

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 4250 / 4300

Instrucciones de uso

AC/DC - Pinzas amperimétricas



1. instrucciones de seguridad

Este producto cumple los requisitos de las siguientes Directivas de la Unión Europea para la conformidad CE: 2014/30/UE (Compatibilidad electromagnética), 2014/35/UE (Baja tensión), 2011/65/UE (RoHS). Categoría de sobretensión II 1000 V (P 4300); categoría de sobretensión II 300 V (P 4250); grado de contaminación 2.

- CAT I: Nivel de señal, telecomunicaciones, equipos electrónicos con bajas sobretensiones transitorias.
- CAT II: Para electrodomésticos, tomas de corriente, instrumentos portátiles, etc.
- CAT III: Suministro a través de un cable subterráneo; Interruptores, disyuntores, tomas o contactores instalados permanentemente.
- CAT IV: Dispositivos y equipos que se alimentan, por ejemplo, a través de líneas aéreas y, por tanto, están expuestos a una mayor influencia de los rayos. Esto incluye, por ejemplo, interruptores principales en la entrada de energía, descargadores de sobretensión, medidores de consumo de energía y receptores de control de ondulación.

Para garantizar la seguridad de funcionamiento del aparato y evitar lesiones graves debidas a sobretensiones o cortocircuitos, es imprescindible observar las siguientes instrucciones de seguridad al utilizar el aparato.

Quedan excluidos de cualquier tipo de reclamación los daños causados por el incumplimiento de estas instrucciones.

General:

- * Lea atentamente estas instrucciones de uso y póngalas a disposición de los usuarios posteriores.
- * Es imprescindible respetar los avisos de advertencia del aparato; no los tape ni los retire.
- * Preste atención al uso de la unidad y utilícela sólo en su categoría de sobretensión II correspondiente.

- * Familiarícese con las funciones del medidor y sus accesorios antes de realizar la primera medición.
- * No haga funcionar el contador sin vigilancia o sin asegurarlo contra el acceso no autorizado.
- * Utilice el aparato sólo para los fines previstos y preste especial atención a las advertencias que aparecen en el aparato y a la información sobre los valores máximos de entrada.

Seguridad eléctrica:

- * Las tensiones superiores a 25 VCA o 60 VCC suelen considerarse tensiones peligrosas.
- * Trabaje con tensiones peligrosas sólo por o bajo la supervisión de personal cualificado.
- * Cuando trabaje con tensiones peligrosas, lleve un equipo de protección adecuado y respete las normas de seguridad pertinentes.
- * No sobrepase en ningún caso los valores de entrada máximos admisibles (riesgo grave de lesiones y/o destrucción del aparato).
- * Preste especial atención a la correcta conexión de los cables de prueba.
- * No pince conductores con tensiones superiores a 1000 V CC o 750 V ACrms (P 4300) / 300 V CC o 240 V ACrms (P 4250).
- * Estas unidades pueden manejar corrientes elevadas de hasta 1000 A (P 4300);
- * 60 A (P 4250) en conductores en los que estén presentes al mismo tiempo tensiones elevadas. Por lo tanto, el funcionamiento incorrecto de las unidades puede provocar lesiones graves y la destrucción de las unidades.
- * Al medir conductores desnudos y barras colectoras, extreme las precauciones. Un contacto involuntario puede provocar una descarga eléctrica.

Entorno de medición:

- * Evite cualquier proximidad a sustancias explosivas e inflamables, gases y polvo. Una chispa eléctrica podría provocar una explosión o deflagración - ¡peligro de muerte!
- * No realice mediciones en ambientes corrosivos, la unidad podría dañarse o los puntos de contacto dentro y fuera de la unidad podrían corroerse.
- * Evite trabajar en entornos con altas frecuencias de interferencia, circuitos de alta energía o fuertes campos magnéticos, ya que pueden afectar negativamente a la unidad.
- * Evite el almacenamiento y el uso en ambientes extremadamente fríos, húmedos o calurosos, así como la exposición prolongada a la luz solar directa.
- * Utilice las unidades en entornos húmedos o polvorientos sólo de acuerdo con su clase de protección IP.
- * Si no se especifica ninguna clase de protección IP, utilice la unidad sólo en interiores secos y sin polvo.
- * Cuando trabaje en zonas húmedas o al aire libre, preste especial atención a que los mangos de los cables y las puntas de prueba estén completamente secos.
- * Antes de iniciar la operación de medición, la unidad debe estabilizarse a la temperatura ambiente (importante cuando se transporta de habitaciones frías a cálidas y viceversa).

Mantenimiento y cuidados:

- * No utilice nunca el aparato si no está completamente cerrado.
- * Antes de cada uso, compruebe si el aparato y sus accesorios presentan daños en el aislamiento, grietas, dobleces o roturas. En caso de duda, no tome ninguna medida.
- * Cambie la pila cuando aparezca el símbolo de la pila para evitar lecturas incorrectas.
- * Apague el aparato antes de cambiar las pilas o los fusibles y retire también todos los cables de prueba y las sondas de temperatura.
- * Cargue la batería o cámbiela en cuanto se encienda el símbolo de la batería. La falta de carga de la pila puede provocar

resultados de medición inexactos. Pueden producirse descargas eléctricas y daños físicos.

- * Si no va a utilizar la unidad durante un largo periodo de tiempo, extraiga la batería del compartimento.
- * Los trabajos de mantenimiento y reparación del aparato sólo deben ser realizados por personal cualificado.
- * No coloque la parte delantera de la unidad sobre el banco de trabajo o la superficie de trabajo para evitar daños en los mandos.
- * Limpie la carcasa regularmente con un paño húmedo y un detergente suave. No utilice limpiadores abrasivos corrosivos.

2. general

Estas pinzas amperimétricas CA/CC son transductores que pueden medir hasta 1000 A (P 4300)/ 60 A (P 4250) CA o CC con una frecuencia de hasta 400 Hz (P 4300) / 20 kHz.

(P 4250) en combinación con un multímetro. Al medir corrientes utilizando los adaptadores de pinza, no es necesario interrumpir el circuito ni retirar el aislamiento.

Estos modelos se fabrican en una versión con tomas de seguridad de 4 mm para su conexión a multímetros digitales.

Los alicates adaptadores están equipados con un protector de mano que garantiza un trabajo seguro.

3. datos técnicos

3.1 Datos generales

Apertura máx. de la pinza: P 4250: 9 mm Ø
P 4300: 57 mm Ø o 70 x 18 mm
Autobús ferrocarril

Rango de temperatura de trabajo: 0° C...50° C a < 70 % H.R.
Rango de temperatura de almacenamiento: -20° C...60° C,
0...80 % H.R.

Coefficiente de temperatura: 0,1 x (precisión garantizada)/° C a
0...18° C, 28° C...50° C)

Altura máxima sobre el nivel del mar: 2000 m

Indicador del estado de la batería: el LED rojo se ilumina

Alimentación: pila de 9 V (NEDA 1604)

Duración de la batería: 100 horas típ.

Dimensiones: P 4250: 195 x 70 x 33 mm
(Al x An x Fo) P 4300: 244 x 100 x 44 mm

Peso aprox. 250 g (P 4250)
aprox. 520 g (P 4300)

Salida: cable en espiral con conectores
banana rectos de seguridad de 4
mm

3.2 Datos eléctricos (a 23° C ± 5° C, máx. 70 % H.R.)

Alcance:	máx. 0 - 1000 A CA o CC (P 4300) máx. 0 - 60 A CA o CC (P 4250)
Salida:	0 - 1 Vrms o CC a > 1 MΩ Resistencia de entrada
Velocidad de transmisión:	1 mV/10 mA (10 mA-20 A CC/CArms) 1 mV/100 mA (20 A - 60 A CC/CArms) (P4250) o 1 mV/1 A (P 4300)

Precisión: Precisión del adaptador de pinza + multímetro

P 4250 Precisión:

Rango DC A:

1 mV/10 mA± (1,5 % ± 5 mA)	10 mA ~ 20 A
1 mV/100 mA± (2 % ± 20 mA) ± (4 % ± 0,3 A)	100 mA ~ 40 A 40 A ~ 60 A

Gama AC A:

1 mV/10 mA± (2 % ± 5 mA)	10 mA ~ 10 A (40 Hz ~ 2 kHz)
± (4 % ± 30 mA)	10 mA ~ 10 A (2 kHz ~ 10 kHz)
± (6 % ± 30 mA)	10 mA ~ 10 A (10 kHz ~ 20 kHz)
± (8 % ± 30 mA)	10 A ~ 15 A (40 Hz ~ 20 kHz)
1 mV/100 mA± (2 % ± 30 mA)	100 mA ~ 40 A (40 Hz ~ 1 kHz)
± (4 % ± 30 mA)	100 mA ~ 40 A (1 kHz ~ 2 kHz)
± (6 % ± 30 mA)	100 mA ~ 40 A (3 kHz ~ 5 kHz)
± (8 % ± 0,3 A)	40 A ~ 60 A (40 Hz ~ 5 kHz)

Resistencia de carga: 10 k Ω typ.

P 4300:

Precisión del adaptador de pinza:

0 - 400 A CC:	$\pm (1.5 \% + 2 \text{ A})$
400 A - 800 A CC:	$\pm (2.5 \% + 2 \text{ A})$
800 A - 1000 A CC:	$\pm (3.5 \% + 3 \text{ A})$
0 - 400 A CA (50 Hz ~ 60 Hz):	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ A})$
0 - 400 A CA (61 Hz ~ 400 Hz):	$\pm (3,0 \% + 2 \text{ A})$
400 A ~ 1000 A (50 Hz ~ 60 Hz):	$\pm (2,0 \% + 3 \text{ A})$
400 A ~ 1000 A (61 Hz ~ 400 Hz):	$\pm (3,5 \% + 3 \text{ A})$

Protección contra sobrecarga: 1200 A para máx. 60 seg.

4. operación de medición

P 4250:

1. Conecte la clavija banana negra a la toma COM y la clavija banana roja a la toma V- Ω de un multímetro con una resistencia de entrada mínima de 10 k Ω .
2. Ajuste el interruptor de encendido/apagado de la posición OFF al rango deseado (1 mV/10 mA o 1 mV/100 mA). El LED verde se enciende para indicar el funcionamiento del adaptador de pinza.
3. Para mediciones de corriente en el rango de hasta 2 A, ajuste el rango de 1 mV/10 mA para el adaptador de pinza y el rango de 200 mV CA para mediciones de CA o el rango de 200 mV CC para mediciones de CC. Si la corriente a medir supera los 2 A, seleccione el rango de 1 mV/100 mA para el adaptador de pinza.

4. para las mediciones de corriente continua, antes de iniciar la medición, ajuste el Mantenga pulsado el botón de puesta a cero del adaptador de pinzas, hasta que la pantalla muestre "0".
5. Sujete el conductor a medir y determine el valor medido según el punto 3.
6. En el rango de 1 mV/10 mA del adaptador de pinza, la lectura del multímetro debe multiplicarse por x10 para obtener el valor medido en mA. Esto significa que, por ejemplo, una lectura de 10 mV del multímetro corresponde a una corriente medida de 100 mA ($10 \times 10 = 100$ mA).
7. En el rango 1 mV/100 mA, la indicación del multímetro debe multiplicarse por x 100 para obtener el valor medido en mA. Esto significa, por ejemplo, que una lectura de 5 mV en el multímetro corresponde a una corriente medida de 500 mA. ($5 \times 100 = 500$ mA).

P 4300:

1. Conecte la clavija banana negra a la toma COM y la clavija banana roja a la toma V- Ω de un multímetro con una resistencia de entrada mínima de 1 M Ω .
2. Coloque el interruptor de encendido/apagado desde la posición OFF hasta el rango deseado (200 A o 1000 A). El LED verde se enciende para indicar el funcionamiento del adaptador de pinza.
3. Para mediciones de corriente inferiores a 200 A, seleccione el rango de 200 A para el adaptador de pinza y el rango de 200 mV CA o 200 mV CC para el multímetro. El valor medido en mV en la pantalla del multímetro corresponde al valor de corriente en A (por ejemplo, 100mV \triangleq 100A).

4. Para mediciones de corriente superiores a 200 A, seleccione el rango de 1000 A para la pinza amperimétrica y el rango de 2 V CA o 2 V CC para el multímetro. Multiplique la lectura del multímetro por 1000 para calcular el valor medido real.
5. Para las mediciones de corriente continua, pulse el botón de puesta a cero del adaptador de pinza hasta que el multímetro indique "0".
6. Tome el conductor a medir en la pinza y determine el valor medido según el punto 4 o 5 (según el rango seleccionado).

Pista:

1. Para mediciones de corriente continua, la salida es positiva cuando la corriente en el conductor fluye desde la parte superior (marcada con "+") de la pinza hacia la parte inferior. El conector banana rojo es positivo.
2. Al medir corriente continua, puede producirse un efecto de histéresis que imposibilite la puesta a cero del aparato. Para eliminar este efecto, abra y cierre la pinza varias veces y pulse el botón de puesta a cero.

5. sustitución de la batería

Afloje el tornillo situado en la parte posterior del aparato y abra con cuidado la carcasa. Extraiga la pila del compartimento y sustitúyala por una pila nueva de 9 V (NEDA 1604 o equivalente). Vuelva a cerrar la carcasa y atornille de nuevo el tornillo.

No utilice nunca los aparatos si no están completamente cerrados.

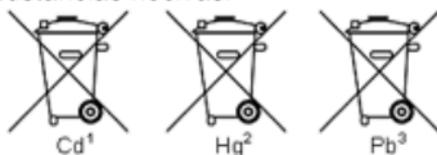
Atención. Deshágase correctamente de las pilas usadas. Las pilas usadas son residuos peligrosos y deben depositarse en los contenedores de recogida designados.

Notas sobre la ley de pilas

Las pilas están incluidas en el volumen de suministro de muchos aparatos, por ejemplo, para el funcionamiento de mandos a distancia. Las pilas o baterías recargables también pueden estar instaladas de forma permanente en los propios aparatos. En relación con la venta de estas pilas o baterías recargables, estamos obligados, como importadores en virtud de la Ley de pilas, a informar a nuestros clientes de lo siguiente:

Le rogamos que deseche las pilas usadas conforme a la legislación vigente -la Ley de pilas prohíbe expresamente su eliminación en la basura doméstica- en un punto de recogida municipal o que las devuelva gratuitamente a su distribuidor local. Las pilas que reciba de nosotros pueden devolvérselas gratuitamente después de su uso a la dirección indicada en la última página o enviárnoslas por correo con franqueo suficiente.

Las pilas que contienen sustancias nocivas se marcan con una señal consistente en un cubo de basura tachado y el símbolo químico (Cd, Hg o Pb) del metal pesado decisivo para la clasificación como contenedor de sustancias nocivas:



1. "Cd" significa cadmio.
2. "Hg" significa mercurio.
3. "Pb" significa plomo.

Reservados todos los derechos, incluidos los de traducción, reimpresión y reproducción de este manual o de partes del mismo.

Las reproducciones de cualquier tipo (fotocopia, microfilm o cualquier otro método) sólo están permitidas con la autorización escrita del editor.

Última versión en el momento de la impresión. Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones técnicas en la unidad en aras del progreso.

Salvo erratas y errores.

Por la presente confirmamos que todas las unidades cumplen las especificaciones indicadas en nuestros documentos y se entregan calibradas de fábrica. Se recomienda repetir la calibración al cabo de 1 año.

© **PeakTech**® 08/2023/Th/pt/Mi/Ehr

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Gerstenstieg 4 -
DE-22926 Ahrensburg / Alemania

 +49-(0) 4102-97398 80  +49-(0) 4102-97398 99

 info@peaktech.de www.peaktech.de 