

PeakTech®

Prüf- und Messtechnik

 **Spitzentechnologie, die überzeugt**



PeakTech® 4200

Manual de uso

Pinza de sujeción

1. Precauciones de seguridad

Este producto cumple con los requisitos de las siguientes Directivas de la Comunidad Europea: 2004/108/EC (Compatibilidad electromagnética) y 2006/95/EC (Bajo voltaje) enmendada por 2004/22/EC (Marcado CE).

Sobretensión de categoría II 600V. Contaminación de grado 2.

- CAT I: Para nivel de señal, telecomunicaciones, electrónica con pequeñas sobretensiones transitorias.
- CAT II: Para nivel local, electrodomésticos, tomas de red principales, equipos portátiles.
- CAT III: Nivel de distribución, instalaciones fijas, con sobretensiones transitorias menores que las de CAT IV.
- CAT IV: Unidades e instalaciones que provienen de líneas aéreas en riesgo de recibir un rayo. Por ejemplo, interruptores principales de entrada de corriente, desviadores de sobretensión, contadores de corriente.

Para garantizar el funcionamiento seguro del equipo y eliminar el peligro de daños serios causados por cortocircuitos (arcos eléctricos), se deben respetar las siguientes precauciones.

Los daños resultantes de fallos causados por no respetar estas precauciones de seguridad están exentos de cualquier reclamación legal cualquiera que sea ésta.

- * No cierre la pinza alrededor de conductores con tensiones iguales o superiores a 600 V CArms.
- * Para evitar daños físicos, están prohibidas las mediciones en conductores pelados o conductores con el aislante agrietado o rasgado.
- * No use este instrumento para mediciones de instalaciones industriales de alta energía.

- * Antes de conectar el equipo, revise las sondas para prevenir un aislamiento defectuoso o cables pelados.
- * Para evitar descargas eléctricas, no trabaje con este producto en condiciones de humedad o mojado. Las mediciones solo se deben realizar con ropa seca y zapatos de goma. Por ejemplo, sobre alfombrillas aislantes.
- * Cumpla con las etiquetas de advertencia y demás información del equipo.
- * No exponga el equipo directamente a la luz del sol o temperaturas extremas, lugares húmedos o mojados.
- * No exponga el equipo a golpes o vibraciones fuertes.
- * No trabaje con el equipo cerca de fuertes campos magnéticos (motores, transformadores, etc.).
- * Mantenga lejos del equipo electrodos o soldadores calientes.
- * Permita que el equipo se estabilice a temperatura ambiente antes de tomar las mediciones (importante para mediciones exactas).
- * No introduzca valores por encima del rango máximo de cada medición para evitar daños al medidor.
- * El instrumento de medición no se debe manejar sin supervisión.
- * Limpie regularmente el armario con un paño húmedo y detergente suave. No utilice abrasivos ni disolventes.
- * El medidor es apto solo para uso en interiores.
- * No utilice el medidor antes de que el armario se haya cerrado de forma segura, ya que el terminal puede llevar aún tensión.
- * No guarde el medidor en lugar cercano a explosivos y sustancias inflamables.
- * No modifique el equipo de manera alguna.
- * La apertura del equipo, su uso y reparación solo se deben llevar a cabo por personal cualificado.
- * **Los instrumentos de medición deben mantenerse fuera del alcance de los niños.**

Limpieza del armario

Limpie solo con un paño húmedo y con un producto suave de limpieza de uso doméstico disponible en tiendas. Asegúrese de que no caiga agua dentro del equipo para prevenir posibles cortos y daños.

2. Introducción

El modelo **PeakTech®** 4200 es un transductor que le permite a su multímetro medir corriente eléctrica baja y corriente eléctrica hasta 200 A CA, con una frecuencia de respuesta hasta 400 Hz. Cuando mida una corriente con esta pinza, no es necesario abrir un circuito o afectar al aislamiento.

Las pinzas de medición extendidas le permiten realizar mediciones en un espacio estrecho. La pinza se puede usar en la detección de fugas o monitorización.

3. Especificaciones

3.1 General

Sección del conductor:	16 mm máx.
Impedancia de salida:	< 1 k Ω
Ancho de banda CA:	40 a 400 Hz
Temp. funcionamiento:	0° C...50° C, 70 % H.R.
Temp. almacenamiento:	-20° C...+60° C, 80 % H.R.
Dimensiones:	111 (Al) x 50 (An) x 33 (Pr) mm
Peso:	130 g
Salida:	Bobina con conector recto

3.2 Especificaciones

Función	Rango	Salida	Sensibilidad	Precisión (de lectura)
Corriente CA (50/60 Hz)	0 ~ 200 A	1mV/A	1 A/mV AC	+/- 2,0 % +/- 0,5 A

Sistema de precisión: Precisión de pinza de corriente +
precisión multímetro

Ejemplo con multímetro para el adaptador de CA

Sensibilidad adaptador = 1 mV/A .

Multímetro muestra 100.0 mV .

Corriente actual = valor mostrado.

Sensibilidad pinza amperimétrica = $100.0 \text{ mV/1 mV/A} = 100.0 \text{ A}$

4. Procedimiento de aplicación

1. Inserte el conector negro en la entrada COM y el conector rojo en la entrada $V-\Omega$ de cualquier multímetro.
2. Encienda el multímetro y colóquelo en el rango de tensión mV.
3. Coloque la pinza en perpendicular y centrada alrededor del conductor y lea el valor medido en la pantalla del multímetro.

Todos los derechos, incluidos los de traducción, reimpresión y copia total o parcial de este manual están reservados.

La reproducción de cualquier tipo (fotocopia, microfilm u otras) solo mediante autorización escrita del editor.

Este manual contempla los últimos conocimientos técnicos. Cambios técnicos reservados.

Declaramos que las unidades vienen calibradas de fábrica de acuerdo con las características y en conformidad con las especificaciones técnicas.

Recomendamos calibrar la unidad de nuevo pasado 1 año.

© **PeakTech®** 12/2016/MP.

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 4200

**Bedienungsanleitung /
Operation Manual**

**AC-Zangenadapter /
Clamp-on-Adapter**

1. Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden Richtlinien der Europäischen Union zur CE-Konformität: 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit), 2014/35/EU (Niederspannung), 2011/65/EU (RoHS).

Überspannungskategorie II 600V; Verschmutzungsgrad 2.

- CAT I: Signalebene, Telekommunikation, elektronische Geräte mit geringen transienten Überspannungen
- CAT II: Für Hausgeräte, Netzsteckdosen, portable Instrumente etc. CAT III: Versorgung durch ein unterirdisches Kabel; Festinstallierte Schalter, Sicherungsautomaten, Steckdosen oder Schütze
- CAT IV: Geräte und Einrichtungen, welche z.B. über Freileitungen versorgt werden und damit einer stärkeren Blitzbeeinflussung ausgesetzt sind. Hierunter fallen z.B. Hauptschalter am Stromeingang, Überspannungsableiter, Stromverbrauchszähler und Rundsteuerempfänger

Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch Strom- oder Spannungsüberschläge bzw. Kurzschlüsse sind nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten.

Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, sind von Ansprüchen jeglicher Art ausgeschlossen.

- * Dieses Gerät darf nicht in hochenergetischen Schaltungen verwendet werden.
- * Keine Leiter mit Spannungen über 600V ACeff in die Zange nehmen
- * Aufgrund der bestehenden Verletzungsgefahr sind Messungen an blanken Leitern oder Leitern mit beschädigter Isolierung nicht zulässig
- * Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.

- * Gerät, Prüflleitungen und sonstiges Zubehör vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden bzw. blanke oder geknickte Kabel und Drähte überprüfen. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
- * Messarbeiten nur in trockener Kleidung und vorzugsweise in Gummischuhen bzw. auf einer Isoliermatte durchführen.
- * Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
- * Bei unbekannten Messgrößen vor der Messung auf den höchsten Messbereich umschalten.
- * Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- * Starke Erschütterung vermeiden.
- * Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben.
- * Heiße Lötpistolen aus der unmittelbaren Nähe des Gerätes fernhalten.
- * Vor Aufnahme des Messbetriebes sollte das Gerät auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt)
- * Überschreiten Sie bei keiner Messung den eingestellten Messbereich. Sie vermeiden so Beschädigungen des Gerätes.
- * Dieses Gerät darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.
- * Säubern Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Stofftuch und einem milden Reinigungsmittel. Benutzen Sie keine ätzenden Scheuermittel.
- * Dieses Gerät ist ausschließlich für Innenanwendungen geeignet.
- * Vermeiden Sie jegliche Nähe zu explosiven und entflammaren Stoffen.
- * Öffnen des Gerätes und Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Service-Technikern durchgeführt werden.
- * Keine technischen Veränderungen am Gerät vornehmen.
- * - Messgeräte gehören nicht in Kinderhände -

Reinigung des Gerätes

Gerät nur mit einem feuchten, fusselfreien Tuch reinigen. Nur handelsübliche Spülmittel verwenden. Beim Reinigen unbedingt darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Innere des Gerätes gelangt. Dies könnte zu einem Kurzschluss und zur Zerstörung des Gerätes führen.

2. Allgemeines

Bei diesem AC-Zangenadapter handelt es sich um einen Messwandler, der Messungen niedriger Ströme bis 200 A AC mit einer Frequenz bis zu 400 Hz in Verbindung mit einem Multimeter ermöglicht.

Bei Strommessungen unter Verwendung des Zangenadapters ist keine Schaltungsunterbrechung bzw. Entfernen der Isolation notwendig.

Die Form der Messzange erlaubt Messungen auch unter engen Bedingungen. Der AC-Zangenadapter ist außerdem für die Auffindung und Anzeige von Kriechstrom geeignet.

3. Technische Daten

3.1. Allgemeine Daten

max. Leiterdurchmesser:	16 mm
Ausgangswiderstand:	< 1 k Ω
AC-Frequenzbereich:	40 – 400 Hz
Arbeitstemperaturbereich:	0° C....50° C, 70 % R.H.
Lagertemperaturbereich:	-20° C...+60° C, 80 % R.H.
Abmessungen:	111 (H) x 50 (B) x 33 (T) mm
Gewicht:	ca. 130 g
Ausgang:	Spiralkabel mit geraden Bananensteckern

3.2. Spezifikationen

Funktion	Bereich	Ausgang	Empfindlichkeit	Genauigkeit
AC-Strommessung	0 ~ 200 A	1 mV/A	1 A/mV	+/- 2,0 % +/- 0,5 A

Genauigkeit

System-Genauigkeit:

Genauigkeit des Zangenadapters
+ Genauigkeit des verwendeten
Multimeters

Beispiel:

Empfindlichkeit AC-Zangenadapter:
1 mV / A

Digital-Multimeter zeigt 100.0 mV
in der Anzeige

Messwert:

100.0 A (100.0 mV x 1 mV/A)

4. Messbetrieb

1. Schwarzen Anschlussstecker in die COM-Buchse und roten Anschlussstecker in die V- Ω -Buchse eines Multimeters anschließen.
2. Multimeter einschalten und den mV-Spannungsmessbereich auswählen.
3. Zu messenden Leiter in die Zange nehmen und Messwert in der Anzeige des Multimeters ablesen.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung dieser Anleitung oder Teilen daraus, vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Letzter Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen des Gerätes, welche dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Hiermit bestätigen wir, dass alle Geräte, die in unseren Unterlagen genannten Spezifikationen erfüllen und werkseitig kalibriert geliefert werden. Eine Wiederholung der Kalibrierung nach Ablauf von 1 Jahr wird empfohlen.

© **PeakTech®**

1. Safety Precautions

This product complies with the requirements of the following directives of the European Union for CE conformity: 2014/30/EU (electromagnetic compatibility), 2014/35/EU (low voltage), 2011/65/EU (RoHS).

Overvoltage category II 600V; pollution degree 2.

- CAT I: For signal level, telecommunication, electronic with small transient over voltage
- CAT II: For local level, appliances, main wall outlets, portable equipment
- CAT III: Distribution level, fixed installation, with smaller transient overvoltages than CAT IV.
- CAT IV: Units and installations, which are supplied overhead lines, which are stand in a risk of persuade of a lightning, i.e. main-switches on current input, overvoltage-diverter, current use counter.

To ensure safe operation of the equipment and eliminate the danger of serious injury due to short-circuits (arcing), the following safety precautions must be observed.

Damages resulting from failure to observe these safety precautions are exempt from any legal claims whatever.

- * Do not clamp around conductors with voltages equal or exceeding 600V ACrms
- * To avoid physical injury, measurements on bare conductors or conductors with cracked or frayed insulator are forbidden
- * Do not use this instrument for high-energy industrial installation measurement.
- * Check test leads and probes for faulty insulation or bare wires before connection to the equipment.

- * To avoid electric shock, do not operate this product in wet or damp conditions. Conduct measuring works only in dry clothing and rubber shoes, i. e. on isolating mats.
- * Comply with the warning labels and other info on the equipment.
- * Do not subject the equipment to direct sunlight or extreme temperatures, humidity or dampness.
- * Do not subject the equipment to shocks or strong vibrations.
- * Do not operate the equipment near strong magnetic fields (motors, transformers etc.).
- * Keep hot soldering irons or guns away from the equipment.
- * Allow the equipment to stabilize at room temperature before taking up measurement (important for exact measurements).
- * Do not input values over the maximum range of each measurement to avoid damages of the meter.
- * The measurement instrument is not to be operated unattended.
- * Periodically wipe the cabinet with a damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents.
- * The meter is suitable for indoor use only
- * Do not operate the meter before the cabinet has been closed and screwed safely as terminal can carry voltage.
- * Do not store the meter in a place of explosive, inflammable substances.
- * Do not modify the equipment in any way
- * Opening the equipment and service – and repair work must only be performed by qualified service personnel
- * Measuring instruments don't belong to children hands.

Cleaning the cabinet

Clean only with a damp, soft cloth and a commercially available mild household cleanser. Ensure that no water gets inside the equipment to prevent possible shorts and damage to the equipment.

2. Introduction

The model **PeakTech®** 4200 AC Current Clamp is a transducer which will allow your multimeter to measure low electrical or/and electric current up to 200 A AC, with a frequency response up to 400 Hz. When measuring current with this clamp, there is no need to break a circuit or to affect the isolation.

The extended measurement jaws allow performing measurements in a narrow space. The clamp adapter is applicable to leakage detection or monitoring.

3. Specifications

3.1. General

Captured conductor size:	16 mm max.
Output impedance:	< 1 kΩ
AC bandwidth:	40 to 400 Hz
Operating temperature:	0° C...50° C, 70 % R.H.
Storage temperature:	-20° C...+60° C, 80 % R.H.
Dimensions:	111 (H) x 50 (W) x 33 (D) mm
Weight:	130 g
Output:	Coil cable with straight banana plug

3.2. Specifications

Function	Range	Output	Sensitivity	Accuracy (of reading)
AC Current (50/60 Hz)	0 ~ 200 A	1 mV/A	1 A/mV AC	+/- 2,0 % +/- 0,5 A

Accuracy System Accuracy: Current clamp accuracy + DMM accuracy

Example with multimeter for the AC Current Clamp-on Adaptor

Current Clamp sensitivity = 1 mV/A.

Multimeter displays 100.0 mV.

Actual current = display value

sensitivity Current Clamp = $100.0 \text{ mV} / 1 \text{ mV/A} = 100.0 \text{ A}$

4. Application Procedures

1. Insert the black banana plug into the COM jack and the red banana plug into the V- Ω jack of any multimeter.
2. Switch-on the multimeter and set it to mV-voltage range.
3. Position the current clamp perpendicular to and centered around conductor and read the measured value from the display of multimeter.

All rights, also for translation, reprinting and copy of this manual or parts are reserved. Reproductions of all kinds (photocopy, microfilm or other) only by written permission of the publisher.

This manual is according the latest technical knowing. Technical changings which are in the interest of progress, reserved.

We herewith confirm that the units are calibrated by the factory according to the specifications as per the technical specifications.

We recommend to calibrate the unit again, after 1 year.

© **PeakTech®** 03/2021/Po/Roh/Lie

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

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

💻 info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 4200

Instructions d'utilisation

**Adaptateur pour pince à
courant alternatif**

1. consignes de sécurité pour l'utilisation de l'appareil

Ce produit est conforme aux exigences des directives de l'Union européenne suivantes pour la conformité CE : 2014/30/EU (Compatibilité électromagnétique), 2014/35/EU (Basse tension), 2011/65/EU (RoHS).

Catégorie de surtension II 600V ; degré de pollution 2.

- CAT I : Niveau de signal, télécommunications, équipement électronique avec de faibles surtensions transitoires.
- CAT II : Pour les appareils ménagers, les prises de courant, les instruments portables, etc. CAT III : Alimentation par un câble souterrain ; Installation permanente. Interrupteurs, disjoncteurs, prises de courant ou contacteurs
- CAT IV : Appareils et équipements qui sont alimentés par exemple par des lignes aériennes et sont donc exposés à une plus forte influence de la foudre. Cela comprend, par exemple, des interrupteurs principaux à l'entrée de l'alimentation, des parafoudres, des compteurs de consommation d'énergie et des récepteurs de contrôle de l'ondulation.

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement de l'appareil et d'éviter des blessures graves dues à des surtensions ou des courts-circuits, il est indispensable de respecter les consignes de sécurité suivantes lors de l'utilisation de l'appareil.

Les dommages causés par le non-respect de ces instructions sont exclus de toute réclamation de quelque nature que ce soit.

- * Cette unité ne doit pas être utilisée dans des circuits à haute énergie.
- * Ne pas serrer les conducteurs dont la tension est supérieure à 600V ACeff.

- * En raison du risque de blessure, les mesures sur des conducteurs nus ou des conducteurs dont l'isolation est endommagée ne sont pas autorisées.
- * *Ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.
- * Avant la mise en service, vérifiez que l'appareil, les câbles de test et les autres accessoires ne sont pas endommagés et que les câbles et fils ne sont pas dénudés ou pliés. En cas de doute, n'effectuez pas de mesures.
- * N'effectuez les travaux de mesure que dans des vêtements secs et de préférence avec des chaussures en caoutchouc ou sur un tapis isolant.
- * Il est essentiel de respecter les avertissements figurant sur l'appareil.
- * Pour les variables mesurées inconnues, passez à la plage de mesure la plus élevée avant de procéder à la mesure.
- * N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes, aux rayons directs du soleil, à une humidité extrême ou à l'humidité.
- * Évitez les fortes vibrations.
- * Ne faites pas fonctionner l'appareil à proximité de champs magnétiques puissants (moteurs, transformateurs, etc.).
- * Tenir les pistolets à souder chauds éloignés du voisinage immédiat de l'appareil.
- * Avant de commencer à mesurer, l'appareil doit être stabilisé à la température ambiante (important lors du transport d'une pièce froide à une pièce chaude et vice versa).
- * Ne dépassez pas la plage de mesure définie pendant toute mesure. Cela évitera d'endommager l'appareil.
- * Cet appareil ne doit pas être utilisé sans surveillance.

- * Nettoyez régulièrement le meuble avec un chiffon humide et un détergent doux. N'utilisez pas de nettoyeurs abrasifs corrosifs.
- * Cet appareil est destiné à une utilisation en intérieur uniquement.
- * Évitez toute proximité avec des substances explosives et inflammables.
- * L'ouverture de l'appareil et les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être effectués que par des techniciens de service qualifiés.
- * N'apportez aucune modification technique à l'appareil.

Les instruments de mesure ne sont pas à mettre entre les mains des enfants.

Nettoyage de l'appareil

Ne nettoyez l'appareil qu'avec un chiffon humide et non pelucheux. N'utilisez que du liquide vaisselle disponible dans le commerce. Lors du nettoyage, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil. Cela pourrait entraîner un court-circuit et la destruction de l'appareil.

2. généralités

Cet adaptateur de pince AC est un transducteur qui permet de mesurer des courants faibles jusqu'à 200 A AC avec une fréquence jusqu'à 400 Hz en connexion avec un multimètre.

Pour les mesures de courant à l'aide de l'adaptateur de pince, il n'est pas nécessaire d'interrompre le circuit ou de retirer l'isolation.

La forme de la pince de mesure permet d'effectuer des mesures même dans des conditions étroites. L'adaptateur pour pince à courant alternatif convient également pour détecter et afficher le courant de fuite.

3. données techniques

3.1 Données générales

diamètre max. du conducteur : 16 mm

Résistance de sortie : < 1 k Ω

Plage de fréquence CA : 40 - 400 Hz

Plage de température de travail : 0° C....50° C, 70 % H.R.

Plage de température de stockage : -20° C...+60° C, 80 % d'humidité relative.

Dimensions : 111 (H) x 50 (L) x 33 (P) mm

Poids : environ 130 g

Sortie : câble spiralé avec fiches bananes droites

3.2 Spécifications

Fonction	Zone	Sortie	Sensibilité	Précision
Mesure du courant alternatif	0 ~ 200 A	1 mV/A	1 A/mV	+/- 2,0 % +/- 0,5 A

Précision

Précision du système : précision de l' adaptateur de la pince +
précision du multimètre utilisé

Exemple :

Sensibilité Adaptateur à pince AC :
1 mV / A

Le multimètre numérique affiche
100,0 mV à l'écran.

Valeur mesurée :
100,0 A (100,0 mV x 1 mV/A)

4. mode de mesure

Connectez le connecteur noir à la prise COM et le
connecteur rouge à la prise VΩd'un multimètre.

2.allumez le multimètre et sélectionnez la plage de
mesure de la tension mV.

Tenez le conducteur à mesurer et lisez la valeur mesurée sur
l'écran du multimètre.

Tous les droits sont réservés, y compris ceux de traduction, de réimpression et de reproduction de ce manuel ou de parties de celui-ci.

Les reproductions de toute nature (photocopie, microfilm ou toute autre méthode) ne sont autorisées qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur.

Dernière version au moment de l'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à l'unité dans l'intérêt du progrès.

Nous confirmons par la présente que tous les appareils répondent aux spécifications indiquées dans nos documents et sont livrés étalonnés en usine. Il est recommandé de répéter l'étalonnage après un an.

© **PeakTech®** 03/2021/Po/Roh/Lie