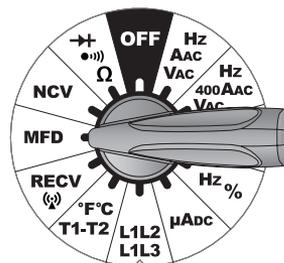
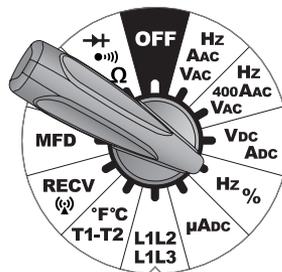
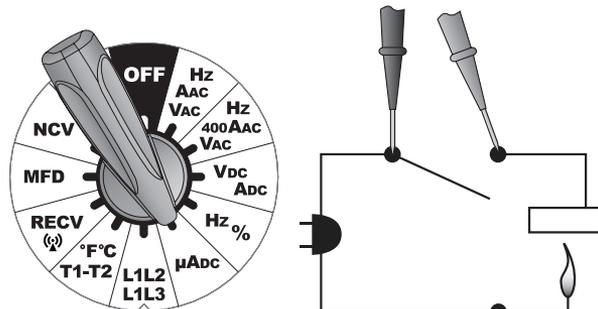
Capacidad (MFD)

Seleccione MFD para probar los capacitores de arranque y marcha de un motor. Los capacitores son algunos de los componentes más propensos a sufrir averías en un sistema de HVACR. Desconéctelos de la alimentación eléctrica y de las resistencias entre los terminales. Descargue los capacitores antes de la prueba. Si aparece en pantalla dI.S.C., el capacitor tiene que descargarse totalmente para la prueba.

Escalas: 10 nF, 100 nF, 1000 nF, 10 μ F, 100 μ F, 1000 μ F, 10 mF

Exactitud: $\pm(3\% + 15)$ 10 nF, $\pm(3\% + 5)$ 100 nF a 1000 μ F, $\pm(5\% + 5)$ 10 mF

Resolución: 0,01 nF **Protección contra sobrecarga:** 600 VCC o 600 VCA RMS



¡Primero descargar el capacitor!

Resistencia (Ω)

Se utiliza para determinar la resistencia interna del motor de un compresor. Para probar la resistencia entre los polos de los terminales se necesita una resolución de $0,01 \Omega$ ya que los valores son por lo general muy bajos.

Escala: 100 Ω , 1000 Ω , 10 k Ω , 100 k Ω , 1000 k Ω , 10 M Ω , 50 M Ω

Resolución: 0,01 Ω

Exactitud: $\pm(1,0\% + 15)$ 100 Ω , $\pm(1,0\% + 5)$ 1000 Ω a 100 k Ω ,
 $\pm(1,5\% + 5)$ 1000 k Ω , $\pm(3,0\% + 5)$ 10 M Ω a 50 M Ω

Voltaje de circuito abierto: -1,1 VCC típico, -3,2 VCC (escala de 100 Ω)

Protección contra sobrecarga: 600 VCC o 600 VCA RMS

Continuidad (\rightarrow)

Utilice la función de continuidad para probar si un circuito está abierto o cerrado. También puede utilizar esta función para probar fusibles aislados. Un "pitido" constante y una luz LED verde le indican que hay continuidad. Pulse SELECT una vez para entrar en el modo de continuidad.

Escala: 100 Ω **Resolución:** 0,01 Ω **Tiempo de respuesta:** 100 ms

Pitido audible: <30 Ω

Protección contra sobrecarga: 600 VCC o 600 VCA RMS

Prueba de diodos (\rightarrow)

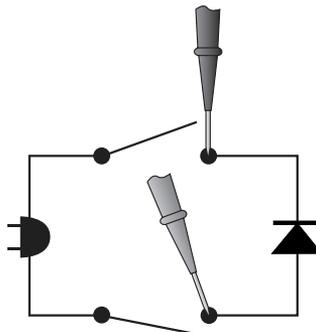
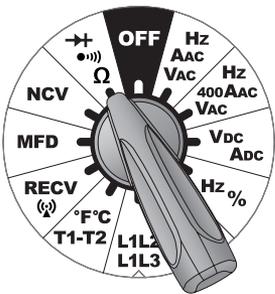
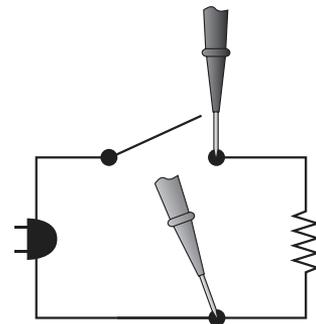
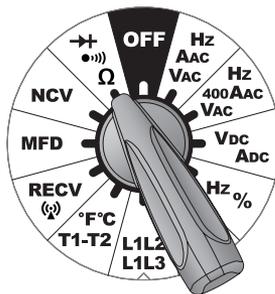
Pruebe los diodos para verificar la polarización inversa y directa. Pulse SELECT dos veces para entrar en el modo de diodo.

Corriente de prueba: 0,8 mA (aprox.) **Exactitud:** $\pm(1,5\% + 5)$

Voltaje de circuito abierto: 3,2 VCC típico **Pitido audible:** <0,05 V

Indicador visual: LED verde

Protección contra sobrecarga: 600 VCC o 600 VCA RMS



Temperatura dual (T1, T2, T1-T2)

Enchufe cualquier termopar tipo K directamente al medidor para medir temperaturas. Pruebe que exista el flujo de aire adecuado a través del serpentín del evaporador mediante la medición del delta T con las entradas duales de temperatura.

La unión fría está ubicada dentro del medidor y permite realizar mediciones precisas aún ante cambios muy rápidos de la temperatura, como cuando pasa de un techo a un refrigerador. No se necesitan adaptadores.

Por defecto, se mostrará T1 en la pantalla superior y T2 en la pantalla inferior. Pulse SELECT una vez para mostrar T1 en la parte superior y T1-T2 en la parte inferior. Pulse SELECT una vez para mostrar T2 en la parte superior y T1-T2 en la parte inferior.

Límites: -50 °C a 1300 °C, (-58 °F a 2372 °F) **Resolución:** 0,1°

Exactitud: $\pm(1\text{ }^\circ\text{C})$ 0 °C a 49 °C, $\pm(1\text{ }^\circ\text{F})$ 32 °F a 120 °F

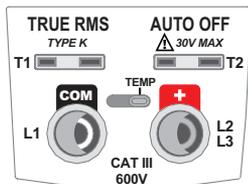
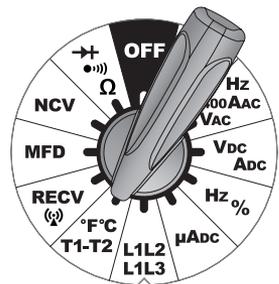
$\pm(1\%+1\text{ }^\circ\text{C})$ 0 °C a 500 °C, $\pm(1\%+2\text{ }^\circ\text{F})$ 32 °F a 932 °F

$\pm(2\%+3\text{ }^\circ\text{C})$ -50 °C a 0 °C, $\pm(2\%+6\text{ }^\circ\text{F})$ -58 °F a 32 °F

$\pm(2\%+3\text{ }^\circ\text{C})$ 500 °C a 1300 °C, $\pm(2\%+6\text{ }^\circ\text{F})$ 932 °F a 2372 °F

Tipo de sensor: Termopar tipo K *Después de calibración de campo

Protección contra sobrecarga: 30 VCC o 30 VCA RMS



Desenchufar cables y deslizar a la derecha el interruptor TEMP

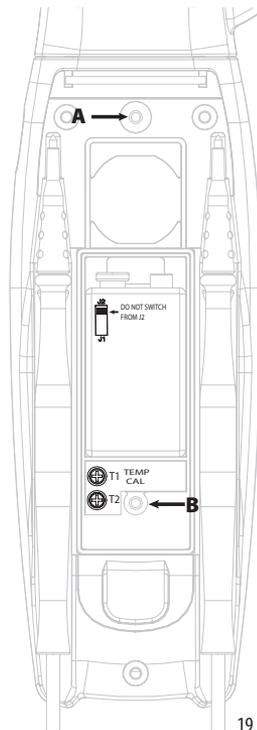
Cambio de unidades (°F o °C)

Por defecto, las unidades de temperatura se establecen en grados Fahrenheit (°F). En la posición del selector de temperatura, pulse SELECT durante 1 segundo para alternar entre grados Fahrenheit (°F) y Celsius (°C).

Calibración de temperatura

Para exactitudes de $\pm 1\text{ }^\circ\text{F}$, efectúe la calibración de ambos termopares con una temperatura conocida. Un vaso de agua con hielo tiene una temperatura muy cercana a los 32 0 °C (°F) y normalmente su uso es muy práctico; sin embargo, se puede utilizar cualquier temperatura. Idealmente, se debe calibrar a una temperatura conocida que sea cercana a las temperaturas que medirá.

1. Gire la perilla a la posición °F °C, T1-T2.
 2. Enchufe el termopar a ser calibrado en el conector Tipo K T1.
 3. Retire los tornillos A y B y desmonte la tapa de la batería.
 4. Coloque agua y hielo en una taza grande. Agite el hielo en el agua hasta que la temperatura alcance un valor estable.
 5. Sumerja la sonda del termopar T1 y deje que la temperatura se establezca. Deje agitando el agua para evitar que el termopar haga contacto directo con el hielo.
 6. Emplee un pequeño destornillador para ajustar el potenciómetro de calibración de la temperatura T1 que está debajo de la batería, tan cerca de 0 °C (32 °F) como desee.
 7. Repita los pasos 2 a 6 y reemplace T2 por T1 para el termopar T2.
- Nota: el interruptor J1-J2 es únicamente para propósitos de calibración de fábrica. No cambie la posición de J2.



Prueba de rotación de fase (L1L2, L1L3)

Conecte las 3 fases de las líneas de alimentación en el orden correcto a los terminales de un motor para asegurarse de que el motor gire en el sentido previsto. Un cableado incorrecto puede dañar algunos equipos. Los terminales del motor generalmente están marcados L1, L2, y L3; sin embargo, los cables que suministran energía por lo general no lo están. Realice una prueba simple de rotación de fase con dos cables de prueba para identificar rápidamente el orden de las 3 fases de las líneas de energía.

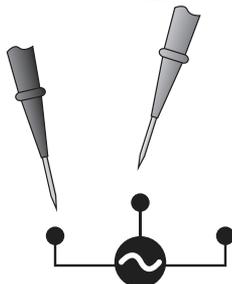
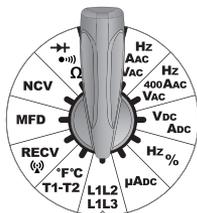
Rango: 80 ± 5 VCA a 600 VCA (50 Hz a 80 Hz)

Protección contra sobrecarga: 600 VCC o 600 VCA RMS

Cómo realizar una prueba de rotación de fase

Configuración

Gire la perilla a **L1L2** / **L1L3**. Conecte la punta de prueba negra en el puerto COM (L1) y la punta de prueba roja en el puerto $V\Omega$ (L2 L3) en el equipo SC660.



Verá centelleo "L1L2" para indicar que la prueba de rotación de fase está lista para comenzar.



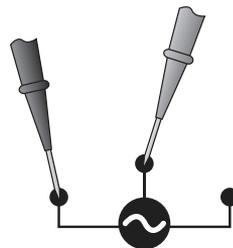
Paso 1

Conecte las puntas de prueba negra y roja a dos líneas cualquiera de las tres líneas de voltaje trifásico. El voltaje de la línea permanecerá visible en la pantalla inferior.

L1 y L2 dejarán de centellear.

L3 centelleará en la pantalla superior para indicar que la prueba

está lista para el Paso 2.

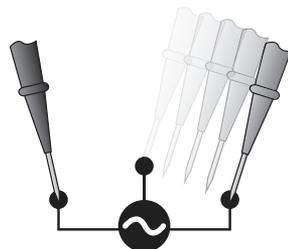


Importante: el Paso 2 debe realizarse dentro de 5 segundos después de completar el Paso 1 o se mostrará "Err" y el Paso 1 deberá repetirse.

Paso 2

Con la punta de prueba negra todavía en "L1", mueva la punta de prueba roja a la tercera línea del voltaje trifásico. El voltaje de la línea permanecerá visible en la pantalla inferior. La pantalla superior mostrará L123 que indica una rotación horaria, o L321 que indica una rotación antihoraria.

Simplemente permute cualquier par de líneas para invertir el sentido de rotación. Puede comprobarlo realizando la prueba otra vez.



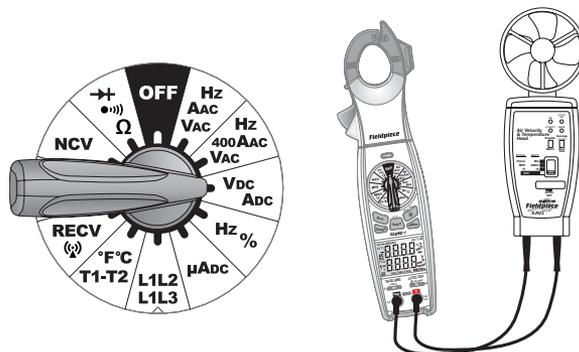
Sugerencias para la prueba de rotación de fase

- 1 El voltaje medido durante la prueba de rotación de fase debe ser $>80,0 \pm 5$ VCA. De no ser así, la prueba de rotación de fase no puede realizarse y se mostrará "Err" en la pantalla superior.
- 2 Después de determinar la prueba de rotación de fase, pulse SELECT para comenzar una nueva prueba de rotación de fase.
- 3 Asegúrese de conectar las puntas de prueba a las líneas de voltaje trifásico durante al menos 2 segundos hasta que la lectura de voltaje permanezca en la pantalla inferior.
- 4 La prueba de rotación de fase no puede realizarse en señales de voltaje de alta frecuencia. Asegúrese de que las líneas de voltaje estén entre 50 y 80 Hz para realizar la prueba de rotación de fase.

Capacidad de expansión modular

Su SC660 es compatible con los accesorios expansores Fieldpiece. Con los accesorios expansores Fieldpiece usted puede medir cualquier parámetro disponible y leer la medición en la pantalla de su nuevo instrumento en tiempo real, o el valor retenido, valor máximo y valor mínimo.

Gire el selector a VDC y permanezca en el rango de mV. Desconecte las sondas de los cables de prueba y enchufe su accesorio expansor (la ilustración muestra el modelo AAV3).



Visite www.fieldpiece.com para ver los diferentes accesorios expansores que ofrece Fieldpiece.

Modo receptor inalámbrico

Utilice su SC660 para recibir mediciones de forma inalámbrica en tiempo real provenientes de herramientas inalámbricas Fieldpiece desde cualquier ubicación en su lugar de trabajo. Por ejemplo, reciba una medición de delta T del evaporador a su SC660 mientras usted trabaja en la unidad exterior del condensador.

Recepción de mediciones inalámbricas

- 1 Gire el selector del SC660, a la posición RECV ((📶)) (Recibir).
- 2 Pulse SYNC durante 1 segundo hasta que el medidor emita un pitido. Las barras indicadoras de potencia de señal indican la búsqueda inalámbrica.
- 3 Mantenga presionado el botón SYNC durante 1 segundo en el transmisor inalámbrico Fieldpiece.
- 4 La medición inalámbrica, la potencia de la señal y el estado de la batería del transmisor inalámbrico aparecerán en la esquina superior derecha de la pantalla del SC660

Nota: si no se conecta un transmisor inalámbrico Fieldpiece antes de 2 minutos, el SC660 emitirá un pitido y dejará de buscar.

Conexión inalámbrica automática

Al encenderse, el SC660 buscará el último receptor de enlace simple con el que estaba sincronizado. Si lo encuentra, el SC660 se volverá a conectar automáticamente. Si no lo encuentra, después de 2 minutos cesará la búsqueda del receptor inalámbrico y sonará un pitido audible.

Modo transmisor inalámbrico

El SC660 es compatible* con Fieldpiece Job Link™. Envíe sus mediciones eléctricas de forma inalámbrica desde el SC660 a la aplicación móvil Job Link™ mediante el transmisor JL2.

Envío de mediciones inalámbricas

- 1 Seleccione cualquier posición distinta de RECV ((📶)) en el SC660.
- 2 Pulse SYNC durante 1 segundo hasta que el medidor emita un pitido. Las barras indicadoras de potencia de señal indican la búsqueda inalámbrica.
- 3 Mantenga presionado el botón SYNC durante 1 segundo en el transmisor Fieldpiece JL2 Job Link™.
- 4 Siga las instrucciones de la aplicación móvil Job Link™.

Especificaciones inalámbricas

Alcance de la transmisión inalámbrica: hasta 75 pies (23 m) dentro del campo visual

Alcance mínimo de la transmisión inalámbrica: 1 pie (30 cm)

Frecuencia de la comunicación inalámbrica: 910 MHz a 920 MHz (EE. UU.), 868,1 MHz a 868,5MHz (Europa)

Compatibilidad inalámbrica

Para la recepción de mediciones inalámbricas: EH4W, ET2W, LT17AW, SC57, SC660, SC460

Para el envío de mediciones inalámbricas: transmisor JL2 Job Link™, SC460 o SC660.

* Se requiere futura actualización de aplicación móvil Job Link™. Visite www.fieldpiece.com para enterarse de cuándo estará disponible la actualización.

Funciones

Apagado automático

El Apagado automático, o APO, automáticamente apagará el medidor después de 30 minutos de inactividad. Se activa de manera predeterminada, y APO aparece en la pantalla. Para desactivarlo, apague el medidor. Pulse sin soltar  y encienda el medidor al girar la perilla selectora hacia cualquier escala. Suelte  después del pitido. El indicador APO ya no aparecerá arriba del icono de la batería.

Valor retenido/máximo/mínimo

Pulse  para alternar entre mediciones de retención (Hold), valor máximo, valor mínimo o en tiempo real. Cuando se muestra MAXMIN, se observa la medición en tiempo real, pero los valores máximo y mínimo están siendo registrados. Pulse  durante 1 segundo para borrar y salir.

Advertencia de alto voltaje

Se mostrará el símbolo  al medir valores >30 VCA/VCC. Se escuchará un pitido y se mostrará un LED rojo.

Reemplazo de la batería

Cuando la batería está baja, el icono de la batería aparecerá vacío y centelleará durante 30 segundos. En la pantalla aparecerá "LO.bt" y el medidor se apagará.

Gire la perilla a la posición de apagado OFF, desconecte los cables de prueba y retire la cubierta de la batería con banda de imán en la parte posterior de su medidor. Retire la batería agotada y sustitúyala con una batería estándar de 9 V únicamente. Asegúrese de volver a insertar la correa del imán antes de volver a instalar la cubierta de la batería.

Retroiluminación

Vea sus mediciones en entornos oscuros.

Pulse  para iluminar la pantalla y el selector. La iluminación permanecerá encendida durante 5 minutos antes de apagarse automáticamente. La iluminación puede apagarse en cualquier momento pulsando .

Cambio manual de escala

Pulse  para desactivar el cambio automático de escala y establecer su medidor de pinza en una escala específica. El cambio manual de escala se aplica a VCA, ACA, VCC, ACC, Hz, MFD y resistencia (Ω). Pulse durante 1 segundo para salir del cambio manual de escala y regresar al cambio automático de escala.

Información de seguridad

Manténgase siempre aislado de tierra cuando realice mediciones eléctricas. No toque tuberías de metal expuestas, tomas de corriente, aparatos, etc. pues podrían estar conectados a tierra mientras toma la medición. Mantenga su cuerpo aislado de la tierra usando ropa seca, zapatos de caucho, alfombras aislantes o cualquier otro material de aislamiento aprobado.

Desconecte los cables de prueba antes de abrir la carcasa. Inspeccione los cables de prueba para verificar la ausencia de daños en el aislamiento y alambres expuestos. En caso de duda, reemplace los componentes. Mantenga sus dedos detrás de los topes de seguridad de las sondas cuando realiza las mediciones.

Cuando desconecte los cables de prueba de un circuito, desconecte primero el cable "ROJO" y luego el "NEGRO" (conectado al conector COM). Realice las pruebas con una sola mano, siempre que sea posible. Trabaje acompañado.

Desconecte la alimentación eléctrica antes de cortar, desoldar o abrir el circuito sometido a prueba.

No realice mediciones de resistencia (ohmios) si el circuito está energizado. Aísle la carga desconectándola del circuito.

Desconecte el medidor de cualquier circuito antes de apagar cualquier carga inductiva, como motores, transformadores y solenoides. Los transitorios de alto voltaje pueden provocar averías irreparables en el medidor.

No utilice el medidor durante tormentas eléctricas. No aplique voltajes mayores de los nominales entre la entrada y tierra.

Aísle los capacitores del sistema y verifique que estén bien descargados antes de realizar una prueba.

El interruptor de temperatura impide dejar el termopar conectado durante la medición de voltaje.

Al medir corriente de CA de alta frecuencia, no exceda la capacidad nominal de 400 ACA de la pinza. El incumplimiento de lo anterior puede causar que la pinza se caliente peligrosamente.

Todas las pruebas de voltaje: Todas las escalas de voltaje pueden soportar hasta 600 V. No aplique más de 600 VCC o VCA RMS.

Símbolos utilizados:

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

ADVERTENCIAS

DESCONECTE Y DESENCHUFE LOS CABLES DE PRUEBA antes de abrir la carcasa.

COMPRUEBE LA FUNCIÓN NCV CON UN CABLE QUE USTED SEPA QUE ESTÁ ENERGIZADO antes de usar el instrumento.

NO APLIQUE UN VOLTAJE mayor de 30 VCA/VCC al termopar o a los conectores cuando la perilla giratoria esté en °F °C. (Use únicamente termopares tipo K)

NO APLIQUE VOLTAJE A LOS CONECTORES cuando la perilla giratoria esté en microamperios. Los voltajes de valor reducido también pueden producir una sobrecarga de corriente que podría averiar el medidor.

Declaración precautoria y de cumplimiento con la FCC

Este dispositivo cumple con lo dispuesto en la Parte 15 de los reglamentos de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe causar interferencia perjudicial, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar funcionamiento no deseado.

Este equipo ha sido probado y se ha demostrado que cumple con los límites de emisiones para un dispositivo digital Clase B, de acuerdo con la Parte 15 de los reglamentos de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra la interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se le instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existe garantía de que dicha interferencia no ocurrirá en una instalación particular. Si este equipo causa interferencia perjudicial a la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se exhorta al usuario a corregir la interferencia por medio de una o más de las acciones siguientes:

1. Reorientar la antena receptora.
2. Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
3. Conectar el equipo en un tomacorriente que pertenezca a un circuito diferente al cual esté conectado el receptor.
4. Consultar al concesionario o a un técnico de radio/TV con experiencia para obtener ayuda.

Se deberá utilizar cables blindados con el fin de cumplir con las disposiciones sobre límites de emisiones.

Precaución de la FCC: Para asegurar el cumplimiento, todo cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento puede anular la autoridad del usuario para utilizar este equipo.

Fieldpiece

Diseñado en EE. UU.
HECHO EN TAIWAN

Garantía limitada

Este medidor tiene garantía contra defectos de materiales y mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra en un distribuidor autorizado de Fieldpiece. Fieldpiece reemplazará o reparará la unidad defectuosa, a su criterio, supeditada a la verificación del defecto.

Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de maltrato, negligencia, accidente, reparaciones no autorizadas, modificaciones o uso no razonable del instrumento.

Cualquier garantía implícita producto de la venta de un producto Fieldpiece, incluidas, pero sin limitarse a ellas, las garantías implícitas de comerciabilidad y aptitud para una finalidad particular, está limitada por lo expresado anteriormente. Fieldpiece no será responsable de la pérdida del uso del instrumento ni de otros gastos, pérdidas económicas o daños incidentales o resultantes, ni ante ningún reclamo por tales gastos, pérdidas económicas o daños.

La legislación puede ser diferente en otros estados o provincias. Las limitaciones o exclusiones mencionadas anteriormente podrían no ser pertinentes en su caso.

Servicio técnico

Envíe un correo electrónico al departamento de garantías de Fieldpiece, fpwarranty@fieldpiece.com, para conocer el precio fijo actual por servicios de reparación. Envíe un cheque o un giro postal a nombre de Fieldpiece Instruments por la cantidad cotizada. Si su medidor se encuentra en el período de garantía no habrá ningún costo por la reparación o reemplazo. Envíe su medidor, con el porte pagado, a Fieldpiece Instruments. Si la reparación está dentro del período de garantía, envíe copia de la factura y lugar de compra. El medidor será reemplazado o reparado, a criterio de Fieldpiece, y devuelto mediante el transporte de menor costo.

Para clientes internacionales, la garantía de los productos comprados fuera de los Estados Unidos deberá manejarse a través de los distribuidores locales. Visite nuestro sitio web para encontrar al distribuidor de su localidad.

© Fieldpiece Instruments, Inc 2015; v12