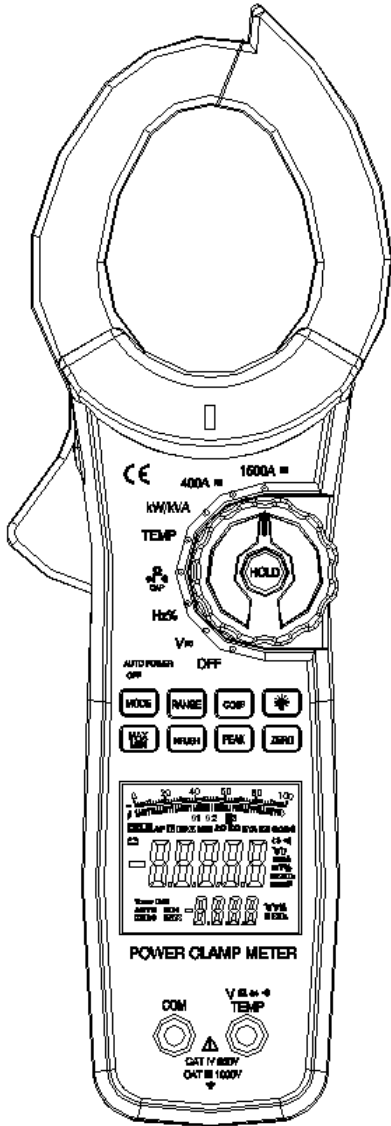


Guía de usuario

AD3352

1500Amp Pinza de verdadero valor eficaz en AC / DC



CE

Introducción

Felicidades por la compra. Este medidor mide corriente AC, corriente DC, Tension AC / DC , resistencia, capacitancia, frecuencia, prueba de diodo, ciclo de trabajo y la continuidad. El caso moldeado está diseñado para uso pesado. Este medidor se entrega probado y calibrado y con un uso apropiado le proveerá muchos años de servicio fiable.

La seguridad

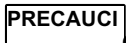
Señales internacionales de seguridad



Aislamiento doble



Esta señal de ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves



Esta señal de PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita, puede provocar daños en el producto

CONFORME A IEC 1010 categoría de instalación

VOLTAJE CATEGORÍA I

VOLTAJE El equipo de CATEGORÍA I es equipo para conectar a circuitos en los que se toman medidas para limitar las sobretensiones transitorias a un nivel bajo apropiado.

Nota - Los ejemplos incluyen circuitos electrónicos protegidos.

Categoría II de sobretensión

VOLTAJE El equipo de CATEGORÍA II es equipo que consume energía suministrada a la red principal.

Nota - Los ejemplos incluyen el hogar, la oficina y aparatos de laboratorio.

Categoría III de sobretensión

Equipo de Categoría III de sobretensión es equipo en instalaciones fijas.

Nota - Los ejemplos incluyen interruptores en la instalación fija y algunos equipos de uso industrial con conexión permanente a la instalación fija.

Categoría IV de sobretensión

VOLTAJE El equipo de la categoría IV es para uso en el origen de la instalación.

Nota - Los ejemplos incluyen medidores de electricidad y equipos de protección contra sobrecargas de corriente primaria

NOTAS DE SEGURIDAD

- No exceda la escala máxima de alimentación permitida para cualquier función.
- No aplique voltaje al medidor cuando se selecciona la función de resistencia.
- Coloque el interruptor de la función OFF cuando el medidor no esté en uso.
- Retire la batería del medidor si se va a almacenar durante más de 60 días.

ADVERTENCIAS

- Ajuste el interruptor de función en la posición adecuada antes de medir.
- Cuando mida voltios no cambie al modo de corriente / resistencia.
- No mida corriente en un circuito cuyo voltaje exceda 600V.
- Al cambiar rangos, desconecte siempre los cables de prueba del circuito bajo prueba.

PRECAUCIONES

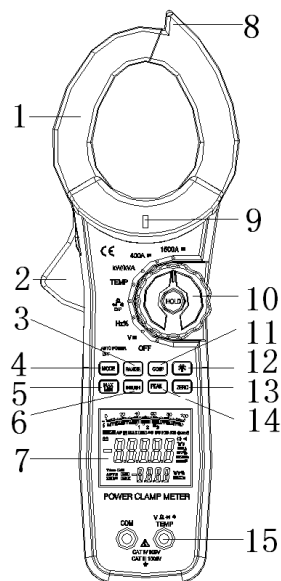
- El uso inapropiado de este medidor puede causar daños, choque, lesiones o la muerte. Lea y comprenda este manual del usuario antes de operar el medidor.
- Siempre retire los cables de prueba antes de reemplazar la batería o los fusibles.
- Inspeccionar el estado de los cables de prueba y el medidor en sí por daños antes de operar el medidor. Reparar o reemplazar cualquier daño antes de su uso.
- Tenga mucho cuidado al tomar medidas si los voltajes son mayores a 25 VCA rms o 35 VCD. Estas tensiones se consideran un riesgo de descarga eléctrica.
- Siempre descargar los condensadores y desconectar la alimentación del dispositivo bajo prueba antes de realizar pruebas de diodo, resistencia o continuidad.
- Las pruebas de voltaje en contactos eléctricos pueden ser difíciles y erróneos debido a la incertidumbre de la conexión a los contactos eléctricos. Otros medios deben utilizarse para garantizar que los terminales no son "en vivo".
- Si el equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada.
- Este dispositivo no es un juguete y no debe llegar a manos de los niños. Contiene objetos peligrosos, así como piezas pequeñas que los niños podrían tragar. En caso de que un niño se traga cualquiera de ellos, por favor, póngase en contacto con un médico inmediatamente
- No deje las baterías y el material de empaque sin atención; que pueden ser peligrosos para los niños si los usan como juguetes
- En caso de que el dispositivo va a ser usado durante un período prolongado de tiempo, extraiga las pilas para evitar que se agote
- Las baterías agotadas o dañadas pueden causar quemaduras al contacto con la piel. Siempre, por lo tanto, utilizar guantes apropiados para tales casos
- Ver que las baterías no están cortocircuitados. No tire las pilas al fuego.

Función	Entrada máxima
A AC,	1500A DC / AC
Un DC	1500A DC / AC
V DC, V AC	1000 V DC / AC
Resistencia, capacitancia, frecuencia, prueba de diodo	250V DC / AC
Temperatura tipo K	30V DC, 24V AC

Descripción


Descripción del medidor

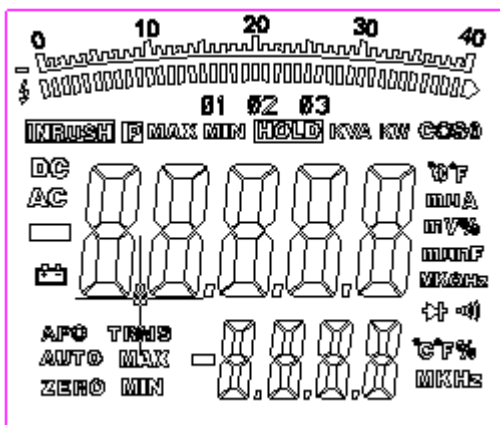
1. pinza de corriente
2. Disparador de la abrazadera de apertura
3. Botón GAMA
4. Botón de modo
5. botón MAX / MIN



6. Botón de irrupción
7. Pantalla LCD retroiluminada
8. Contacto Detector de voltaje sin
9. Indicador LED NCV
10. selector de funciones
11. KVA / KW / COS θ botón de selección
12. botón de luz de fondo
13. botón ZERO
14. botón PEAK
15. tomas de entrada del multímetro

Iconos de la pantalla Descripción

- Hold HOLDData
- APO Auto Apagado
- AUTO Autoranging
- Retención de pico
- DC Tension Continua
- AC Tension Alterna
- Lectura maxmax
- Lectura minmin
-  Batería baja
- ZERODCA o CAP cero
- mV o VMilli-voltios o voltios (voltaje)
- Ω Ohms (Resistencia)
- AAmperes (actual)
- FFarad (capacitancia)
- HzHertz (Frecuencia)
- %Porcentaje de obligaciones
- $^{\circ}$ F y OC Unidades Fahrenheit y Celsius (Temperatura)
- n, m, μ , M, K unidades de medida prefijos: nano, mili, micro, mega, y kilo
-)) Prueba de continuidad



Operación

NOTAS: Lea y comprenda todas las declaraciones de advertencia y precaución de este manual de instrucciones antes de usar este medidor. Ajuste el conmutador de función en la posición OFF cuando el medidor no esté en uso.

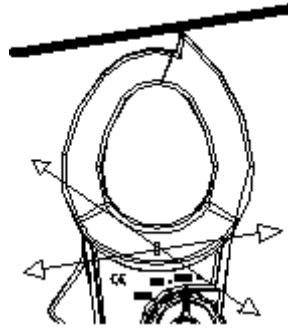
Contacto Detector de voltaje sin

ADVERTENCIA: Riesgo de electrocución. Antes de usar, pruebe siempre el detector en un circuito vivo para verificar el funcionamiento correcto.

1. Girar el selector de función a cualquier posición de
2. Coloque la punta del detector en el conductor a ser
3. Si el voltaje de CA está presente, el detector de enciende con una luz roja fija.

NOTA: Los conductores de los cordones eléctricos a resultados, mueva la punta a lo largo del cordón conductor vivo.

NOTA: El detector está diseñado con alta sensibilidad. La pueden disparar el sensor. Este es el



medición.

probado.

velocidad de conducción nerviosa se

menudo se tuercen. Para obtener los mejores para asegurar que coloca la punta cerca del

electricidad estática u otras fuentes de energía funcionamiento normal.

AC / DC Medidas de corriente

ADVERTENCIA: desconecte el cables de prueba antes de medir con la abrazadera.

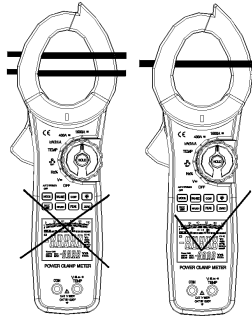
1. Gire el selector de función en la posición 1500AAC /
2. Pulse el botón MODE para seleccionar CA o CC.
3. Apriete el gatillo para abrir la quijada. encerrar
4. Leer el valor actual en la pantalla.
5. Si el valor es inferior a 400 A, gire el selector de para mejorar la resolución.

DCA cero

La función Cero borra los valores compensatorios y mediciones. Para realizar una, seleccione ADC cero, y, ZERO. La pantalla mostrará cero. El valor de de todas las mediciones.

Frecuencia

Cuando se selecciona ACV, la frecuencia medida se puede ver en la pantalla inferior.



DC.

completamente solo conductor.

función en la **400AAC / DC** posición

mejora la precisión de corriente continua sin conductor en la quijada, pulse el botón desplazamiento se almacena ahora y se elimina

Medición de voltaje AC / DC

PRECAUCIÓN: No mida voltajes si algún motor en el circuito está encendiendo y apagando. grandes oleadas de voltaje pueden ocurrir que pueden dañar el medidor.

1. Girar el selector de función en la posición V.
2. Presione el botón MODE para seleccionar voltaje CA o CC.
3. Inserte el conector banana del cable negro de prueba en el conductor de prueba de plátano en la toma V positivo.
4. Toque la punta de la sonda de prueba negro al lado negativo del de prueba del lado positivo del circuito.
5. Leer el valor de la tensión en la pantalla.

Frecuencia

Cuando se selecciona ACA, la frecuencia medida se puede ver en la



enchufe negativo COM jack. Insert el rojo

circuito. Toque la punta de la sonda roja

pantalla thelower.

resistencia Measurements

Nota: Corte la energía del dispositivo bajo prueba antes de medir la resistencia.

1. Ajuste el selector de función en la Ω posición.
2. Inserte el conector banana del cable negro de prueba en el enchufe negativo COM jack. Insert el rojo conductor de prueba de plátano en la toma V positivo.
3. Toque la punta de sonda de prueba negro a un lado del dispositivo que se desea medir. Toque la punta de sonda de prueba rojo al otro lado del dispositivo que se desea medir.
4. Lea el valor de resistencia en la pantalla.

Examen de continuidad

1. Conectar como se describe para las mediciones de resistencia.
2. Pulse el botón MODE para seleccionar continuidad ()).
3. Toque las puntas de las sondas a través del circuito o componente bajo prueba.
4. Si la resistencia es $<50\Omega$, se escuchará un sonido.

Prueba de diodo

1. Conectar como se describe para las mediciones de resistencia
2. Presione el botón MODE para seleccione la prueba de diodos ' .
3. Toque las puntas de las sondas al diodo o empalme semiconductor que se está probando. Tenga en cuenta la lectura del medidor.
4. Invertir la polaridad de los cables de prueba mediante la inversión de los cables rojo y negro. Note la lectura.
5. El diodo o unión pueden ser evaluados como sigue:
 - Si una lectura muestra un valor (por lo general a 0.400V 01.800V) y la otra lectura indica OL, el diodo es bueno.
 - Si ambas lecturas indican OL, el dispositivo está abierto.
 - Si ambas lecturas son muy pequeñas o '0', el dispositivo tiene corto.

Medidas de capacitancia

ADVERTENCIA: Para evitar descargas eléctricas, descargar el condensador antes de medir.

1. Pulse el botón MODE para seleccionar medidas de capacitancia.
2. Inserte el conector banana del cable negro de prueba en el COM negativo jack. Inserte el conector banana del cable rojo en el positivo \rightarrow Jack.
3. Toque la punta de la sonda de prueba negro a un lado del dispositivo. Toque la punta de la sonda de prueba rojo al otro lado del dispositivo.
4. Lea el valor de capacitancia en la pantalla.

Nota: Para valores muy grandes de tiempo de medida de capacidad pueden ser de varios segundos antes de que se establezca la lectura final.

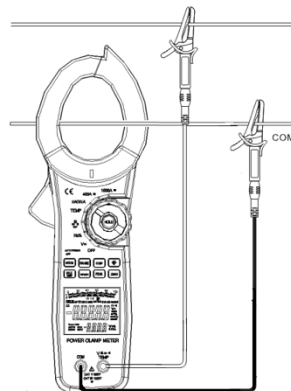
Nota: La función Cero elimina la capacitancia parásita del cable de prueba para mejorar la precisión de las mediciones de capacitancia bajo valor. Para llevar a cabo un cero, Pulse y mantenga pulsado el botón MODO CERO por dos pitidos. La pantalla cero. El valor de desplazamiento se almacena ahora y se elimina de todas las mediciones.

De frecuencia y ciclo mediciones de la relación

1. Girar el selector de función en el% Posición Hz.
 2. Inserte el conector banana del cable negro de prueba en el enchufe negativo COM jack. Inserte el rojo conductor de prueba de plátano en el enchufe positivo Hz.
 3. Toque la punta de la sonda de prueba negro a un lado del dispositivo. Toque la punta de la sonda de prueba rojo al otro lado del dispositivo.
 4. Lea la frecuencia en la gran display. Read superior del ciclo de trabajo en la pantalla inferior pequeño.
5. Pulse el botón MODE para visualizar el ciclo de trabajo en la pantalla grande.

Poder y Medición

1. Girar el selector de función en el KW / KVA Posición.
2. El método de conexión ver figura de la derecha.
3. Pulse el botón MODE para seleccionar la alimentación
4. Pulse $\cos \theta$ para seleccionar KVA, KW, o del factor de



de CA o CC.
potencia.

Medidas de temperatura tipo K

1. Girar el selector de función a la temperatura posición.
2. Presione el botón MODE para seleccionar $^{\circ}F$ o $^{\circ}C$.

3. Enchufe el conector de transferencia en el enchufe negativo COM y el conector V positivo, entonces inserte el tipo K en el zócalo de la transferencia, asegúrese de que los pies positivos y negativos están conectados correctamente.
4. Conectar la punta (s) sonda de temperatura al objeto que se va a probar.
5. Lea la temperatura en la pantalla.

Nota: En caso de una entrada abierta o sobre la temperatura, el medidor mostrará "- - - -".

Retención de datos

Para congelar la lectura en la LCD, presione el botón HOLD. Mientras retención de datos está activa, el icono de retención aparece en la pantalla LCD. Presione el botón HOLD de nuevo para volver al funcionamiento normal.

MÁXIMO MINIMO

1. Pulse el botón MAX / MIN para activar el modo de registro MAX / MIN. El icono de la pantalla "MAX" aparecerá. El medidor inicia el registro y mostrar el valor máximo medido.
 2. Pulse el botón MAX / MIN y "MIN" aparecerá. El medidor mostrará el valor mínimo medido durante la sesión de grabación.
 3. Pulse el botón MAX / MIN y "MAX MIN" aparecerá. El medidor mostrará la lectura actual, sino que seguirá para actualizar y almacenar la lecturas máximas y mínimas.
- Para salir MAX / MIN modo de pulse y mantenga pulsado el botón MAX / MIN durante 2 segundos.

Retención de pico

Cuando se selecciona ACA o ACV, al pulsar el botón PEAK permite que el circuito de captura de pico. El medidor capturar y mostrar los picos máximos y mínimos de la forma de onda.

IRRUPCIÓN

Cuando se selecciona ACA, pulse el botón de irrupción Activar el circuito de captura de irrupción.

A condición transitoria, generalmente duradera 110-120 milisegundos que se produce durante motor puesta en marcha.

DISTANCIA


En el voltaje, resistencia, capacitancia, frecuencia o uA funcionan el medidor selecciona automáticamente la mejor escala para las mediciones que se hizo. Para situaciones de medida que requieren una gama seleccionarse manualmente, realice lo siguiente:

1. Press la **DISTANCIA** botón. El icono de la pantalla "AUTO" se apagará.
2. Press la **DISTANCIA** clave al paso a través de los intervalos disponibles. Observar el punto decimal y las unidades de pantalla hasta que el intervalo preferido está situado.
3. To salida del modo escala manual y regresar a escala automática, presione y mantenga presionado el **DISTANCIA** tecla durante 2 segundos.

COS θ

En el modo de alimentación, prensa COS θ para seleccionar KVA, KW, o Factor de Potencia.

LCD luz de fondo

La pantalla LCD está equipada con retroiluminación para facilitar la lectura, especialmente en áreas con poca iluminación. prensa  para encender la retroiluminación. La luz de fondo se apagará automáticamente después de 30 segundos.

Apagado automático con desactivación


Con el fin de conservar la vida de la batería, el medidor se apagará automáticamente después de aproximadamente 30 minutos. Para encender el medidor de nuevo, gire el selector de función en la posición OFF y luego girar a la posición de función deseada.

Para desactivar el apagado automático:

1. Desde la posición de apagado, mantenga pulsado el botón MODE y gire el selector de función en una función de medición.

2. **APO d** aparecerá en la pantalla
3. Suelte el botón MODE
4. APO está desactivado (APO icono está apagado) y se repone con el selector de función se devuelve a la posición OFF.

Indicador de batería baj

Cuando el  icono aparece en la pantalla, la batería debe ser reemplazada. Consulte el procedimiento de sustitución de la batería en la sección de mantenimiento.

Mantenimiento

ADVERTENCIA: Para evitar descargas eléctricas, desconecte el medidor de cualquier circuito, retire los cables de prueba de los terminales de entrada y apague el medidor antes de abrir la caja. No haga funcionar el medidor con la caja abierta.

Limpieza y almacenamiento

Periódicamente limpie la caja con un paño húmedo y detergente suave; no utilice productos abrasivos o disolventes. Si el medidor no se va a usar por 60 días o más, retire la batería y guárdela por separado.

Cambio de batería

1. Retire el tornillo de cabeza Phillips asegura la tapa de la batería.
2. Abrir la batería compartimiento
3. Reemplazar la batería de 9V
4. Asegure la puerta del compartimiento de la batería con el tornillo



Usted, como usuario final, está legalmente obligado (Reglamento de baterías) a regresar todas las baterías y acumuladores usados; disposición en la basura la casa está prohibido!

Se puede entregar las baterías usadas / acumuladores, gratuitamente, en los puntos de recogida de nuestras sucursales en su comunidad o donde baterías / acumuladores se venden!

Disposición



Siga las estipulaciones legales vigentes respecto al desecho del dispositivo al final de su ciclo de vida

Especificaciones generales

Función	Rango y Resolución	Precisión (% de la lectura)
corriente DC	400.00 ADC	$\pm (2,0\% + 30\text{digits})$
	1500.0 ADC	$\pm (2,5\% + 30\text{digits})$
corriente CA Verdadero valor eficaz (50 Hz a 60 Hz)	400.00 AAC	$\pm (2,5\% + 30\text{digits})$
	1500.0 AAC	$\pm (2,8\% + 30\text{digits})$
	Todos los rangos de voltaje de CA se especifican desde 5% del rango de 100% del rango	
voltaje de CC	400.00 mVCD	$\pm (0,1\% + 9\text{digits})$
	4.0000VDC	$\pm (0,1\% + 4 \text{ dígitos})$
	40.000 VDC	
	400.00 VCC	$\pm (0,5\% + 4 \text{ dígitos})$
1000.0 VDC	$\pm (0,5\% + 4 \text{ dígitos})$	
Voltaje de corriente alterna RMS verdadero (50 Hz a 1000 Hz)	400,0 mVAC	$\pm (0,8\% + 9\text{digits}) (50 / 60\text{Hz})$
	4.0000 VAC	$\pm (1,0\% + 30 \text{ dígitos})$
	40.000 VAC	
	400.00 VAC	
	750,0 VCA	
Todos los rangos de voltaje de CA se especifican desde 5% del rango de 100% del rango		
Resistencia	400.00 Ω	$\pm (0,5\% + 9 \text{ dígitos})$
	4.0000K Ω	$\pm (1,0\% + 4 \text{ dígitos})$
	40.000K Ω	
	400.00K Ω	$\pm (2,0\% + 10\text{digits})$
	4.0000M Ω	$\pm (3,0\% + 10 \text{ dígitos})$
40.000M Ω		
Capacidad	400.00nF	$\pm(3,5\% \text{ de la lectura} + 40\text{digits})$
	4000.0nF	$\pm(3,5\% \text{ de la lectura} + 10\text{digits})$
	40.000 μ F	$\pm(5\% \text{ de la lectura} + 10 \text{ dígitos})$
	400.00 μ F	
	4.0000mF	
	20.000mF	No especificado
40.000mF		
Frecuencia	40.000 Hz	$\pm(0,3\% \text{ de la lectura} + 2 \text{ dígitos})$
	400.00 Hz	
	4.0000KHz	
	40.000KHz	
	400.00KHz	
	4.0000MHz	
	40.000MHz	
Sensibilidad: 0.8V rms min. @ 20% a 80% del ciclo de trabajo y <100 kHz; 5Vrms min @ ciclo de trabajo del 20% al 80% y> 100 kHz.		
Ciclo de trabajo	10,0 a 95,0%	$\pm(1,0\% \text{ de la lectura} + 2 \text{ dígitos})$
	Ancho de pulso: 100 μ s - 100 ms, frecuencia: 10 Hz a 100 kHz	
Temperatura (Tipo-K) (Precisión de la sonda no incluido)	-100,0-1.000,0 $^{\circ}$ do	$\pm(1,0\% \text{ de la lectura} + 2,5 \text{ }^{\circ}\text{DO})$
	-148,0-1.832,0 $^{\circ}$ F	$\pm(1,0\% \text{ de la lectura} + 4,5^{\circ}\text{F})$
	(Precisión de la sonda no incluido)	
KW AC / kVA (0-600V, 0-1500A, 50 / 60Hz TRMS)	900.0kW	$\pm (3\% + 10\text{digits})$
	Todos los rangos de voltaje de CA se especifican desde 5% del rango de 100% del rango	
DC KW / kVA (0-600 V, 0-1500A)	900.0kW	$\pm (2,8\% + 10\text{digits})$

apertura de la mandíbula pinza	2,0" (52 mm) aprox.
Monitor	Contaje dual 40.000 / 4000 LCD retroiluminada
prueba de continuidad	umbral 50Ω; Corriente de prueba <0,5 mA
prueba de diodos	Corriente de prueba de 0.3mA típica; Abra el circuito de voltaje [2.8VCD típica
Indicación de batería baja	Se muestra el símbolo de la batería
Por encima del rango de indicación	pantalla 'OL'
medición de la frecuencia	2 lecturas por segundo, nominal
detector de pico	> 1 ms
sensor de termopar	Termopar tipo K requiere
Impedancia de entrada	10MΩ (VDC y VAC)
ancho de banda de CA	50 a 400 Hz (AAC y VAC)
la respuesta de CA	Verdadero valor eficaz (AAC y VCA)
Factor de cresta	3.0 en 40A y 400A rangos, 1.4 en el rango 1000A (50 / 60Hz y 5% a 100% del rango)
Temperatura de funcionamiento	5°C a 40°C (41°F a 104°F)
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 60°C (-4°F a 140°F)
Humedad de funcionamiento	Max 80% hasta 31°C (87°F) disminuyendo linealmente hasta 50% a 40°C (104°F)
Humedad de almacenamiento	<80%
Altitud de funcionamiento	7000ft. (2000meters) máximo.
Batería	Una (1) batería de 9V (NEDA 1604)
Apagado automático	Después de aprox. 30 minutos
Dimensiones y peso	11.57x4.13x1.85" (294x105x47mm); 18.9 oz. (536g)
La seguridad	Para uso en interiores y de acuerdo con los requisitos de aislamiento doble a IEC1010-1 (2001): EN61010-1 (2001) Categoría de sobretensión III 600V y Categoría II 1000V, Grado de contaminación 2.
aprobaciones	CE