

# PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



**PeakTech® 4250 / 4300**

**Bedienungsanleitung /  
Operation manual**

**AC/DC – Zangenadapter /  
AC/DC – Current Clamp Adapters**

## 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 1000 V (P 4300); Überspannungskategorie II 300 V (P 4250); 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.

### **Allgemein:**

- \* Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und machen Sie diese auch nachfolgenden Anwendern zugänglich.
- \* Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten, nicht abdecken oder entfernen.
- \* Achten Sie auf die Verwendung des Geräts und nutzen es nur in seiner geeigneten Überspannungskategorie II.

- \* Machen Sie sich mit den Funktionen des Messgerätes und seinem Zubehör vertraut, bevor Sie die erste Messung vornehmen.
- \* Betreiben Sie das Messgerät nicht unbeaufsichtigt oder nur gegen Fremdzugriff abgesichert.
- \* Verwenden Sie das Gerät nur zwecks seiner Bestimmung und achten besonders auf Warnhinweise am Gerät und Angaben zu den maximalen Eingangswerten.

### **Elektrische Sicherheit:**

- \* Spannungen über 25 VAC oder 60 VDC gelten allgemein als gefährliche Spannung.
- \* Arbeiten an gefährlichen Spannungen nur durch oder unter Aufsicht von Fachpersonal durchführen.
- \* Tragen Sie bei Arbeiten an gefährlichen Spannungen eine geeignete Schutzausrüstung und beachten die entsprechenden Sicherheitsregeln.
- \* Maximal zulässige Eingangswerte unter keinen Umständen überschreiten (schwere Verletzungsgefahr und/oder Zerstörung des Gerätes)
- \* Achten Sie besonders auf den korrekten Anschluss der Prüfleitungen.
- \* Keine Leiter mit Spannungen über 1000 V DC oder 750 V ACrms (P 4300) / 300 V DC oder 240 V ACrms (P 4250) in die Zange nehmen.
- \* Diese Geräte können hohe Ströme bis 1000 A (P 4300);
- \* 60 A (P 4250) in Leitern messen, in denen gleichzeitig auch hohe Spannungen vorkommen. Falsche Bedienung der Geräte können daher u. U. zu schweren Verletzungen und Zerstörung der Geräte führen.
- \* Beim Messen von blanken Leitern und Busschienen unbedingt extreme Vorsicht walten lassen. Unbeabsichtigter Kontakt kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben

## **Messumgebung:**

- \* Vermeiden Sie jegliche Nähe zu explosiven und entflammaren Stoffen, Gasen und Staub. Ein elektrischer Funke könnte zur Explosion oder Verpuffung führen – Lebensgefahr!
- \* Keine Messungen in korrosiven Umgebungen durchführen, das Gerät könnte beschädigt werden oder Kontaktstellen in- und außerhalb des Gerätes korrodieren.
- \* Vermeiden Sie Arbeiten in Umgebungen mit hohen Störfrequenzen, hochenergetischen Schaltungen oder starker Magnetfelder, da diese das Gerät negativ beeinflussen können.
- \* Vermeiden Sie Lagerung und Benutzung in extrem kalten, feuchten oder heißen Umgebungen, sowie langzeitiges Aussetzen direkter Sonneneinstrahlung.
- \* Verwenden Sie Geräte in feuchten oder staubigen Umgebungen nur entsprechend ihrer IP Schutzart.
- \* Wird keine IP-Schutzart angegeben, verwenden Sie das Gerät nur in staubfreien und trockenen Innenräumen.
- \* Achten Sie bei Arbeiten im Feuchten oder Außenbereich besonders auf komplett trockene Handgriffe der Prüfleitungen und Prüfspitzen.
- \* Vor Aufnahme des Messbetriebes sollte das Gerät auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt)

## **Wartung und Pflege:**

- \* Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.
- \* Prüfen Sie das Gerät und sein Zubehör vor jeder Verwendung auf Beschädigungen der Isolierung, Risse, Knick- und Bruchstellen. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
- \* Wechseln Sie die Batterie wenn ein Batteriesymbol angezeigt wird, um falsche Messwerte zu vermeiden.
- \* Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie Batterien oder Sicherungen wechseln und entfernen Sie auch alle Prüfleitungen und Temperatursonden.

- \* Laden Sie den Akku oder wechseln die Batterie sobald das Batteriesymbol aufleuchtet. Mangelnde Batterieleistung kann unpräzise Messergebnisse hervorrufen. Stromschläge und körperliche Schäden können die Folge sein.
- \* Sollten Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.
- \* Wartungs- und Reparaturarbeiten am Gerät nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.
- \* Gerät nicht mit der Vorderseite auf die Werkbank oder Arbeitsfläche legen, um Beschädigung der Bedienelemente zu vermeiden.
- \* Säubern Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Stofftuch und einem milden Reinigungsmittel. Benutzen Sie keine ätzenden Scheuermittel.

## **2. Allgemeines**

Bei diesen AC/DC-Zangenadaptern handelt es sich um Messwandler, die Messungen bis 1000 A (P 4300)/ 60 A (P 4250) AC oder DC mit einer Frequenz bis zu 400 Hz (P 4300) / 20 kHz (P 4250) in Verbindung mit einem Multimeter ermöglichen. Bei Strommessungen unter Verwendung der Zangenadapter ist keine Schaltungsunterbrechung bzw. Entfernen der Isolation notwendig.

Diese Modelle sind in einer Ausführung mit 4mm Sicherheitsbuchsen zur Verbindung mit Digitalmultimetern gefertigt.

Die Zangenadapter sind mit einem Handschutz versehen, der ein sicheres Arbeiten gewährleistet.

### 3. Technische Daten

#### 3.1. Allgemeine Daten

max. Zangenöffnung:	P 4250: 9 mm Ø P 4300: 57 mm Ø oder 70 x 18 mm Busschiene
Arbeitstemperaturbereich:	0° C...50° C bei < 70 % R.H.
Lagertemperaturbereich:	-20° C...60° C, 0...80 % R.H.
Temperaturkoeffizient:	0.1 x (garantierte Genauigkeit)/° C bei 0...18° C, 28° C...50° C)
max. Höhe über NN:	2000 m
Batteriezustandsanzeige:	rote LED leuchtet auf
Spannungsversorgung:	9 V Batterie (NEDA 1604)
Batterielebensdauer:	100 Stunden typ.
Abmessungen: (HxBxT)	P 4250: 195 x 70 x 33 mm P 4300: 244 x 100 x 44 mm
Gewicht:	ca. 250 g (P 4250) ca. 520 g (P 4300)
Ausgang:	Spiralkabel mit geraden 4mm Sicherheits- Bananensteckern

### **3.2. Elektrische Daten (bei 23° C ± 5° C, max. 70 % R.H.)**

Bereich: max. 0 - 1000 A AC oder DC (P 4300)  
max. 0 - 60 A AC oder DC (P 4250)

Ausgang: 0 - 1 Vrms oder DC bei > 1 MΩ  
Eingangswiderstand

Übertragungsrate: 1 mV/10 mA (10 mA-20 A DC/ACrms)  
1 mV/100 mA (20 A - 60 A DC/ACrms)  
(P4250) oder 1 mV/1 A (P 4300)

Genauigkeit: Genauigkeit des Zangenadapter + Multimeter

#### **P 4250 Genauigkeit:**

##### DC A-Bereich:

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

##### AC A-Bereich:

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)

Lastwiderstand: 10 k $\Omega$  typ.

#### **P 4300:**

##### **Genauigkeit des Zangenadapters:**

0 - 400 A DC:	$\pm (1.5 \% + 2 \text{ A})$
400 A - 800 A DC:	$\pm (2.5 \% + 2 \text{ A})$
800 A - 1000 A DC:	$\pm (3.5 \% + 3 \text{ A})$

0 - 400 A AC (50 Hz ~ 60 Hz):	$\pm (1.5 \% + 2 \text{ A})$
0 - 400 A AC (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):	$\pm (3.5 \% + 3 \text{ A})$

Überlastschutz: 1200 A für max. 60 Sek.

## **4. Messbetrieb**

#### **P 4250:**

1. Schwarzen Bananenstecker in die COM-Buchse und roten Bananenstecker in die V- $\Omega$ -Buchse eines Multimeters mit einem minimalen Eingangswiderstand von 10 k $\Omega$  anschließen.
2. Ein/Ausschalter von der OFF-Position auf den gewünschten Bereich (1 mV/10 mA oder 1 mV/100 mA) einstellen. Die grüne LED leuchtet zur Betriebsanzeige des Zangenadapters auf.
3. Für Strommessungen im Bereich bis 2 A, den 1 mV/10 mA-Bereich beim Zangenadapter und den 200 mV AC-Bereich bei Wechselstrommessungen bzw. 200 mV DC-Bereich bei Gleichstrommessungen einstellen. Wenn der zu messende Strom 2 A übersteigt, beim Zangenadapter den Bereich 1 mV/100 mA wählen.
4. Bei Gleichstrommessungen vor Beginn der Messung den Nulleinstellungsknopf des Zangenadapters solange drücken,

bis die Anzeige "0" erscheint.

5. Zu messenden Leiter in die Zange nehmen und Messwert gem. Punkt 3 ermitteln.
6. Im Bereich 1 mV/10 mA des Zangenadapters, muss die Anzeige des Multimeters mit x10 multipliziert werden um den gemessenen Wert in mA zu erhalten. Dies bedeutet, dass zum Beispiel eine Anzeige von 10 mV des Multimeters einem gemessenen Strom von 100 mA entspricht ( $10 \times 10 = 100 \text{ mA}$ ).

Im Bereich 1 mV/100 mA muss die Anzeige des Multimeters mit x 100 multipliziert werden um den gemessenen Wert in mA zu erhalten. Dies bedeutet, dass zum Beispiel eine Anzeige von 5 mV des Multimeters einem gemessenen Strom von 500 mA entspricht.  
( $5 \times 100 = 500 \text{ mA}$ ).

#### **P 4300:**

1. Schwarzen Bananenstecker in die COM-Buchse und roten Bananenstecker in die V- $\Omega$ -Buchse eines Multimeters mit einem minimalen Eingangswiderstand von 1 M $\Omega$  anschließen.
2. Ein/Ausschalter von der OFF-Position auf den gewünschten Bereich (200 A oder 1000 A) einstellen. Die grüne LED leuchtet zur Betriebsanzeige des Zangenadapters auf.
3. Für Strommessungen unter 200 A, beim Zangenadapter den Bereich 200 A und beim Multimeter den 200 mV AC- bzw. 200 mV DC-Bereich wählen. Der Messwert in mV auf der Anzeige des Multimeters entspricht hierbei dem Stromwert in A (z.B.  $100\text{mV} \hat{=} 100\text{A}$ ).
4. Für Strommessungen über 200 A, beim Zangenadapter den Bereich 1000 A und beim Multimeter den 2 V AC- bzw. 2 V DC-Bereich wählen. Die Anzeige des Multimeters zum Errechnen des tatsächlich gemessenen Wertes x 1000 multiplizieren.

5. Bei DC-Strommessungen, den Nulleinstellungsknopf des Zangenadapters solange drücken, bis das Multimeter "0" anzeigt.
6. Zu messenden Leiter in die Zange nehmen und Messwert gem. Punkt 4. oder 5. ermitteln (abhängig vom gewählten Bereich).

### **Hinweis:**

1. Bei DC-Strommessungen ist der Ausgang positiv, wenn der Strom im Leiter von der Oberseite (mit "+" markiert) der Zange zur Unterseite fließt. Der rote Bananenstecker ist positiv.
2. Bei Gleichstrommessungen kann es zu einem Hystereseeffekt kommen, der eine Nullstellung des Gerätes unmöglich macht. Um diesen Effekt zu beseitigen, die Zange mehrmals öffnen und schließen und den Nulleinstellungsknopf drücken.

## **5. Auswechseln der Batterie**

Die Schraube auf der Rückseite der Geräte lösen und Gehäuse vorsichtig öffnen. Batterie aus dem Batteriefach entfernen und durch eine neue 9 V Batterie (NEDA 1604 oder gleichwertige Batterie) ersetzen. Gehäuse wieder schließen und Schraube wieder eindrehen.

Nehmen Sie nie die Geräte in Betrieb, wenn sie nicht völlig geschlossen sind!

Achtung! Verbrauchte Batterien ordnungsgemäß entsorgen. Verbrauchte Batterien sind Sondermüll und müssen in die dafür vorgesehenen Sammelbehälter gegeben werden.

### **Hinweise zum Batteriegesetz**

Im Lieferumfang vieler Geräte befinden sich Batterien, die z. B. zum Betrieb von Fernbedienungen dienen. Auch in den Geräten selbst können Batterien oder Akkus fest eingebaut sein. Im

Zusammenhang mit dem Vertrieb dieser Batterien oder Akkus sind wir als Importeur gemäß Batteriegesetz verpflichtet, unsere Kunden auf Folgendes hinzuweisen:

Bitte entsorgen Sie Altbatterien, wie vom Gesetzgeber vorgeschrieben - die Entsorgung im Hausmüll ist laut Batteriegesetz ausdrücklich verboten-, an einer kommunalen Sammelstelle oder geben Sie sie im Handel vor Ort kostenlos ab. Von uns erhaltene Batterien können Sie nach Gebrauch bei uns unter der auf der letzten Seite angegebenen Adresse unentgeltlich zurückgeben oder ausreichend frankiert per Post an uns zurücksenden.

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



1. „Cd“ steht für Cadmium.
2. „Hg“ steht für Quecksilber.
3. „Pb“ steht für Blei.

*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.*

*Druckfehler und Irrtümer 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®** 08/2023/Th/pt/Mi/Ehr

## 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 300 V (P 4250); overvoltage category II 1000 V (P 4300); 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 overvoltage 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 equipments 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.

### **General:**

- \* Read these operating instructions carefully and make them available to subsequent users.
- \* It is essential to observe the warning notices on the device, do not cover or remove them.
- \* Pay attention to the use of the device and only use it in the suitable overvoltage category II.
- \* Familiarize yourself with the functions of the measuring device and its accessories before you carry out the first measurement.

- \* Do not operate the measuring device unsupervised or only protected against unauthorized access.
- \* Use the device only for the purpose of its determination and pay particular attention to warning notices on the device and information on the maximum input values.

### **Electric safety:**

- \* Voltages over 25 VAC or 60 VDC are generally considered dangerous voltages.
- \* Only work on dangerous voltages by or under the supervision of qualified personnel.
- \* When working on dangerous voltages, wear suitable protective equipment and observe the relevant safety rules.
- \* Do not exceed the maximum permissible input values under any circumstances (risk of serious injury and / or destruction of the device)
- \* Pay special attention to the correct connection of the test leads
- \* Remove the test probes from the measurement object before changing the measuring function.
- \* Do not clamp around conductors with voltages equal or exceeding 1000 V DC or 750 V ACrms (P 4300) 300 V DC or 240 V ACrms (P 4250)
- \* Do not use these instruments for high-energy industrial installation measurement. These instruments are intended for use in installation overvoltage category II
- \* Check test leads and probes for faulty insulation or bare wires before connection to the equipments.

### **Measurement environment:**

- \* Avoid any proximity to explosive and flammable substances, gases and dust. An electric spark could lead to an explosion or deflagration - danger to life!
- \* Do not carry out measurements in corrosive environments, the device could be damaged or contact points inside and outside the device could corrode.

- \* Avoid working in environments with high interference frequencies, high-energy circuits or strong magnetic fields, as these can negatively affect the device.
- \* Avoid storage and use in extremely cold, humid or hot environments, as well as long-term exposure to direct sunlight.
- \* Only use devices in damp or dusty environments in accordance with their IP protection class.
- \* If no IP protection class is specified, only use the device in dust-free and dry indoor rooms only.
- \* When working in damp or outside areas, pay particular attention to completely dry handles on the test leads and test probes.
- \* Before starting the measuring operation, the device should be stabilized at the ambient temperature (important when transporting from cold to warm rooms and vice versa)

### **Maintenance and Care:**

- \* Never use the device if it is not completely closed.
- \* Before each use, check the device and its accessories for damage to the insulation, cracks, kinks and breaks. If in doubt, do not take any measurements.
- \* Change the battery when a battery symbol is displayed to avoid incorrect readings.
- \* Switch off the device before changing batteries or fuses and also remove all test leads and temperature probes.
- \* Charge the battery or change the battery as soon as the battery symbol lights up. Insufficient battery power can lead to inaccurate measurement results. Electric shocks and physical damage can result.
- \* If you are not going to use the device for a longer period of time, remove the battery from the compartment.
- \* Have maintenance and repair work on the device carried out only by qualified specialists.
- \* Do not lay the device upside down on the workbench or work surface to avoid damaging the control elements.
- \* Clean the housing regularly with a damp cloth and a mild cleaning agent. Do not use any caustic abrasives.

## 2. General

The models PeakTech® 4250 or 4300 clamp adapters are transducers which will allow your multimeter to measure electrical current up to 1000 A (P 4300)/ 60 A (P 4250) AC or DC, with a frequency response up to 400 Hz (P 4300) / 20 kHz (P 4250). When measuring current with these clamp adaptors, there is no need to break a circuit or to affect the insulation.

These models are designed with 4mm safety plugs to fit digital multimeters.

These clamp adaptors are built with a design of finger guard which ensures user operating the clamp adaptors under a safety situation, with a rugged case that is shock resistant and fire-retardant.

### 3. Specifications

#### **3.1. General**

Jaws Opening Capability:	P 4250: 9 mm conductor P 4300: 57 mm conductor, 70 x 18 mm bus bars
Operating environment:	0° C...50° C at < 70 % R.H.
Storage environment:	-20° C...60° C, 0...80 % R.H.
Temperature coefficient:	0.1 x (specified accuracy) /1° C (0 to 18° C, 28° C to 50° C)
Altitude:	2000m max.
Low battery indicator:	Red LED lightning
Battery type:	9VDC (NEDA1604)
Battery life:	100 hours typical
Size: (HxWxD)	195 x 70 x 33 mm (P 4250) 244 x 100 x 44 mm (P 4300)
Weight:	approx. 250 g (P 4250) approx. 520 g (P 4300)
Output:	Coil cable with 4mm banana plug

#### **3.2. Electrical (at 23° C ± 5 ° C, 70 % R.H. maximum)**

Range:	0 ~ 1000 A AC or DC max.
Output:	0 ~ 1 Vrms or DC with > 1 MΩ input impedance

Transfer rate: P 4250: 1 mV/10 mA  
 (10 mA – 20 A DC/ ACrms)  
 1 mV/100 mA  
 (20 A – 60 A DC/ACrms)  
 P 4300: 1 mV/1 A

System Accuracy: Clamp accuracy + DMM accuracy

**P 4250 accuracy:**

DC A-range:

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

AC A-range:

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)

Load resistance: 10 kΩ typical

### **P 4300 Accuracy:**

0 ~ 400 A DC:	$\pm (1.5 \% + 2 \text{ A})$
400 A ~ 800 A DC:	$\pm (2.5 \% + 2 \text{ A})$
800 A ~ 1000 A DC:	$\pm (3.5 \% + 3 \text{ A})$
0 ~ 400 A AC (50 Hz ~ 60 Hz):	$\pm (1.5 \% + 2 \text{ A})$
0 ~ 400 A AC (61 Hz ~ 400 Hz):	$\pm (3.0 \% + 2 \text{ A})$
400 A ~ 1000 A AC (50 Hz ~ 60 Hz):	$\pm (2.0 \% + 3 \text{ A})$
400 A ~ 1000 A AC (61 Hz ~ 400 Hz):	$\pm (3.5 \% + 3 \text{ A})$

Overload protection: 1200 A for 60 seconds maximum

## **4. Application Procedures**

### **P 4250:**

1. Insert the black banana plug into the COM jack and the red banana plug into the V- $\Omega$  jack of any multimeter with a minimum input impedance of 10 k $\Omega$ .
2. Set the power switch from "OFF" to the desired range, 1 mV/10 mA or 1 mV/100 mA position. The green LED will light to indicate that the clamp is switched on.
3. For current measurements below 2 A, set the unit to 1 mV/10 mA range and set the multimeter to 200 mV AC range for AC current measurements, or 200 mV DC range for DC current measurements. If the measured current exceeds 2 A, set the unit 1 mV/100 mA range.
4. When perform DC current measurement, always push the zero adjustment button on the clam until the multimeter reads zero.
5. Clamp the jaws around the current-carrying conductor and interpret the reading according to step 3 above.

6. When 1 mV/10 mA range of clamp unit is selected, multiple the reading displayed on the multimeter by “10” for interpreting the measured current value in mA. For example, if the multimeter reads 10 mV, the measured current is  $10 \times 10 = 100$  mA.

When 1 mV/100 mA range is selected, multiple the reading displayed on the multimeter by “100” for interpreting the measured current value in mA. For example, if the multimeter reads 5 mV, the measured current is  $5 \times 100 = 500$  mA.

#### **P 4300:**

1. Insert black banana plug into the COM-jack and the red banana plug into the V- $\Omega$  jack of any multimeter with a minimum input impedance of 1 M $\Omega$ .
2. Set the power switch from “OFF” to the desired range, 200 A or 1000 A position. The green LED will light to indicate that the clamp is switched on.
3. For current measurement below 200 amperes, set the unit to 200 A range and set the multimeter to 200 mV AC range for AC current measurements or 200 mV DC for DC current measurements. The reading in mV corresponds directly to A (for example 100mV  $\cong$  100A).
4. For current measurements above 200 amperes, set the unit to 1000 A range and set the multimeter range to 2 V AC or DC, depending on whether measuring AC or DC current. The reading is now amperes x 1000.
5. When perform DC current measurement, always push the zero adjustment button on the clamp until the multimeter reads zero.
6. Clamp the jaws around the current-carrying conductor and interpret the reading according to step 3 or 4 above.

### **Application notes**

1. In the case of DC current, the output is positive when the current flows from the upside (marking “+” textured on the jaws) to the underside of the clamp. The red banana plug is positive.
2. In the case of DC current measurement, a hysteresis effect can occur so that it is impossible to zero the clamp properly. To eliminate this effect, open and close the jaws several times and push zero adjustment button.

## **5. Battery Replacement**

Remove the screw on the back side, open the case and remove the battery from the battery room, and replace with a 9 V battery (NEDA 1604 type)

### **Caution!**

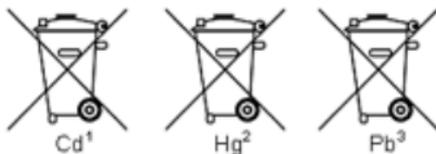
Batteries which are used up dispose duly. Used up batteries are hazardous and must be given in the for this being supposed collective container.

## Notification about the Battery Regulation

The delivery of many devices includes batteries, which for example serve to operate the remote control. There also could be batteries or accumulators built into the device itself. In connection with the sale of these batteries or accumulators, we are obliged under the Battery Regulations to notify our customers of the following:

Please dispose of old batteries at a council collection point or return them to a local shop at no cost. The disposal in domestic refuse is strictly forbidden according to the Battery Regulations. You can return used batteries obtained from us at no charge at the address on the last side in this manual or by posting with sufficient stamps.

Contaminated batteries shall be marked with a symbol consisting of a crossed-out refuse bin and the chemical symbol (Cd, Hg or Pb) of the heavy metal which is responsible for the classification as pollutant:



1. "Cd" means cadmium.
2. "Hg" means mercury.
3. "Pb" stands for lead.

*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.*

*Misprints and errors are 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 units again, after 1 year.*

© **PeakTech**® 08/2023 Th/pt/Mi/Ehr

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

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

 [info@peaktech.de](mailto:info@peaktech.de)  [www.peaktech.de](http://www.peaktech.de)