

- Bedienungsanleitung
- Manual de Instrucciones
- Manual d'Utilisation

The CT232A AC Current Clamp allows the measurement of high AC currents by standard digital multimeters without breaking the current carrying conductor. It contains a 1000:1 current transformer, and, by using the current input jacks, the current can be read directly in amperes from the meter display – The reading must be multiplied by 1000.

Die Stromzange CT232A erlaubt hohe Wechselströme mit einem normalen Multimeter zu messen ohne den Schaltkreis zu unterbrechen. Sie verwendet einen 1000:1 Stromwandler und, bei Verwendung der Stromeingänge des Multimeters, kann der Strom direkt in Ampères abgelesen werden. Die Anzeige muß mit 1000 multipliziert werden.

La pinza de corriente CT232A permite la medida de altos valores de corriente en alterna, usando multímetros digitales convencionales, sin tener que cortar el conductor. Incluye un transformador de corriente con una relación 1000 : 1 y en caso de usarse las puntas de medición, la corriente puede ser leída directamente en la pantalla en amperios. Multiplique la lectura por 1000 a fin de obtener el valor medido.

La pince de courant CT232A permet la mesure de courants alternatifs élevés avec un multimètre standard, sans interrompre le circuit à mesurer. Il comporte un transformateur de courant avec un rapport de 1000:1. En utilisant les entrées de courant du multimètre, le courant peut être lu directement en Ampères sur l'afficheur – La lecture doit être multipliée par 1000.

WARNINGS AND PRECAUTIONS

The following safety precautions must be followed at all times. Failure to do so will expose you to physical injury or even death and will certainly damage your instrument. Even low level voltages and currents are capable of causing serious injury or even death. ■ Before each use, inspect the current clamp and test leads for cracks or breaks in the insulation. If any cracks or breaks appear, do not use. ■ Hands, shoes, clothes and floor must be dry when taking measurements. Avoid use of the current clamp under humid or damp conditions which could affect the dielectric withstanding voltage of the clamp or the test leads. ■ Exceeding the maximum limits of this device is dangerous and will expose you to physical injury or even death. ■ Do not attempt to measure current in any circuit in which the circuit-to-ground voltage exceeds 600VRMS. ■ If using this current clamp while connected to a line powered measuring device (benchtop DMM, oscilloscope, etc.), make sure that the probe output-to-ground voltage does not exceed 30VRMS.

D • Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen Bitte beachten Sie stets die folgenden Sicherheitsmaßnahmen um Verletzungen (selbst mit Lebensgefahr) und Zerstörung des Gerätes zu vermeiden. Selbst niedrige Spannungen und Ströme können gefährlich sein. ■ Untersuchen Sie Gerät, Meßkabel, Verbindler, usw. vor jeder Messung. Beschädigte Teile nicht verwenden ■ Kleidung und Boden müssen bei der Messung trocken sein. Keine Messung in feuchter Umgebung vornehmen. ■ Maximale Werte dieser Stromzange nicht überschreiten. ■ Keine Messung vornehmen wenn die Spannung des Meßkreises gegenüber Erde 600V rms überschreitet. ■ Beim Messen mit Netzspannungs-betriebenen Geräten darf die Zangen-Ausgangsspannung gegenüber Erde 30V rms nicht überschreiten..

E • Prevenciones y precauciones ■ Las siguientes precauciones y medidas de seguridad deben ser seguidas siempre. El no cumplimiento de las mismas, podrían producirle daños o incluso la muerte, así como, dañar a su instrumento. Incluso en el caso de corrientes y voltajes pequeños, el peligro puede ser fatal. ■ Antes de usar el instrumento, inspeccione la pinza y las puntas de medición por posibles grietas a roturas en el material aislante. Si ocurriese alguna de estas posibilidades, no use el instrumento. ■ Las manos, los zapatos, la ropa y el suelo deben estar secos cuando se hagan medidas. No realice mediciones en ambientes húmedos o empapados, ya que se podría producir un arco dieléctrico desde el instrumento hacia la persona que realiza la medición. ■ Si se exceden los parámetros máximos de medición, se puede dañar o incluso matar a la persona que realiza dicha medición. ■ No intente realizar mediciones por encima de 600 voltios (valor tomado entre el circuito y tierra). ■ Si se realizan mediciones con la pinza de corriente conectada a un instrumento que a su vez lo está a la línea eléctrica tal como ocurre con los osciloscopios, multímetros de laboratorio, etc., asegúrese que el voltaje máximo entre punto a medir y tierra no excede de 30 voltios RMS.

F • Avertissements et Précautions Suivez toujours les précautions suivantes afin d'éviter des accidents (même avec issue fatale) et/ou la destruction de l'appareil. Même des courants et tensions peu élevés peuvent être dangereux. ■ Inspectez la pince et les cordons avant chaque utilisation (pour signes de craquelure, rupture, etc). N'utilisez pas une pince endommagée. ■ Les vêtements et le sol doivent être secs. N'utilisez pas la pince dans un environnement humide (isolation altérée). ■ N'exécédez pas les limites de la pince. ■ N'effectuez pas de mesure quand la tension du circuit par rapport à la terre dépasse 660V eff. ■ Si vous utilisez la pince avec un appareil de mesure alimenté par secteur, la tension de sortie de la pince par rapport à la terre ne doit pas dépasser 30V eff.

Unpacking and Inspection

Examine the shipping carton for obvious signs of damage. Inspect the instrument for damage incurred during shipment. If damage is noted, notify the carrier or supplier. Do not use the instrument. Save the shipping carton and packing materials for future storage or shipment of the instrument.

D • Auspacken: Untersuchen Sie die Verpackung und das Gerät nach offensichtlichen Transportschäden. Bringen Sie den Transporteur und/oder den Verkäufer von eventuellen Schäden auf die Höhe. Gerät nicht verwenden. Bewahren Sie die Verpackung für spätere eventuelle Aufbewahrung oder Versendung des Gerätes.

E • Desembalaje: Examine el contenedor por si hubiese daños visibles externos. Inspeccione el instrumento por si hubiese daños durante el transporte. Si los hubiese en ambos casos, notifique al transportista o proveedor. No use el instrumento. Guarde el contenedor y demás materiales por si hubiese envíos posteriores del instrumento.

F • Désempallage: Examinez l'emballage et l'appareil pour des signes évidents de dégâts de transport. Informez le transporteur et/ou le revendeur de dégâts éventuels. N'utilisez pas un appareil endommagé. Conservez l'emballage pour un stockage ou une expédition ultérieure.

MEASURING AC CURRENT

1 Connect the test leads to one of the AMP input jacks and the COM input jack of the multimeter. Polarity is not important. **Note:** It is recommended to initially connect to the highest AMP input jack and then move to a lower AMP input jack if the measured value indicates that it is safe to do so. 2 Select AC Amps. 3 For manual ranging meters only: Set the multimeter to the appropriate range (for current up to 20A, use the 20mA range; for current up to 200A, use the 200mA range; for current up to 1000A, use 2A or the 10A range). If the current level is unknown start with the highest range. 4 Snap the jaws of the clamp around ONE of the current carrying conductors. Make sure the jaws are tightly clamped together. (If the jaws were clamped around both conductors, as in a power cord, opposing magnetic fields would cancel each other and cause the current clamp to be ineffective.) 5 Read the displayed current value on the multimeter display.

Multiply the reading by 1000 to determine the actual current being measured. 6 Remove the jaws of the current clamp from the conductor before disconnecting the leads from your DMM (also when changing from a higher AMP input jack to a lower AMP input jack).

DMM Display	Actual Current
125mA	125A
500mA	500A

D • Wechselstrommessung: 1 Verbinden Sie die Meßkabel mit einem Stromeingang und dem COM Eingang des Multimeters. Polarität ist nicht wichtig. Anmerkung: Verwenden Sie sicherheitshalber zuerst den höchsten Stromeingang des Multimeters, und dann einen niedrigeren Stromeingang, wenn der Meßwert es gestattet. 2 Stellen Sie den Wahlschalter des Multimeters auf Wechselstrom 3 Bei Multimetern mit manueller Bereichswahl: Stellen Sie den Wahlschalter auf den gewünschten Bereich (20mA Bereich für Strom bis 20A; 200mA für Strom bis 200A; 2A oder 10A für Strom bis 1000A). Bei unbekannter Signalgröße, beginnen Sie mit dem höchsten Bereich. 4 Bringen Sie die Stromzange um EINEN stromführenden Leiter. Stellen Sie sicher daß die Zange gut geschlossen ist. (Wenn Sie die zwei Leiter eines Stromkabels in die Zange bringen würden, dann würden entgegengesetzte magnetische Felder einander ausschließen und die Messung wäre falsch) 5 Meßwert ablesen und mit 1000 multiplizieren um den Echtwert des gemessenen Stromes zu bestimmen. 6 Stromleiter aus der Zange entfernen bevor Sie die Meßkabel vom Multimeter abziehen (auch wenn Sie von einem höheren nach einem niedrigeren Stromeingang umstecken).

E • Mediciones de corriente en alterna: 1 Conecte las puntas de medición entre las entradas AMP y COM del multímetro (no importa la polaridad). Nota: Se recomienda conectar inicialmente a la escala de mayor valor, moviendo la misma a valores inferiores, hasta alcanzar el rango adecuado. 2 Seleccione AC Amps. 3 Aplicable solamente a los medidores manuales: Ponga el multímetro en el rango adecuado (para corrientes hasta 20A., use el rango de 20mA.; para corrientes hasta 200A., use el rango de 200mA.; para corrientes hasta 1000A., use el rango de 2A o 10A). Si el valor de la corriente se desconoce, empieza por el más alto. 4 Cierre la mordaza alrededor de UNO de los cables a medir. Asegúrese de que la mordaza está completamente cerrada (si se cerrase la mordaza alrededor de ambos cables, como ocurre en un cable normal de alimentación, los campos magnéticos existentes se cancelan entre sí, no pudiendo hacer ningún tipo de medición). 5 Lea el valor mostrado en la pantalla del multímetro. Multiplique la lectura por 1000 a fin de obtener el valor medido en amperios. 6 Retire la mordaza del cable antes de desconectar las puntas de medición (esto mismo aplica cuando se cambia de un rango establecido a otro menor).

F • Mesure de courant alternatif: 1 Connectez les conducteurs de la pince à une entrée de courant et l'entrée COM du multimètre. La polarité n'est pas importante. Note: Par mesure de sécurité, utilisez d'abord l'entrée de courant la plus élevée du multimètre et ensuite une entrée moins élevée si le résultat de mesure le permet. 2 Placez le sélecteur du multimètre sur courant alternatif. 3 Pour multimètres à sélection manuelle de gammes: placez le sélecteur sur la gamme appropriée (20mA pour du courant jusqu'à 20A; 200mA pour du courant jusqu'à 200A; 2 ou 10A pour du courant jusqu'à 1000A). Si l'ordre de grandeur du courant mesure n'est pas connue, commencez par la gamme la plus élevée. 4 Placez la pince autour d'UN conducteur de courant. Assurez vous que la pince soit bien fermée. (Si vous introduisez les deux conducteurs d'un câble de courant dans la pince, les champs magnétiques opposés se neutralisent et la mesure est fautive) 5 Lisez la valeur affichée sur le multimètre et multipliez la par 1000 pour obtenir la valeur réelle du courant mesure. 6 Enlevez le conducteur de la pince avant de retirer les câbles du multimètre (également quand vous changez d'une entrée de courant plus élevée vers une entrée de courant moins élevée).

NOTE ON TRUE RMS MEASUREMENT

This current clamp is compatible with True RMS measuring multimeters and average sensing multimeters. The reading is True RMS or average sensing according to the type of multimeter used. – True RMS meters utilize an RMS converter that may slow down the meters ability to display measurements with very low input signals. For faster readings, uprange the DMM to the next range. Manual range meters will respond faster than autorangeing meters.

Note: Wavetek Meterman also offers a variety of Hall Effect current clamps capable of measuring both AC and DC current. Contact your local Wavetek Meterman distributor for information.

D • Anmerkung für Echt-Effektivwertmessung: Diese Stromzange kann mit Echt-Effektivwert-messenden und Mittelwert-bildenden Multimetern verwendet werden. Der Meßwert entspricht der Meßart des betreffenden Multimeters. Echt-Effektivwert-messende Geräte verwenden einen RMS Umsetzer welcher, bei niedrigen Eingangssignalen, die Anzeige verzögert (bis 25 Sekunden für eine stabile Anzeige). Wählen Sie einen höheren Bereich um die Anzeige zu verschleunern. Multimeter mit manueller Bereichswahl reagieren schneller als Geräte mit automatischer Bereichswahl.

Anmerkung: Wavetek Meterman bietet auch verschiedene Hall Effekt Stromzangen an, welche Wechsel- und Gleichstrom messen. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Wavetek Meterman Fachhändler.

E • Nota para efectuar mediciones del tipo valor eficaz verdadero: Esta pinza de corriente, es compatible con multímetros que puedan medir el valor eficaz verdadero y sensores de medición del valor medio. La lectura realizada es en valores eficaces o medios, según el multímetro usado. Los medidores del tipo RMS utilizan un convertidor que baja la lectura realizada con señales muy bajas. Si se quiere agilizar la lectura a realizar aumente el rango a la escala superior. Los medidores manuales responden más rápido que los del tipo autorangeo.

Nota: Wavetek Meterman ofrece también una amplia variedad de pinzas de corriente del tipo efecto Hall, capaces de medir corrientes tanto en alterna, como en continua. Contacte a su proveedor local para obtener más información

