



# Bedienungsanleitung

PCE-MCM 10 Stromzange



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Letzte Änderung: 7. Juni 2023  
v1.0

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitsinformationen</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Spezifikationen</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Gerätebeschreibung</b> .....	<b>3</b>
4.1	Displaybeschreibung .....	4
4.2	Symbole .....	4
<b>5</b>	<b>Messgerät ein- und ausschalten</b> .....	<b>5</b>
5.1	Automatische Abschaltung .....	5
<b>6</b>	<b>Messung durchführen</b> .....	<b>5</b>
6.1	Nullung durchführen .....	5
6.2	Messwert einfrieren .....	6
<b>7</b>	<b>Taschenlampe</b> .....	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Batterien tauschen / einsetzen</b> .....	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Kontakt</b> .....	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>7</b>

## 1 Sicherheitsinformationen

Bitte lesen Sie dieses Benutzer-Handbuch sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Die Benutzung des Gerätes darf nur durch sorgfältig geschultes Personal erfolgen. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

- Dieses Messgerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Wird das Messgerät anderweitig eingesetzt, kann es zu gefährlichen Situationen kommen.
- Verwenden Sie das Messgerät nur, wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, ...) innerhalb der in den Spezifikationen angegebenen Grenzwerte liegen. Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aus.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stößen oder starken Vibrationen aus.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden.
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.
- Das Gerät sollte nur mit einem Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.
- Das Gerät darf nur mit dem von der PCE Deutschland GmbH angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden.
- Überprüfen Sie das Gehäuse des Messgerätes vor jedem Einsatz auf sichtbare Beschädigungen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Das Messgerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden.
- Der in den Spezifikationen angegebene Messbereich darf unter keinen Umständen überschritten werden.
- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen des Bedieners kommen.
- Berühren Sie beim Messen niemals spannungsführende Bauteile. Es besteht Lebensgefahr.
- Bevor die Batterien oder die Sicherungen getauscht werden, müssen alle Messleitungen von dem Messgerät entfernt werden.

Für Druckfehler und inhaltliche Irrtümer in dieser Anleitung übernehmen wir keine Haftung. Wir weisen ausdrücklich auf unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen hin, die Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden.

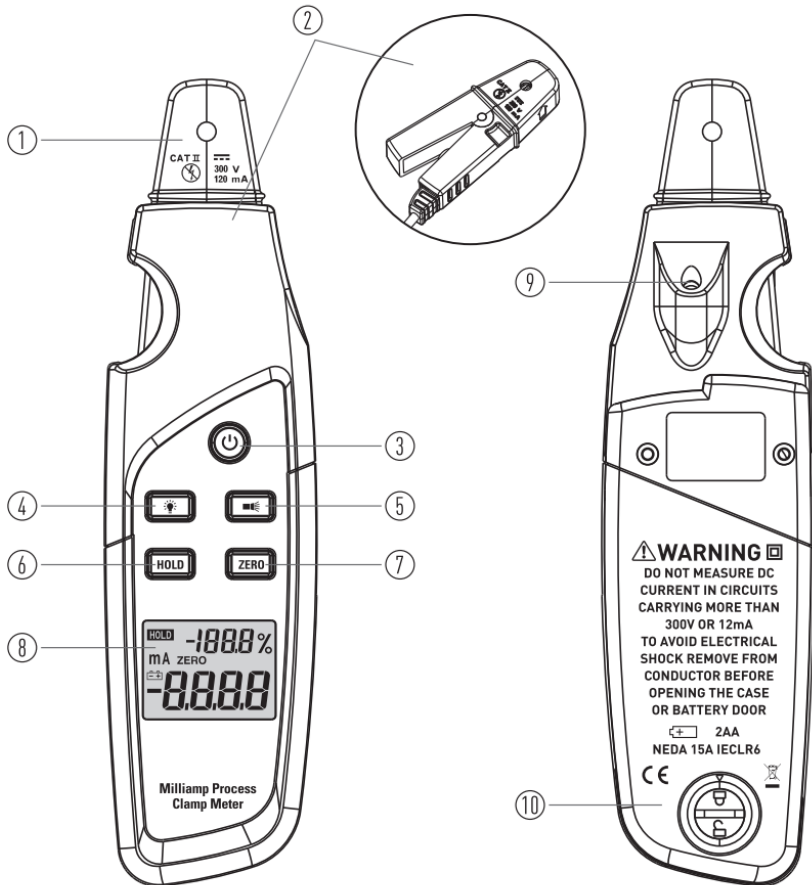
## 2 Spezifikationen

Messbereich 1	±20,99 mA DC
Auflösung	0,01 mA
Genauigkeit	±0,3 % v. Mw. +8 Digits
Messbereich 2	±21,0 ... ±99,9 mA DC
Auflösung	0,1 mA
Genauigkeit	±1 % v. Mw. + 8 Digits
Einfluss des Erdmagnetfelds auf den Messwert	max. 0,25 mA DC
Stromzangenöffnung	5 mm
Automatische Abschaltung	nach 10 Minuten (abschaltbar)
Betriebsspannung	3 V über 2 AA Batterien
Batterielaufzeit	ca. 40 Stunden
Schutzklasse	IP40
Überspannungskategorie	CAT II 300 V
Betriebsbedingungen	-10 ... +50 °C
Lagerbedingungen	-15 ... +60 °C
Umgebungsfeuchte	<90 % r. F. bei <30 °C <75 % r. F. bei 30 ... 50 °C
Arbeitshöhe	0 ... 2000 m über Normalnull
Abmessungen	Handgerät: 180 x 55 x 39 mm Stromzange: 90 x 40 x 1,5 mm Kabellänge: ca. 1 m
Gewicht	268 g mit eingelegten Batterien

## 3 Lieferumfang

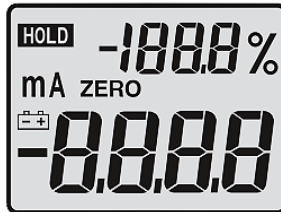
- 1 x PCE-MCM 10
- 1 x Transporttasche
- 2 x 1,5 V AA Batterie
- 1 x Bedienungsanleitung

## 4 Gerätebeschreibung



Nr.	Bedeutung
1	Stromzange
2	Stromzangenfach / herausgenommene Stromzange
3	Ein- und Ausschalttaste
4	Ein- und Ausschalttaste der automatischen Abschaltung
5	Ein- und Ausschalttaste für die Taschenlampe
6	Messwert einfrieren
7	Anzeige nullen
8	LC-Display
9	Taschenlampe
10	Batteriefach

#### 4.1 Displaybeschreibung









Auf dem Display finden Sie zwei Darstellungen. Der untere Teil der Anzeige zeigt den aktuellen Messwert an. Der obere Teil der Anzeige zeigt den Messwert skaliert in Prozent an. In der nachfolgenden Tabelle kann der Skalierungsverlauf abgelesen werden.

Messwert	Prozentanzeige
0 mA	-25,0 %
2 mA	-12,5 %
3,2 mA	-5,0 %
3,6 mA	-2,5 %
4 mA	0 %
8 mA	25,0 %
12 mA	50,0 %
16 mA	75,0 %
20 mA	100,0 %

**Formel:** Prozentanzeige = 6,25 x Messwert – 25

#### 4.2 Symbole

Symbol	Bedeutung
	Nicht in die Nähe von gefährlichen stromführenden Leitungen bringen
	Wichtige Information
	Risiko eines Stromschlags
	Messgerät isoliert nach Klasse 2
	Batterien
	Gleichstrom

## 5 Messgerät ein- und ausschalten

Um das Messgerät einzuschalten, halten Sie die Ein- und Ausschalttaste für drei Sekunden gedrückt. Um das Messgerät wieder auszuschalten, halten Sie die Taste erneut für drei Sekunden gedrückt.

### 5.1 Automatische Abschaltung

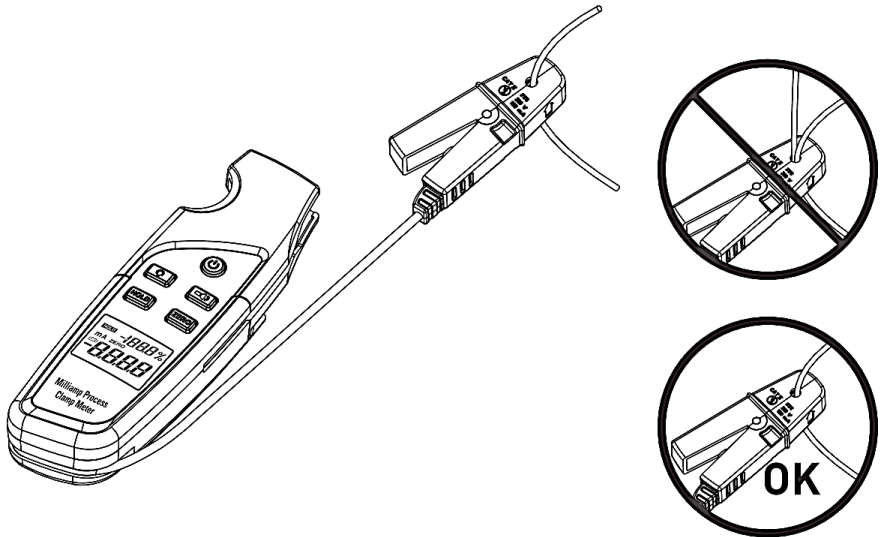
Ist die automatische Abschaltung aktiv, schaltet sich das Messgerät innerhalb von 10 Minuten von selbst aus. Um die automatische Abschaltung zu deaktivieren, halten Sie die ☀ Taste für zwei Sekunden gedrückt. Die automatische Abschaltung ist deaktiviert. Um die automatische Abschaltung wieder zu aktivieren, halten Sie die Taste erneut gedrückt.

**Hinweis:** Nach einem Neustart des Messgerätes wird die automatische Abschaltung wieder aktiviert.

## 6 Messung durchführen

Um eine Messung durchzuführen, entnehmen Sie die Messzange aus dem Gerät und wickeln Sie das Kabel vollständig ab. Klemmen Sie die Stromzange um das zu messende Kabel. Achten Sie dabei auf die Stromflussrichtung. Diese ist an der Stromzange gekennzeichnet. Es darf sich immer nur ein Kabel in der Stromzange befinden. Sind mehrere enthalten, kann es zu falschen Messwerten kommen. Der Messwert wird direkt angezeigt.

**Wichtig:** Es darf keine Messung auf unisolierten Leitungen durchgeführt werden.



### 6.1 Nullung durchführen

Bevor die Messung durchgeführt wird, sollte eine Nullung des Messwertes durchgeführt werden, um zu verhindern, dass ein falscher Messwert angezeigt wird. Das Kabel sollte dabei nicht angeschlossen sein.



Um eine Nullung durchzuführen, halten Sie die „ZERO“ Taste für zwei Sekunden gedrückt, bis „ZERO“ auf dem Display einmal kurz aufleuchtet. Der Messwert wird genullt.

**Hinweis:** Eine Nullung erhöht nicht den Messbereich. Bei der Nullung darf die Stromzange nicht um eine Messleitung gewickelt sein.

## 6.2 Messwert einfrieren

Um den angezeigten Messwert einzufrieren, halten Sie die „HOLD“ Taste für zwei Sekunden gedrückt. Auf dem Display wird „HOLD“ angezeigt. Um die Messung wiederaufzunehmen, halten Sie die Taste „HOLD“ erneut für zwei Sekunden gedrückt. Die Messung wird wieder durchgeführt.

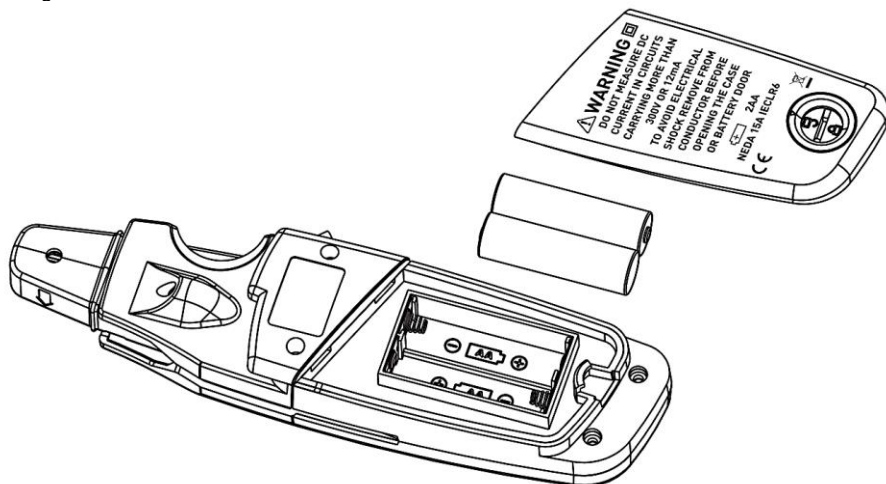
## 7 Taschenlampe

Um die Taschenlampe zu aktivieren, drücken sie für zwei Sekunden die  Taste. Um die Taschenlampe wieder zu deaktivieren, halten Sie die  Taste erneut für zwei Sekunden gedrückt.

## 8 Batterien tauschen / einsetzen

Ist die Batteriespannung zu gering, müssen die Batterien durch neue ersetzt werden. Andernfalls kann es zu Fehlmessungen kommen.

Um die Batterien zu tauschen oder einzusetzen, schalten Sie zunächst das Messgerät aus und lösen Sie die Messzange von der Messleitung. Öffnen Sie anschließend das Batteriefach auf der Rückseite. Legen Sie neue Batterien ein und verschließen Sie das Batteriefach wieder. Das Messgerät kann wieder verwendet werden.





## 9 Kontakt

Bei Fragen, Anregungen oder auch technischen Problemen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Die entsprechenden Kontaktinformationen finden Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

## 10 Entsorgung

### HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

### Annahmestelle nach BattV:

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 26  
59872 Meschede

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHs zugelassen.





## PCE Instruments Kontaktinformationen

### Germany

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 26  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd  
Trafford House  
Chester Rd, Old Trafford  
Manchester M32 0RS  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 161 464902 0  
Fax: +44 (0) 161 464902 9  
info@pce-instruments.co.uk  
www.pce-instruments.com/english

### The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### France

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forets  
France  
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17  
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Italy

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6  
55010 Loc. Gragnano  
Capannori (Lucca)  
Italia  
Telefono: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### United States of America

PCE Americas Inc.  
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

### Spain

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Küçükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce-cihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish

### Denmark

PCE Instruments Denmark ApS  
Birk Centerpark 40  
7400 Herning  
Denmark  
Tel.: +45 70 30 53 08  
kontakt@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/dansk