

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 4250 / 4300

**Bedienungsanleitung /
Operation manual**

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

1. Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes

Diese Geräte erfüllen die EU-Bestimmungen 2004/108/EG (elektromagnetische Kompatibilität) und 2006/95/EG (Niederspannung) entsprechend der Festlegung im Nachtrag 2004/22/EG (CE-Zeichen). 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.

- * Diese Geräte dürfen nicht in hochenergetischen Schaltungen verwendet werden, sie sind geeignet für Messungen in Anlagen der Überspannungskategorie II, entsprechend IEC 664
- * Keine Leiter mit Spannungen über 1000 V DC oder 750 V ACeff (P 4300) / 300 V DC oder 240 V ACeff (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
- * Aufgrund der bestehenden Verletzungsgefahr sind Messungen an blanken Leitern oder Leitern mit beschädigter Isolierung nicht zulässig
- * Nehmen Sie die Geräte nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.
- * Geräte, Prüflösungen 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 an den Geräten unbedingt beachten.
- * Bei unbekanntem Messgrößen vor der Messung auf den höchsten Messbereich umschalten.
- * Geräte keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- * Starke Erschütterung vermeiden.
- * Geräte nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben.
- * Heiße Lötpistolen aus der unmittelbaren Nähe der Geräte fernhalten.
- * Vor Aufnahme des Messbetriebes sollten die Geräte 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 der Geräte.
- * Ersetzen Sie die Batterie, sobald die LED für „LO BAT“ aufleuchtet. Mangelnde Batterieleistung kann unpräzise Messergebnisse hervorrufen. Stromschläge und körperliche Schäden können die Folge sein.

- * Sollten Sie die Geräte für einen längeren Zeitraum nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.
- * Säubern Sie die Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Stofftuch und einem milden Reinigungsmittel. Benutzen Sie keine ätzenden Scheuermittel.
- * Diese Geräte ist ausschließlich für Innenanwendungen geeignet.
- * Vermeiden Sie jegliche Nähe zu explosiven und entflammaren Stoffen.
- * Öffnen der Geräte und Wartungs – und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Service-Technikern durchgeführt werden.
- * Geräte nicht mit der Vorderseite auf die Werkbank oder Arbeitsfläche legen, um Beschädigung der Bedienelemente zu vermeiden.
- * Keine technischen Veränderungen an den Geräten vornehmen.
- * **- Messgeräte gehören nicht in Kinderhände –**

Reinigung der Geräte

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

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.

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:	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 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 Veff oder DC bei > 1 MΩ Eingangswiderstand

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

Genauigkeit
System-Genauigkeit: Genauigkeit des Zangenadapters +
Genauigkeit des Multimeters

P 4250 :
Genauigkeit des Zangenadapters

DC A-Bereich:

1 mV/10 mA	$\pm (1.5 \% \pm 5 \text{ mA})$	10 mA ~ 20 A
1 mV/100 mA	$\pm (2 \% \pm 20 \text{ mA})$ $\pm (4 \% \pm 0.3 \text{ A})$	100 mA ~ 40 A 40 A ~ 60 A

AC A-Bereich:

1 mV/10 mA	$\pm (2 \% \pm 5 \text{ mA})$	10 mA ~ 10 A (40 Hz ~ 2 kHz)
	$\pm (4 \% \pm 30 \text{ mA})$	10 mA ~ 10 A (2 kHz ~ 10 kHz)
	$\pm (6 \% \pm 30 \text{ mA})$	10 mA ~ 10 A (10 kHz ~ 20 kHz)
	$\pm (8 \% \pm 30 \text{ mA})$	10 A ~ 15 A (40 Hz ~ 20 kHz)
1 mV/100 mA	$\pm (2 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (40 Hz ~ 1 kHz)
	$\pm (4 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (1 kHz ~ 2 kHz)
	$\pm (6 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (3 kHz ~ 5 kHz)
	$\pm (8 \% \pm 0.3 \text{ A})$	40 A ~ 60 A (40 Hz ~ 5 kHz)

Lastwiderstand: 10 k Ω 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- Ω -Buchse eines Multimeters mit einem minimalen Eingangswiderstand von 10 k Ω 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- Ω -Buchse eines Multimeters mit einem minimalen Eingangswiderstand von 1 M Ω 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.

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

These products complies with the requirements of the following European Community Directives: 2004/108/EC (Electromagnetic Compatibility) and 2006/95/EC (Low Voltage) as amended by 2004/22/EC (CE-Marking); 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.

- * 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)
- * To avoid physical injury, measurements on bare conductors or conductors with cracked or frayed insulator are forbidden
- * Do not use these instruments for high-energy industrial installation measurement. These instruments are intended for use in installation overvoltage category II according to IEC 664.
- * Check test leads and probes for faulty insulation or bare wires before connection to the equipments.

- * To avoid electric shock, do not operate these products 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 equipments.
- * Always start with the highest measuring range when measuring unknown values.
- * Do not subject the equipments to direct sunlight or extreme temperatures, humidity or dampness.
- * Do not subject the equipments to shocks or strong vibrations.
- * Do not operate the equipments near strong magnetic fields (motors, transformers etc.).
- * Keep hot soldering irons or guns away from the equipments.
- * Allow the equipments 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 meters.
- * Replace the battery as soon as the battery indicator “LO BAT” appears. With a low battery, the meters might produce false reading that can lead to electric shock and personal injury.
- * Fetch out the battery when the meters will not be used for long period.
- * Periodically wipe the cabinets with a damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents.
- * The meters are 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 meters in a place of explosive, inflammable substances.
- * Do not modify the equipments in any way
- * Opening the equipments 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. 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 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:	2000 m
Low battery indicator:	Red LED lightning

Battery type:	9 V DC (NEDA 1604)
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 straight 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

Accuracy System Accuracy:	Current Clamp accuracy + DMM accuracy
---------------------------	--

P 4250:

Current Clamp 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	$\pm (2 \% \pm 5 \text{ mA})$	10 mA ~ 10 A (40 Hz ~ 2 kHz)
	$\pm (4 \% \pm 30 \text{ mA})$	10 mA ~ 10 A (2 kHz ~ 10 kHz)
	$\pm (6 \% \pm 30 \text{ mA})$	10 mA ~ 10 A (10 kHz ~ 20 kHz)
	$\pm (8 \% \pm 30 \text{ mA})$	10 A ~ 15 A (40 Hz ~ 20 kHz)
1 mV/100 mA	$\pm (2 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (40 Hz ~ 1 kHz)
	$\pm (4 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (1 kHz ~ 2 kHz)
	$\pm (6 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (3 kHz ~ 5 kHz)
	$\pm (8 \% \pm 0.3 \text{ A})$	40 A ~ 60 A (40 Hz ~ 5 kHz)

Load resistance: 10 k Ω typical

P 4300:

Current Clamp 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- Ω jack of any multimeter with a minimum input impedance of 10 k Ω .
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- Ω jack of any multimeter with a minimum input impedance of 1 M Ω .
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.

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®** 11/2017/Th/pt/Mi

PeakTech®

Prüf- und Messtechnik

 Spitzentechnologie, die überzeugt



PeakTech® 4250 / 4300

Manual de uso

Adaptador de pinza CA/CC

1. Precauciones de seguridad

Estos productos cumplen 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 (Mercado CE).

Sobretensión de categoría II 300 V (P 4250). Sobretensión de categoría II 1000 V (P 4300). 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 coloque la pinza alrededor de conductores con tensiones iguales o superiores a 1000 V CC o 750 V CArms (P 4300) 300 V CC o 240 V CArms (P 4250).
- * Para evitar daños físicos, están prohibidas las mediciones en conductores pelados o conductores con el aislante agrietado o rasgado.

- * No use estos instrumentos para mediciones de instalaciones industriales de gran energía. Estos instrumentos están diseñados para su uso en instalaciones de sobretensión de categoría II de acuerdo con IEC 664.
- * 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.
- * Comience siempre con el rango más alto de medición cuando mida valores desconocidos.
- * 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).
- * Para evitar daños al medidor no introduzca valores por encima del rango máximo de cada medición.
- * Sustituya la pila en cuanto aparezca el indicador "LO BAT". Con poca carga el medidor podría producir lecturas falsas que pueden derivar en descargas eléctricas y daños personales.
- * Extraiga las pilas cuando el medidor no se vaya a usar durante un largo periodo de tiempo.
- * 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. General

Los modelos **PeakTech®** 4250 o 4300 son transductores que le permiten a su multímetro medir corriente eléctrica hasta 1000 A (P 4300)/ 60 A (P 4250) CA o CC, con una frecuencia de respuesta hasta 400 Hz (P 4300) / 20 kHz (P 4250). Cuando mida una corriente con estas pinzas, no es necesario abrir el circuito o afectar al aislamiento. Estas pinzas disponen de un diseño para protección de dedos, que le asegura el manejo de estas pinzas de forma segura, con una carcasa resistente a prueba de golpes y retardante de llama.

3. Especificaciones

3.1 General

Capacidad de apertura de pinzas:	P 4250: conductor 9mm P 4300: conductor 57mm, embarrado 70 x 18 mm
Temp. de funcionamiento:	0° C...50° C a < 70 % H.R.
Temp. de almacenamiento:	-20° C...60° C, 0...80 % H.R.
Coefficiente de temperatura:	0.1 x (precisión especificada) /1° C (0 a 18° C, 28° C a 50° C)
Altitud:	2000 m
Indicador de batería baja:	LED en rojo
Tipo de pila:	9 V CC (NEDA 1604)
Duración pila:	100 horas típico
Tamaño: (AlxAnxPr)	195 x 70 x 33 mm (P 4250) 244 x 100 x 44 mm (P 4300)
Peso:	Aprox. 250 g (P 4250) Aprox. 520 g (P 4300)
Salida:	Cable de bobina con conector recto

3.2 Eléctricas (a 23° C ± 5 ° C, 70 % máximo H.R.)

Rango:	0 ~ 1000 A CA o CC máx.
Salida:	0 ~ 1 Vrms o CC con > 1 MΩ impedancia de entrada.
Tasa de transferencia:	P 4250: 1 mV/10 mA (10 mA – 20 A CC/ CArms) 1 mV/100 mA (20 A – 60 A CC/CArms)
	P 4300: 1 mV/1 A

Precisión del sistema de precisión: Precisión de pinza de corriente + precisión multímetro.

P 4250:

Precisión pinza de corriente:

Rango A CC:

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

Rango A CA:

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	$\pm (2 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (40 Hz ~ 1 kHz)
	$\pm (4 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (1 kHz ~ 2 kHz)
	$\pm (6 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (3 kHz ~ 5 kHz)
	$\pm (8 \% \pm 0.3 \text{ A})$	40 A ~ 60 A (40 Hz ~ 5 kHz)

Resistencia de carga: 10 k Ω típica.

P 4300:

Precisión pinza de corriente:

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 CA (50 Hz ~ 60 Hz):	$\pm (2.0 \% + 3 \text{ A})$
400 A ~ 1000 A CA (61 Hz ~ 400 Hz):	$\pm (3.5 \% + 3 \text{ A})$

Protección contra sobrecarga: 1200 A para 60 segundos máximo.

4. Procedimiento de aplicación

P 4250:

1. Inserte el conector negro en la entrada COM y el conector rojo en la entrada V- Ω de cualquier multímetro con una impedancia de entrada mínima de 10 k Ω .
2. Coloque el selector en la posición 1 mV/10 mA o 1 mV/100 mA. El LED verde se iluminará para indicar que la pinza está activa.
3. Para mediciones por debajo de 2 A, coloque el dispositivo en el rango 1 mV/10 mA y el multímetro en el rango 200 mV CA para mediciones de corriente CA, o en el rango 200 mV CC para mediciones de corriente CC. Si la corriente medida es superior a 2 A, coloque el dispositivo en el rango 1 mV/100 mA.
4. Cuando realice mediciones de corriente CC, pulse siempre el botón de ajuste a cero en la pinza hasta que la lectura del multímetro sea cero.
5. Coloque la pinza alrededor del conductor con tensión e interprete la lectura de acuerdo con el paso 3 anterior.
6. Cuando se selecciona el rango 1 mV/10 mA de la pinza, se multiplica la lectura mostrada en el multímetro por 10 para interpretar el valor medido de corriente en mA. Por ejemplo, si la lectura del multímetro es 10 mV, la corriente medida será 10 x 10 = 100 mA.

Cuando se selecciona el rango 1 mV/100 mA, se multiplica la lectura mostrada en el multímetro por 100 para interpretar el valor medido de corriente en mA. Por ejemplo, si la lectura del multímetro es 5 mV, la corriente medida será 5 x 100 = 500 mA.

P 4300:

1. Inserte el conector negro en la entrada COM y el conector rojo en la entrada V- Ω de cualquier multímetro con una impedancia de entrada mínima de 1 M Ω .
2. Coloque el selector en la posición 200 A o 1000 A. El LED verde se iluminará para indicar que la pinza está activa.
3. Para mediciones por debajo de 200 A, coloque el dispositivo en el rango 200 A y el multímetro en el rango 200 mV CA para mediciones de corriente CA, o en el rango 200 mV CC para mediciones de corriente CC. La lectura aparece directamente en amperios.
4. Para mediciones por encima de 200 A, coloque el dispositivo en el rango 1000 A y el multímetro en el rango 2 V CA o CC, dependiendo si va a medir una corriente CA o CC. La lectura aparecerá ahora en amperios x 1000.
5. Cuando realice mediciones de corriente CC, pulse siempre el botón de ajuste a cero en la pinza hasta que la lectura del multímetro sea cero.
6. Coloque la pinza alrededor del conductor con tensión e interprete la lectura de acuerdo con el paso 3 o 4 anteriores.

Notas de aplicación:

1. Para mediciones de corriente CC, la salida es positiva cuando la corriente fluye desde el lado positivo (marca "+" serigrafiada en las pinzas) hacia el lado negativo. El conector rojo es positivo.
2. En mediciones CC, puede darse un efecto de histéresis en el que es imposible poner a cero la pinza de forma adecuada. Para eliminar este efecto, abra y cierre las mandíbulas varias veces y pulse el botón de ajuste a cero.

5. Sustitución de la pila

Retire el tornillo de la parte trasera, abra la carcasa y extraiga la pila de su compartimento. Sustitúyala por una pila de 9 V (tipo NEDA 1604).

¡Precaución!

Elimine las baterías usadas debidamente, ya que son peligrosas y se deben depositar en su correspondiente contenedor de recogida.

Notificación legal sobre Regulaciones de Baterías

El suministro de muchos dispositivos incluye pilas que sirven, por ejemplo, para manejar el mando a distancia. Podría haber baterías o acumuladores integrados en el dispositivo. En relación con la venta de estas baterías o acumuladores, estamos obligados de acuerdo con las Regulaciones sobre Baterías a notificar a nuestros clientes lo siguiente:

Deposite las pilas usadas en un punto establecido para ello o llévelas a un comercio sin coste alguno. Está totalmente prohibido tirarlas a la basura doméstica de acuerdo con las Regulaciones sobre Baterías. Usted puede devolvernos las pilas que les proporcionamos a la dirección que aparece al final de este manual o por correo con el franqueo adecuado.



Las pilas que contengan sustancias dañinas están marcadas con el símbolo de un cubo de basura tachado, similar a la de la ilustración de la izquierda. Bajo el símbolo del cubo de basura está el símbolo químico de la sustancia dañina, ej. "Cd" (cadmio), "Pb" (plomo) y "Hg" (mercurio).

Puede obtener información adicional de las Regulaciones sobre Baterías en Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (*Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Reactor Safety*).

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**® 07/2012/Th/pt

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 4250 / 4300

Manuel d'utilisation

AC/DC - Adaptateur à pince

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

Ces appareils sont conformes aux dispositions de l'UE 2004/108/CE (compatibilité électromagnétique) et 2006/95/CE (basse tension), telles que définies dans l'avenant 2004/22/CE (marquage CE). Catégorie de surtension II 1000 V (P 4300) ; catégorie de surtension II 300 V (P 4250) ; degré de pollution 2.

- CAT I : niveau signal, télécommunication, appareils électroniques avec faibles surtensions transitoires
- CAT II : pour les appareils ménagers, les prises secteur, les instruments portables, etc.
- CAT III: alimentation par câble souterrain ; interrupteurs, disjoncteurs, prises ou contacteurs fixes
- CAT IV : appareils et dispositifs qui sont alimentés par exemple par des lignes aériennes et qui sont donc exposés à une influence plus forte de la foudre. Il s'agit par exemple des interrupteurs principaux à l'entrée du courant, des parasurtenseurs, des compteurs de consommation de courant et des récepteurs de télécommande centralisée.

Pour la sécurité de fonctionnement de l'appareil et pour éviter des blessures graves dues à des surtensions ou des courts-circuits, il est impératif de respecter les consignes de sécurité suivantes pour l'utilisation de l'appareil.

Les dommages résultant du non-respect de ces instructions sont exclus de toute réclamation de quelque nature que ce soit.

- * Ces appareils ne doivent pas être utilisés dans des circuits à haute énergie, ils sont adaptés aux mesures dans des installations de la catégorie de surtension II, conformément à la norme CEI 664.
- * Ne pas pincer de conducteurs avec des tensions supérieures à 1000 V DC ou 750 V ACeff (P 4300) / 300 V DC ou 240 V ACeff (P 4250).
- * Ces appareils peuvent supporter des courants élevés jusqu'à 1000 A (P 4300) ; 60 A (P 4250) dans des conducteurs dans lesquels des tensions élevées sont également présentes. Une

mauvaise utilisation des appareils peut donc, dans certaines circonstances, entraîner des blessures graves et la destruction des appareils.

- * Lors de la mesure de conducteurs nus et de rails de bus, il est impératif de faire preuve d'une extrême prudence. Un contact involontaire peut entraîner une décharge électrique.
- * En raison du risque de blessure, les mesures sur des conducteurs nus ou dont l'isolation est endommagée ne sont pas autorisées.
- * Ne faites jamais fonctionner les appareils s'il n'est pas complètement fermé.
- * Avant la mise en service, vérifier que les appareils, les câbles de test et les autres accessoires ne sont pas endommagés ou que les câbles et les fils ne sont pas dénudés ou pliés. En cas de doute, ne pas effectuer de mesures.
- * Ne réaliser les travaux de mesure qu'avec des vêtements secs et, de préférence, avec des chaussures en caoutchouc ou sur un tapis isolant.
- * Respecter impérativement les consignes de mise en garde figurant sur les appareils.
- * En cas de grandeurs de mesure inconnues, commuter sur la plage de mesure la plus élevée avant la mesure.
- * Ne pas exposer les appareils à des températures extrêmes, au rayonnement solaire direct, à une humidité extrême ou à l'eau.
- * Éviter les chocs violents.
- * Ne pas utiliser les appareils à proximité de champs magnétiques puissants (moteurs, transformateurs, etc.).
- * Tenir les pistolets à souder chauds à l'écart de la proximité immédiate des appareils.
- * Avant de commencer les mesures, les appareils doivent être stabilisés à la température ambiante (important lors du transport de locaux froids vers des locaux chauds et inversement).
- * Ne dépassez pas la plage de mesure réglée lors d'une mesure. Vous éviterez ainsi d'endommager les appareils.
- * Remplacer la pile dès que le voyant "LO BAT" s'allume. Le manque de puissance de la pile peut entraîner des résultats de mesure imprécis. Des chocs électriques et des dommages physiques peuvent en résulter.

- * Si vous n'utilisez pas les appareils pendant une période prolongée, retirez la pile du compartiment à pile.
- * Nettoyez régulièrement les boîtiers avec un chiffon humide et un détergent doux. N'utilisez pas de produits abrasifs corrosifs.
- * Cet appareil est exclusivement destiné à des applications intérieures.
- * Évitez toute proximité avec des substances explosives et inflammables.
- * L'ouverture des appareils et les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être effectués que par des techniciens de service qualifiés.
- * Ne pas poser l'avant des appareils sur l'établi ou le plan de travail afin d'éviter d'endommager les éléments de commande.
- * Ne pas apporter de modifications techniques aux appareils.
- * Les appareils de mesure ne doivent pas être laissés entre les mains des enfants

Nettoyage des appareils

Ne nettoyer les appareils qu'avec un chiffon humide et non pelucheux. N'utiliser que des produits de vaisselle disponibles dans le commerce. Lors du nettoyage, veiller impérativement à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur des appareils. Cela pourrait entraîner un court-circuit et la destruction des appareils.

2. généralités

Ces adaptateurs de pinces AC/DC sont des transformateurs de mesure qui permettent de réaliser des mesures jusqu'à 1000 A (P 4300)/ 60 A (P 4250) AC ou DC avec une fréquence jusqu'à 400 Hz (P 4300) / 20 kHz (P 4250) en combinaison avec un multimètre. Lors de mesures de courant en utilisant les adaptateurs de pinces, il n'est pas nécessaire d'interrompre le circuit ou de retirer l'isolation.

Les adaptateurs de pinces sont munis d'une protection pour les mains, ce qui garantit un travail en toute sécurité.

3. données techniques

3.1 Données générales

ouverture max. de la pince:	P 4250 : 9 mm Ø P 4300 : 57 mm Ø ou 70 x 18 mm Rail de bus
Températures de travail :	0° C...50° C à < 70 % H.R.
Température de stockage:	-20° C...60° C, 0...80 % H.R.
Coefficient de température:	0,1 x (précision garantie)/° C à 0...18° C, 28° C...50° C)
altitude max :	2000 m
Indication de l'état des piles :	la LED rouge s'allume
Alimentation électrique :	pile 9 V (NEDA 1604)
Durée de vie des piles:	100 heures typ.
Dimensions : (h x l x p)	P 4250 : 195 x 70 x 33 mm P 4300 : 244 x 100 x 44 mm
poids :	env. 250 g (P 4250) env. 520 g (P 4300)
Sortie:	Câble spiralé avec fiches bananes droites

3.2 Caractéristiques électriques (à 23° C ± 5° C, max. 70 % H.R.)

Plage de fonctionnement :	max. 0 - 1000 A AC ou DC (P 4300) max. 0 - 60 A AC ou DC (P 4250)
Sortie :	0 - 1 V _{eff} ou DC pour > 1 M Ω Résistance d'entrée

Taux de transmission : 1 mV/10 mA (10 mA-20 A DC/ACeff)
 1 mV/100 mA (20 A - 60 A DC/ACeff)
 (P4250)
 1 mV/1 A (P 4300)

Précision du système: Précision de l'adaptateur de pince +
 Précision du multimètre

P 4250 :

Précision de l'adaptateur de la pince

Gamme DC A :

1 mV/10 mA	$\pm (1,5 \% \pm 5 \text{ mA})$	10 mA ~ 20 A
1 mV/100 mA	$\pm (2 \% \pm 20 \text{ mA})$ $\pm (4 \% \pm 0,3 \text{ A})$	100 mA ~ 40 A 40 A ~ 60 A

Gamme AC A :

1 mV/10 mA	$\pm (2 \% \pm 5 \text{ mA})$	10 mA ~ 10 A (40 Hz ~ 2 kHz)
	$\pm (4 \% \pm 30 \text{ mA})$	10 mA ~ 10 A (2 kHz ~ 10 kHz)
	$\pm (6 \% \pm 30 \text{ mA})$	10 mA ~ 10 A (10 kHz ~ 20 kHz)
	$\pm (8 \% \pm 30 \text{ mA})$	10 A ~ 15 A (40 Hz ~ 20 kHz)
1 mV/100 mA	$\pm (2 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (40 Hz ~ 1 kHz)
	$\pm (4 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (1 kHz ~ 2 kHz)
	$\pm (6 \% \pm 30 \text{ mA})$	100 mA ~ 40 A (3 kHz ~ 5 kHz)
	$\pm (8 \% \pm 0.3 \text{ A})$	40 A ~ 60 A (40 Hz ~ 5 kHz)

Résistance de charge: ca. 10 k Ω

P 4300 :

Précision de l'adaptateur de la pince :

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):	$\pm (3.5 \% + 3 \text{ A})$

Protection contre les surcharges : 1200 A pour max. 60 sec.

4. mode de mesure

P 4250 :

1. brancher la fiche banane noire dans la prise COM et la fiche banane rouge dans la prise V- Ω d'un multimètre avec une résistance d'entrée minimale de 10 k Ω
2. régler le commutateur marche/arrêt de la position OFF sur la plage souhaitée (1 mV/10 mA ou 1 mV/100 mA). La LED verte s'allume pour indiquer le fonctionnement de l'adaptateur de pince.

Pour les mesures de courant jusqu'à 2 A, choisir la plage 1 mV/10 mA pour l'adaptateur de pince et la plage 200 mV AC pour les mesures de courant alternatif ou la plage 200 mV DC pour les mesures de courant continu. Si le courant à mesurer est supérieur à 2 A, sélectionner la plage 1 mV/100 mA sur l'adaptateur de pince.

4. en cas de mesures de courant continu, avant le début de la mesure, le Appuyer sur le bouton de mise à zéro de l'adaptateur de pince et le maintenir enfoncé, jusqu'à ce que l'affichage "0" apparaisse.

5. prendre le conducteur à mesurer dans la pince et déterminer la valeur de mesure selon le point 3.
6. dans la plage 1 mV/10 mA de l'adaptateur de pince, il faut multiplier l'affichage du multimètre par x10 pour obtenir la valeur mesurée en mA. Cela signifie par exemple qu'une indication de 10 mV du multimètre correspond à un courant mesuré de 100 mA ($10 \times 10 = 100$ mA).

Dans la plage 1 mV/100 mA, l'affichage du multimètre doit être multiplié par x 100 pour obtenir la valeur mesurée en mA. Cela signifie, par exemple, qu'une indication de 5 mV du multimètre correspond à un courant mesuré de 500 mA. ($5 \times 100 = 500$ mA).

P 4300 :

1. brancher la fiche banane noire dans la prise COM et la fiche banane rouge dans la prise V- Ω d'un multimètre avec une résistance d'entrée minimale de 1 M Ω
2. régler le commutateur marche/arrêt de la position OFF sur la plage souhaitée (200 A ou 1000 A). La LED verte s'allume pour indiquer le fonctionnement de l'adaptateur de pince.
3. Pour les mesures de courant inférieures à 200 A, sélectionner la plage 200 A pour l'adaptateur de pince et la plage 200 mV AC ou 200 mV DC pour le multimètre. La valeur mesurée en mV sur l'affichage du multimètre correspond ici à la valeur du courant en A (par ex. 100mV $\hat{=}$ 100A).

Pour les mesures de courant supérieures à 200 A, sélectionner la plage 1000 A pour l'adaptateur de pince et la plage 2 V AC ou 2 V DC pour le multimètre. Multiplier l'affichage du multimètre par 1000 pour calculer la valeur réelle mesurée.

5. pour les mesures de courant DC, appuyer sur le bouton de mise à zéro de l'adaptateur de pince jusqu'à ce que le multimètre affiche "0".

6. prendre le conducteur à mesurer dans la pince et déterminer la valeur de mesure selon le point 4 ou 5 (en fonction de la plage choisie).

Remarque :

1. pour les mesures de courant DC, la sortie est positive lorsque le courant circule dans le conducteur du haut (marqué "+") de la pince vers le bas. La fiche banane rouge est positive.
2. lors des mesures de courant continu, un effet d'hystérésis peut se produire, rendant impossible la mise à zéro de l'appareil. Pour éliminer cet effet, ouvrir et fermer la pince plusieurs fois et appuyer sur le bouton de mise à zéro.

5. remplacement de la pile

Desserrer la vis à l'arrière des appareils et ouvrir le boîtier avec précaution. Retirer la pile du compartiment à pile et la remplacer par une pile neuve de 9 V (NEDA 1604 ou pile équivalente). Refermer le boîtier et revisser la vis.

Ne mettez jamais les appareils en service s'ils ne sont pas complètement fermés !

Attention ! Éliminer les piles usagées conformément à la réglementation. Les piles usagées sont des déchets spéciaux et doivent être déposées dans les conteneurs de collecte prévus à cet effet.

Remarques concernant la loi sur les piles

De nombreux appareils sont livrés avec des piles, qui servent par exemple à alimenter les télécommandes. Des piles ou des accumulateurs peuvent également être intégrés dans les appareils eux-mêmes. Dans le cadre de la distribution de ces piles ou accumulateurs, nous sommes tenus, en tant qu'importateur et conformément à la loi sur les piles, d'attirer l'attention de nos clients sur les points suivants :

Veillez éliminer les piles usagées conformément à la législation - l'élimination avec les ordures ménagères est expressément interdite par la loi sur les piles - en les déposant dans un point de collecte communal ou en les remettant gratuitement dans le commerce local. Après utilisation, vous pouvez nous retourner gratuitement les piles que vous avez reçues à l'adresse indiquée en dernière page ou nous les renvoyer par la poste en les affranchissant suffisamment.

Les piles contenant des substances nocives sont marquées d'un symbole composé d'une poubelle barrée et du symbole chimique (Cd, Hg ou Pb) du métal lourd qui détermine leur classification comme contenant des substances nocives :



1. "Cd" signifie cadmium.
2. "Hg" signifie mercure.
3. "Pb" signifie plomb.

Tous droits réservés, y compris ceux de la traduction, de la réimpression et de la reproduction de tout ou partie de ce manuel.

Reproduction de tout type (photocopie, microfilm ou autre procédé) autorisée uniquement avec l'accord écrit de l'éditeur.

Dernière mise à jour au moment de l'impression. Sous réserve de modifications techniques de l'appareil dans le sens du progrès.

Les fautes d'impression et les erreurs sont réservées.

Nous confirmons par la présente que tous les appareils répondent aux spécifications mentionnées dans notre documentation et qu'ils sont livrés étalonnés en usine. Il est recommandé de répéter l'étalonnage après un an.

PeakTech® 11/2017/Th/pt/Mi

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH
- Gerstenstieg 4 - DE-22926 Ahrensburg / Allemagne
☎ +49-(0) 4102-97398 80 📠 +49-(0) 4102-97398 99
✉ info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de