



# Bedienungsanleitung

PCE-DC 25 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: 8. Mai 2024  
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>4</b>
<b>4</b>	<b>Gerätebeschreibung</b> .....	<b>4</b>
4.1	Displaybeschreibung .....	6
<b>5</b>	<b>Messung durchführen</b> .....	<b>6</b>
5.1	Gleichstrom- / Wechselstrommessung durchführen.....	7
5.2	Einschaltstrommessung .....	8
5.3	Gleichspannungs- / Wechselspannungsmessung durchführen .....	9
5.4	Spannungsmessung mit einem geringen Innenwiderstand des Messgerätes .....	11
5.5	Kapazität, Widerstand, Durchgang, Diodenmessung .....	12
5.6	Temperaturmessung .....	13
5.7	Strommessung mit zusätzlicher Stromzange .....	13
5.8	Nicht kontaktierende Spannungsmessung durchführen (NCV) .....	14
<b>6</b>	<b>Messbereich einstellen</b> .....	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Messwert einfrieren</b> .....	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Höchster und niedrigster Messwert</b> .....	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Messwert in Relation setzen</b> .....	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Spitzenwerte ermitteln (PEAK)</b> .....	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Menü</b> .....	<b>17</b>
11.1	Allgemeine Einstellungen (Setup).....	17
11.2	Gespeicherte einzelne Messwerte (Measurement) .....	17
11.3	Datenlogger (Recording) .....	18
<b>12</b>	<b>Batterien einlegen/tauschen</b> .....	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>Taschenlampe</b> .....	<b>18</b>
<b>14</b>	<b>Bluetooth-Verbindung</b> .....	<b>19</b>
<b>15</b>	<b>Kontakt</b> .....	<b>20</b>
<b>16</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>20</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.
- Es darf keine Spannung am Messgerät anliegen, sollte die Widerstandsfunktion ausgewählt sein.
- Schalten Sie das Messgerät aus, sollte es nicht verwendet werden.
- Stellen Sie das Messgerät vor der Messung auf die jeweilige Messaufgabe ein, bevor Sie die Messleitungen anlegen.
- Während einer Messung darf der Drehwahlschalter nicht verändert werden.
- Bei einer Strommessung darf die anliegende Spannung nicht größer als 600 V AC/DC sein.
- Bevor die Batterien getauscht werden, müssen die Messleitungen entfernt werden und das Messgerät ausgeschaltet 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

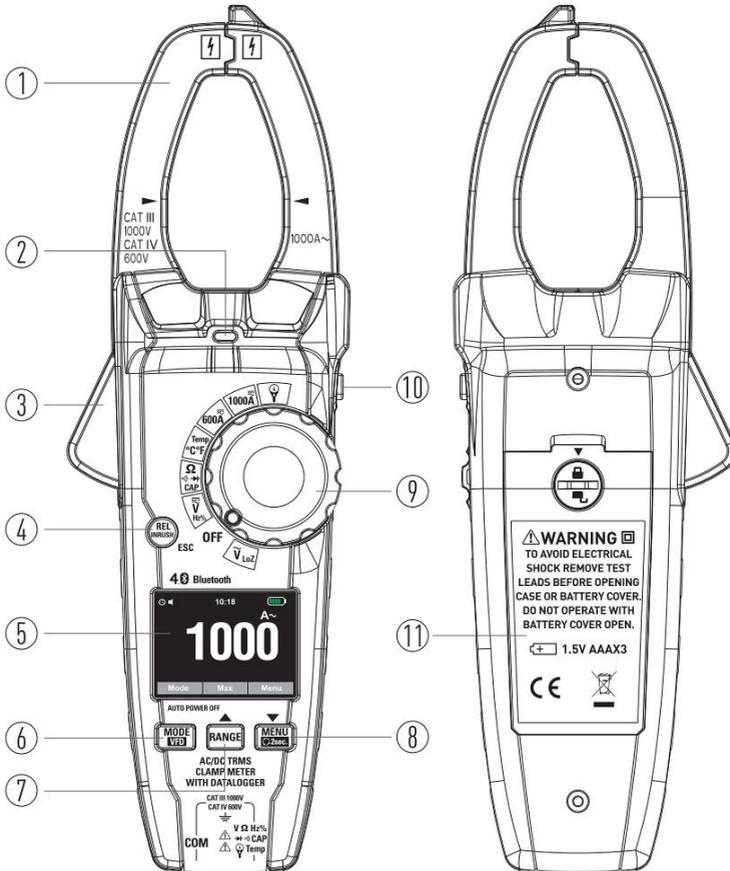
<b>Gleichspannung</b>		
<b>Messbereich</b>	<b>Auflösung</b>	<b>Genauigkeit</b>
600,0 mV DC	0,1 mV DC	±(0,5 % + 8 Digits)
6,000 V DC	0,001 V DC	±(1,5 % + 5 Digits)
60,00 V DC	0,01 V DC	±(1,5 % + 5 Digits)
600,0 V DC	0,1 V DC	±(1,5 % + 5 Digits)
1000 V DC	1 V DC	±(1,5 % + 5 Digits)
Eingangsimpedanz: >10 MΩ Überspannungsschutz: 1000 V AC/DC		
<b>Wechselspannung</b>		
6,000 V AC	0,001 V AC	±(1,5 % + 5 Digits)
60,00 V AC	0,01 V AC	±(1,5 % + 5 Digits)
600,0 V AC	0,1 V AC	±(1,5 % + 5 Digits)
1000 V AC	1 V AC	±(1,5 % + 5 Digits)
Spitzenwert (PEAK) Genauigkeit: ±10 %, Spitzenwert (PEAK) Reaktionszeit: 1 ms, Eingangsimpedanz: >10 MΩ, Überspannungsschutz: 1000 V AC/DC, Die Genauigkeit bezieht sich auf einen Messbereich von 10 ... 100 % bei einer Sinuswelle.		
<b>Tiefpassfilter (LowZ) (50 ... 400 Hz)</b>		
6,000 V AC	0,001 V AC	±(3,0 % + 40 Digits)
60,00 V AC	0,01 V AC	±(3,0 % + 40 Digits)
300,0 V AC	0,1 V	±(3,0 % + 40 Digits)
Eingangsimpedanz <300 kΩ, Überspannungsschutz: 1000 V AC/DC, Die Genauigkeit bezieht sich auf einen Messbereich von 10 ... 100 % bei einer Sinuswelle.		
<b>Wechsel- mit Gleichspannung (50 ... 400 Hz)</b>		
6,000 V AC	0,001 V AC	±(2,5 % + 20 Digits)
60,00 V AC	0,01 V AC	±(2,5 % + 20 Digits)
600,0 V AC	0,1 V AC	±(2,5 % + 20 Digits)
1000 V AC	1 V AC	±(2,5 % + 20 Digits)
Eingangsimpedanz >10 MΩ		
<b>Gleichstrom</b>		
600,0 A DC	0,1 A DC	±(2,5 % + 5 Digits)
1000 A DC	1 A DC	±(2,8 % + 5 Digits)
Überspannungsschutz: 1000 A DC		
<b>Wechselstrom (50 ... 60 Hz)</b>		
600,0 A AC	0,1 A AC	±(2,5 % + 5 Digits)
1000 A AC	1 A AC	±(2,8 % + 5 Digits)
Überlastschutz: 1000 A AC/DC		
<b>Flexible Stromzange (50 ... 400 Hz)</b>		
30,00 A AC	0,01 A AC	±(3,0 % + 5 Digits)
300,0 A AC	0,1 A AC	±(3,0 % + 5 Digits)
3000 A AC	1 A AC	±(3,0 % + 5 Digits)
Überlastschutz: 3000 A AC/DC Die Genauigkeit bezieht sich auf einen Messbereich von 10 ... 100 % bei einer Sinuswelle.		
<b>Widerstand</b>		
600,0 Ω	0,1 Ω	±(1,0 % + 10 Digits)
6,000 kΩ	0,001 kΩ	±(1,5 % + 5 Digits)
60,00 kΩ	0,01 kΩ	±(1,5 % + 5 Digits)
600,0 kΩ	0,1 kΩ	±(1,5 % + 5 Digits)
6,000 MΩ	0,001 MΩ	±(2,5 % + 5 Digits)
60,00 MΩ	0,01 MΩ	±(3,5 % + 10 Digits)

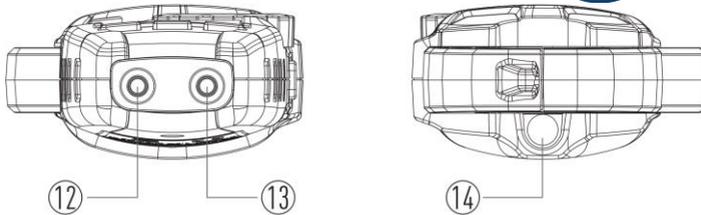
Überspannungsschutz	1000 V AC/DC	
<b>Durchgangsprüfung</b>		
Signalton: <50 Ω Überspannungsschutz: 1000 V AC/DC		
<b>Diodenprüfung</b>		
Teststrom: <1,5 mA Maximale Spannung bei geöffnetem Stromkreis: 3,3 V DC		
<b>Frequenzmessung</b>		
9,999 Hz ... 99,99 kHz	0,01 ... 10 Hz	±(1,2 % + 5 Digits)
Überspannungsschutz: 1000 V AC/DC Empfindlichkeit >5 Vrms bei einem Tastverhältnis von 20 ... 80 %		
<b>Tastverhältnis</b>		
10,0 ... 90,0 %	0,1 %	±(1,2 % + 8 Digits)
Impulsbereich: 40 Hz ... 10 kHz Impulsamplitude: ±5 V (0,1 ... 100 ms)		
<b>Kapazität</b>		
60,00 nF	0,01 nF	±(4,0 % + 20 Digits)
600,0 nF	0,1 nF	±(3,0 % + 8 Digits)
6,000 µF	0,001 µF	±(3,0 % + 8 Digits)
60,00 µF	0,01 µF	±(3,0 % + 8 Digits)
600,0 µF	0,1 µF	±(3,0 % + 8 Digits)
6000 µF	1 µF	±(5,0 % + 8 Digits)
60,00 mF	0,01 mF	±(5,0 % + 20 Digits)
100,0 mF	0,1 mF	±(5,0 % + 20 Digits)
Überspannungsschutz	1000 V AC/DC	
<b>Temperaturmessung (Thermoelement Typ K)</b>		
-40 ... 600,0 °C	0,1 °C	±(1,5 % + 5 Digits)
600 ... 1000 °C	1 °C	±(1,5 % + 5 Digits)
-40 ... 600,0 °F	0,1 °F	±(1,5 % + 9 Digits)
600 ... 1800 °F	1 °F	±(1,5 % + 9 Digits)
Überspannungsschutz: 1000 V AC/DC Die Genauigkeit bezieht sich auf das Messgerät ohne Temperatursonde. Spezifikationen beziehen sich auf eine stabile Umgebungsbedingung von ±1 °C. Bei langanhaltender Messung steigt der Messwert um 2 °C.		
<b>Weitere Spezifikationen</b>		
Stromzangenöffnung	34 mm / 1,3 "	
NCV	>150 V AC	
Display	LC-Farbdisplay	
Anzeige bei Messbereichsüberschreitung	"OL" (Overload)	
Messrate	3 Messwerte pro Sekunde	
Schnittstelle	Bluetooth	
Betriebsbedingungen	5 ... 40 °C / 41 ... 104 °F <80 % r. F., nicht kondensierend bei 31 °C / 87 °F linear sinkend zu 50 % r. F., nicht kondensierend bei 40 °C / 104 °F	
Lagerbedingungen	-20 ... 40 °C / -4 ... 140 °F <80 % r. F., nicht kondensierend	
Maximale Arbeitshöhe	2000 m / 7000 ft	
Spannungsversorgung	3 x 1,5 V AAA Batterie	
Automatische Abschaltung	Ausgeschaltet, 15, 30, 45, 60 Minuten	
Abmessungen	250 x 80 x 40 mm	
Gewicht	365 g	

### 3 Lieferumfang

- 1 x PCE-DC 25
- 1 x Paar Messleitungen
- 1 x Thermoelement Typ-K
- 1 x Thermoelement Adapter
- 3 x 1,5 V AAA Batterie
- 1 x Transporttasche
- 1 x Bedienungsanleitung

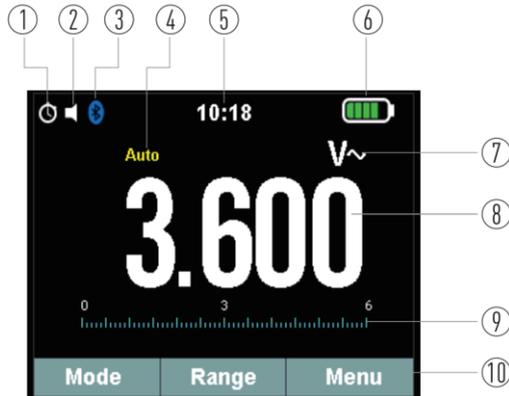
### 4 Gerätebeschreibung





Nr.	Beschreibung
1	Stromzange
2	Indikator für nicht kontaktierende Spannungsmessung (NCV)
3	Schalter zum Öffnen der Stromzange
4	Taste, um das Menü zu verlassen, zur Einschaltstrommessung und um den Messwert in Relation zu setzen
5	Display
6	Taste zum Umschalten der Unterfunktionen (Mode) und zum Umschalten zur Messung an einem Frequenzumrichter (VFD)
7	Taste zum Einstellen des Messbereiches
8	Menü-Taste
9	Drehwahlschalter
10	Taste zum Einschalten der Taschenlampe und zum Einfrieren des angezeigten Messwerts
11	Batteriefachabdeckung
12	Masseanschluss für Messleitungen (-)
13	Messeingang für Messleitungen (+)
14	Taschenlampe

#### 4.1 Displaybeschreibung



Nr.	Beschreibung
1	Indikator für aktive automatische Abschaltung
2	Indikator für aktiven Tastenton
3	Indikator für aktive Bluetooth-Funktion
4	Angezeigter Messbereich wird automatisch oder manuell ausgewählt
5	Anzeige der aktuellen Uhrzeit
6	Batteriestatusanzeige
7	Einheit
8	Messwert
9	Messwert als Balkendiagramm
10	Virtuelle Tasten

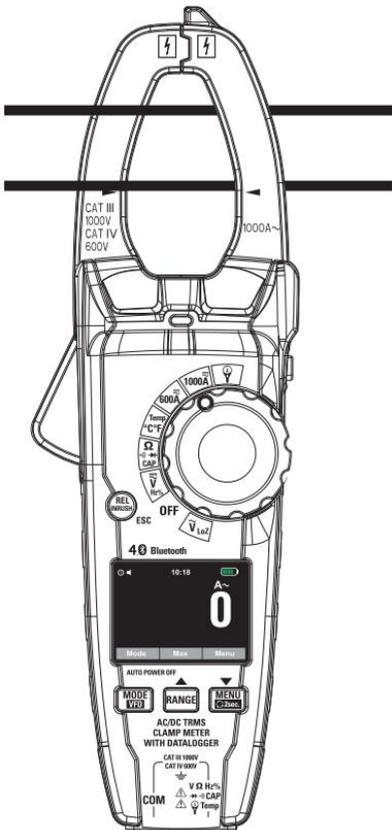
## 5 Messung durchführen

Um eine Messung durchzuführen, stellen Sie das Messgerät immer zuerst Ihrer Messaufgabe ein, bevor Sie es an Ihren Prüfling anschließen.

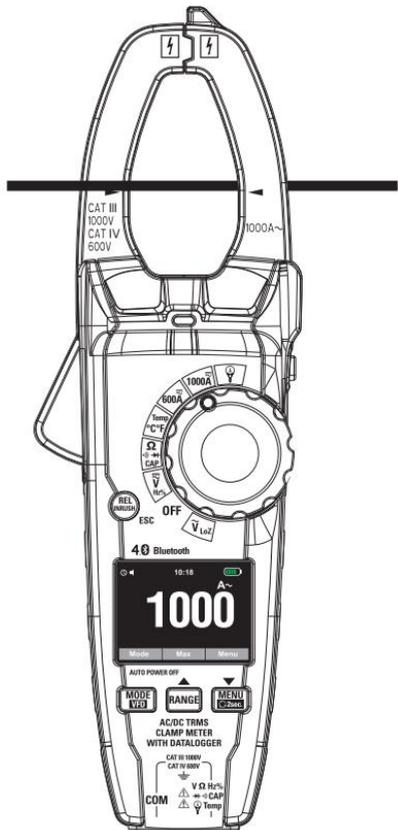
### 5.1 Gleichstrom- / Wechselstrommessung durchführen

Um eine Gleichstrom- / Wechselstrommessung mit der festinstallierten Stromzange durchzuführen, stellen Sie den Drehwahlschalter auf 600 A oder 1000 A, um eine Strommessung bis maximal 600 oder 1000 A durchzuführen. Benutzen Sie die **MODE**-Taste, um zwischen Wechselstrom (AC) und Gleichstrom (DC) umzuschalten. Öffnen Sie nun die Stromzange und umschließen Sie die zu messende Leitung. Achten Sie darauf, dass immer nur eine stromführende Leitung innerhalb der Stromzange liegt. Andernfalls ist eine Messung nicht möglich.

Mit der **REL**-Taste wird der Messwert in Relation gesetzt.



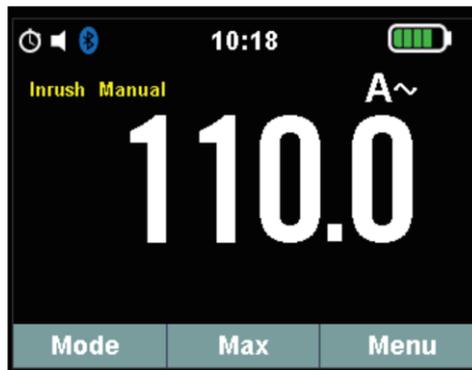
Falsch



Richtig

## 5.2 Einschaltstrommessung

Um eine Einschaltstrommessung mit der festinstallierten Stromzange durchzuführen, stellen Sie den Drehwahlschalter auf 600 A oder 1000 A, um eine Einschaltstrommessung bis maximal 600 oder 1000 A durchzuführen. Drücken Sie anschließend die **INRUSH**-Taste für 2 Sekunden. Auf dem Display erscheint **Inrush**. Öffnen Sie nun die Stromzange und umschließen Sie die zu messende Leitung. Achten Sie darauf, dass immer nur eine stromführende Leitung innerhalb der Stromzange liegt. Andernfalls ist eine Messung nicht möglich. Schalten Sie nun Ihren Prüfling ein. Auf dem Display wird der Einschaltstrom angezeigt.

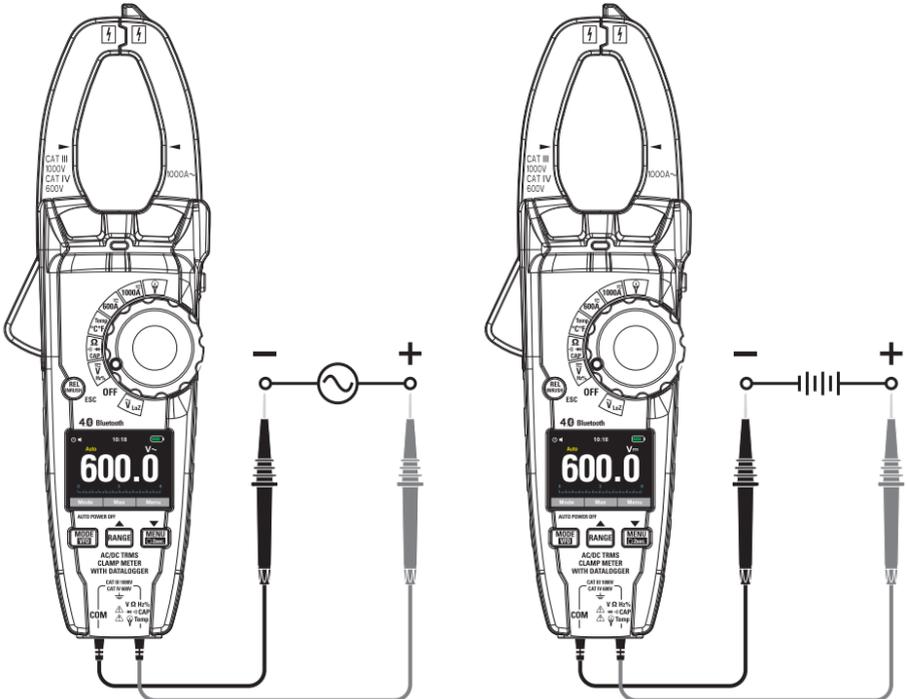


### 5.3 Gleichspannungs- / Wechselspannungsmessung durchführen

Um eine Gleichspannungs- / Wechselspannungsmessung durchzuführen, stellen Sie den

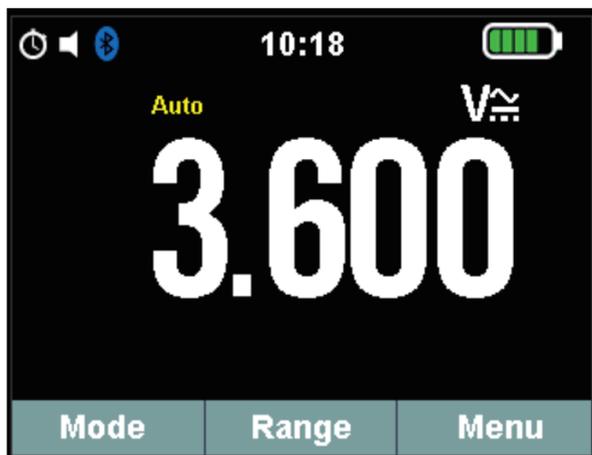


Drehwahlschalter auf **Hz%**. Mit der **MODE**-Taste können Sie zwischen Gleich- und Wechselspannung umschalten. Verbinden Sie anschließend die Messleitungen mit dem Messgerät. Anschließend können Sie die Messleitungen mit dem Prüfling verbinden.



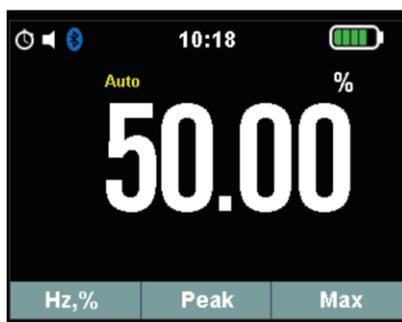
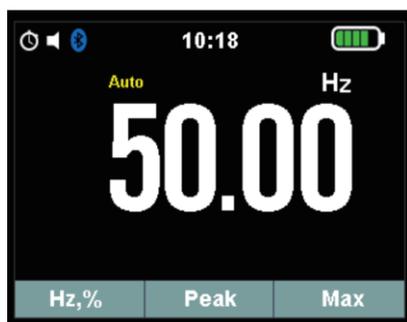
### 5.3.1 Wechselspannung mit Gleichspannungsanteil messen

Um eine Messung der Wechselspannung mit Gleichspannungsanteil durchzuführen, drücken Sie wiederholend die **MODE**-Taste, bis das Symbol für **V AC + DC** angezeigt wird.



### 5.3.2 Frequenzmessung / Tastverhältnis

Um eine Frequenzmessung vorzunehmen / das Tastverhältnis einer Wechselspannung zu bestimmen, drücken Sie zunächst die **MENU**-Taste für zwei Sekunden, um die virtuellen Tasten umzustellen. Anschließend können Sie mit der **MODE**-Taste zwischen der Frequenzmessung und dem Tastverhältnis umstellen.

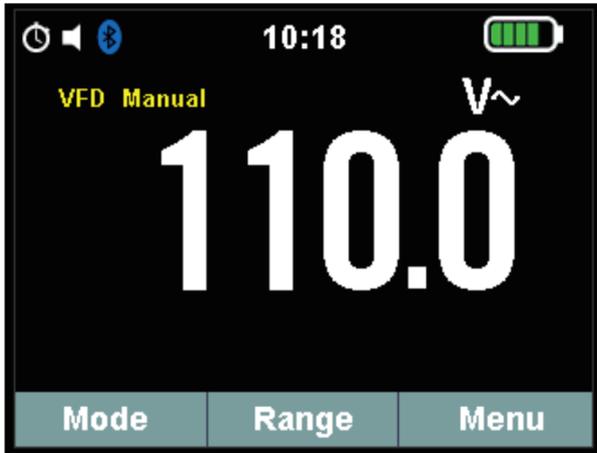


### 5.3.3 Spannungsmessung an einem Frequenzumrichter (VFD)

Um eine Spannungsmessung an einem Frequenzumrichter (VFD) durchzuführen, stellen Sie den

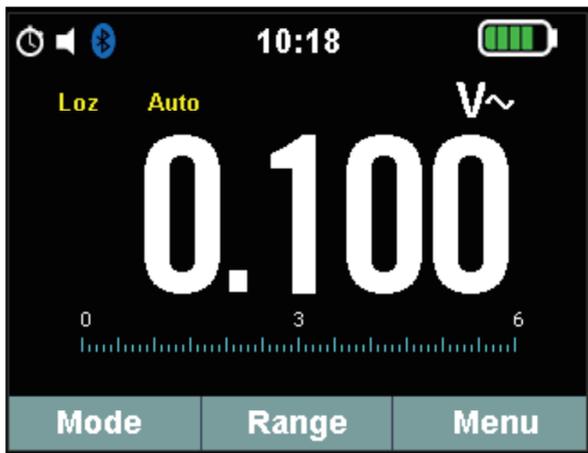


Drehwahlschalter auf **Hz%**. Stellen Sie die Messung durch wiederholtes Drücken der **MODE**-Taste auf Wechselspannung ein. Halten Sie nun die **MODE**-Taste für mindestens zwei Sekunden gedrückt, um in den Frequenzumrichtermodus (VFD) zu wechseln. Anschließend können Sie Ihre Messung durchführen.



### 5.4 Spannungsmessung mit einem geringen Innenwiderstand des Messgerätes

Um eine Spannungsmessung mit einem geringen Innenwiderstand des Messgerätes durchzuführen, stellen Sie den Drehwahlschalter zunächst auf **V AC LoZ**. Verbinden Sie anschließend die Messleitungen mit dem Messgerät. Anschließend können Sie die Messleitungen mit dem Prüfling verbinden.



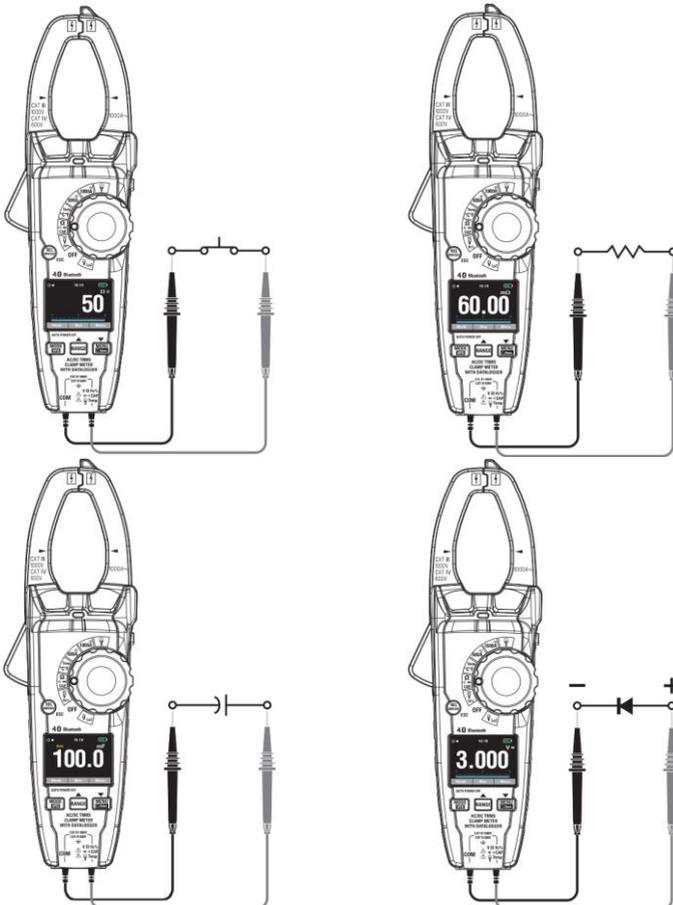
## 5.5 Kapazität, Widerstand, Durchgang, Diodenmessung

Um die Kapazität zu ermitteln, den Widerstand zu messen, den Durchgang zu überprüfen oder



eine Diode zu testen, stellen Sie den Drehwahlschalter auf **CAP** ein. Mit der **MODE**-Taste kann nun zwischen den einzelnen Funktionen ausgewählt werden. Verbinden Sie anschließend die Messleitungen mit dem Messgerät. Nun kann die Messung durchgeführt werden.

**Hinweis:** Bevor die Kapazitätenmessung durchgeführt wird, muss sichergestellt werden, dass der Kondensator entladen ist. Nach der Messung ist der Kondensator aufgeladen. Ist bei der Durchgangsprüfung der Widerstand  $<50 \Omega$ , wird dies akustisch mitgeteilt.



## 5.6 Temperaturmessung

Um eine Temperaturmessung durchzuführen, stellen Sie den Drehwahlschalter auf **TEMP °C °F**. Verbinden Sie anschließend den Thermoelmenteadapter mit dem Messgerät. Anschließend kann ein Thermoelement vom Typ K angeschlossen werden. Der Temperaturwert kann direkt abgelesen werden. Mit der **MODE**-Taste kann zwischen den Temperatureinheiten °C und °F umgeschaltet werden.



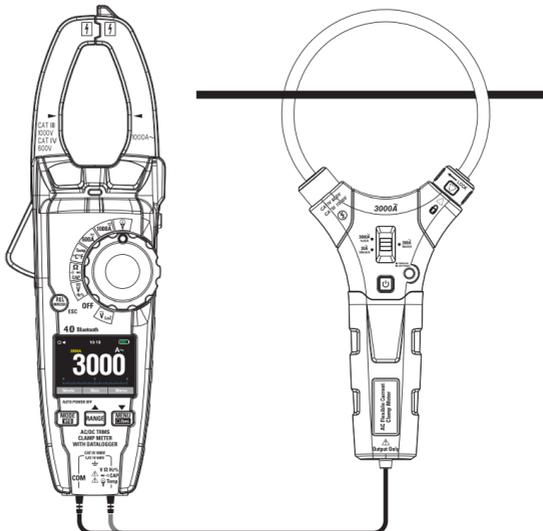
## 5.7 Strommessung mit zusätzlicher Stromzange

Um eine Strommessung mit einer zusätzlichen Stromzange durchzuführen, stellen Sie den



Drehwahlschalter auf **A**. Verbinden Sie die optionale Stromzange mit dem Messgerät. Stellen Sie nun anhand der **RANGE**-Taste den Messbereich ein. Dieser muss immer gleich dem Messbereich auf der optionalen Stromzange sein. Anschließend können Sie die Messung durchführen.

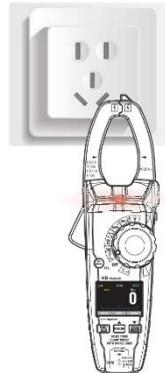
**Hinweis:** Bei dieser Funktion ist nur eine Wechselspannungsmessung möglich.



### 5.8 Nicht kontaktierende Spannungsmessung durchführen (NCV)

Um eine nicht kontaktierende Spannungsmessung durchzuführen (NCV), muss das Messgerät nur eingeschaltet sein. Beführen Sie anschließend die Spitze der Stromzange mit dem Prüfling, zum Beispiel einer Steckdose oder einem Verbindungskabel. Sollte eine Wechselspannung vorhanden sein, wird dies anhand der Signallampe signalisiert.

**Hinweis:** Durch Abstände zur eigentlich spannungsführenden Leitung und Trennwänden, wie zum Beispiel einem Gehäuse, kann das Messergebnis beeinflusst werden. Daher garantiert diese Funktion keine Spannungsfreiheit.

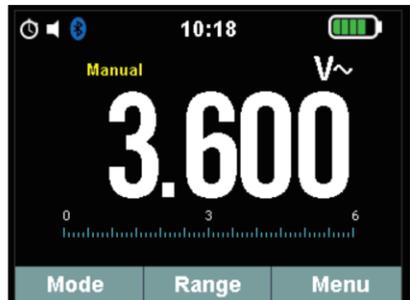


## 6 Messbereich einstellen

Um den Messbereich einzustellen, drücken Sie die **RANGE**-Taste. Um den automatischen Modus zu aktivieren, halten Sie die **RANGE**-Taste für zwei Sekunden gedrückt. Im automatischen Modus wird der Messbereich automatisch eingestellt. Diese Funktion ist nicht verfügbar bei der Messung von Dioden, Durchgängen, Tastverhältnis sowie bei Temperatur- und Strommessungen.



automatischer Modus



manueller Modus

## 7 Messwert einfrieren

Um den angezeigten Messwert einzufrieren, drücken Sie die **HOLD**-Taste. Diese befindet sich an der Seite. Auf dem Display erscheint **HOLD**. Bei erneutem Drücken wird die Messung wieder aufgenommen. Mit der virtuellen **SAVE**-Taste kann der angezeigte Messwert gespeichert werden und im Menü unter dem Punkt **Measurement** wieder aufgerufen werden.



## 8 Höchster und niedrigster Messwert

Mit dieser Funktion können Sie sich den höchsten und den niedrigsten Messwert einer Messung anzeigen lassen. Um diese Funktion zu aktivieren, halten Sie die **MENU**-Taste für zwei Sekunden gedrückt, um die virtuellen Tasten umzustellen. Drücken Sie nun die virtuelle Taste **MAX**, um diese Funktion zu aktivieren. Um diese Funktion zu beenden, drücken Sie die Taste erneut.

**Hinweis:** Wenn die Funktion beendet wird, werden die Werte zurückgesetzt.



## 9 Messwert in Relation setzen

Um den Messwert in Relation zu setzen, drücken Sie die **REL**-Taste. Der angezeigte Messwert wird in Relation zu dem aktuell gemessenen Messwert gesetzt. Um diese Funktion auszuschalten, drücken Sie die Taste erneut.



## 10 Spitzenwerte ermitteln (PEAK)

Um den Spitzenwert einer Messung zu ermitteln, halten Sie zunächst die **MENU**-Taste für zwei Sekunden gedrückt, um die virtuellen Tasten zu ändern. Drücken Sie nun die virtuelle Taste **PEAK**. Es werden direkt der Spitzenwert und der kleinste Wert aufgenommen. Um diese Funktion zu beenden, drücken Sie die Taste erneut.

**Hinweis:** Diese Funktion steht nur bei der Wechselspannung zur Verfügung, um den **Spitze-Spitze** Wert zu ermitteln. Wenn die Funktion beendet wird, werden die Werte zurückgesetzt.



## 11 Menü

Um Systemeinstellungen vorzunehmen, öffnen Sie zunächst das Menü mit der virtuellen **MENU**-Taste. Mit den **Pfeiltasten** können Sie Parameter verändern und zwischen den einzelnen Menüpunkten auswählen. Mit der **REL INRUSH**-Taste gelangen Sie eine Ebene zurück. Mit der virtuellen **Enter**-Taste übernehmen Sie den Parameter und öffnen Sie Menüpunkt.



Menüpunkt	Beschreibung
Setup	Allgemeine Einstellungen
Time/Date	Einstellung des Datums und der Uhrzeit
Measurement	Datenspeicher einzelner gespeicherter Messwerte aufrufen und löschen
Recording	Einstellungen zur Messwertaufnahme
Meter Info	Hier können die Messgeräteinformationen ausgelesen werden: Hardwareversion, Firmware, freier Speicherplatz
Factory Set	Über diese Funktion setzen Sie das Messgerät auf seine Werkseinstellungen zurück
Exit	Menü verlassen

### 11.1 Allgemeine Einstellungen (Setup)

In den allgemeinen Einstellungen kann der Tastenton ein- und ausgeschaltet werden, die Bluetooth Schnittstelle aktiviert oder deaktiviert werden, die automatische Abschaltung und die Zeitdarstellung (12 Stunden (A.M. / P.M.) / 24 Stunden) eingestellt werden.

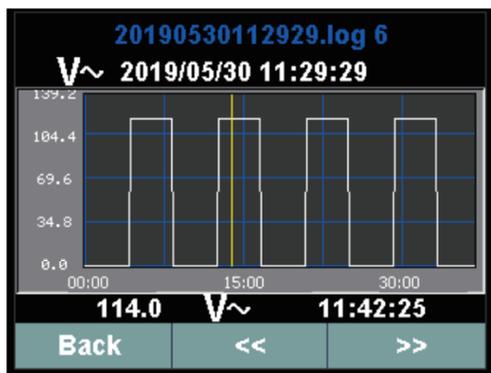
### 11.2 Gespeicherte einzelne Messwerte (Measurement)

In diesem Menüpunkt können die einzelnen gespeicherten Messwerte, die mit der **HOLD**-Funktion gespeichert wurden, wieder aufgerufen und gelöscht werden. Mit **Recall Measurements** können einzelne Aufzeichnungen geöffnet und gelöscht werden. Mit **Delete Measurements** können alle Aufzeichnungen gleichzeitig gelöscht werden.

### 11.3 Datenlogger (Recording)

Um die Datenloggerfunktion zu nutzen, gehen Sie in das Menü unter **Recording**.

Menüpunkt	Beschreibung
Start Recording	Starten der Datenloggerfunktion: Nach dem Aufzeichnen muss zusätzlich über die virtuelle Taste <b>SAVE</b> die Aufzeichnung gespeichert werden. Bevor Sie die Aufnahme starten, muss das Messgerät auf die Messaufgabe eingestellt werden.
Recall Recordings	Hier werden die einzelnen Messdateien angezeigt. Mit der virtuellen <b>Trend</b> -Taste wird die angezeigte Messdatei geöffnet. Mit den Pfeiltasten kann nun jeder einzelne Messpunkt angesteuert und ausgelesen werden. Mit der virtuellen <b>BACK</b> -Taste gelangen Sie wieder zurück.
Setup New Recordings	Einstellungen für die Datenaufzeichnung. Speicherrate und Aufnahmezeit
Delete Recordings	Alle Aufzeichnungen löschen



### 12 Batterien einlegen/tauschen

Um die Batterien einzulegen oder ggf. zu tauschen, muss das Messgerät ausgeschaltet sein und alle Messleitungen vom Messgerät getrennt werden. Anschließend können Sie das Batteriefach auf der Rückseite öffnen und 3 x 1,5 AAA Batterien einlegen oder auch tauschen, sollten diese entladen sein. Nach dem Tausch müssen Sie das Batteriefach wieder verschließen. Nun können Sie mit dem Messgerät wieder Messungen aufnehmen.

### 13 Taschenlampe

Um die Taschenlampe zu nutzen, halten Sie im eingeschalteten Zustand die **HOLD**-Taste gedrückt. Die Taschenlampe schaltet sich ein. Um die Taschenlampe wieder auszuschalten, halten Sie die **HOLD**-Taste erneut gedrückt.

## 14 Bluetooth-Verbindung

Um eine Bluetooth-Verbindung aufzubauen, laden Sie sich zunächst die kostenlose App „MeterBox Pro“ aus dem App Store oder Play Store herunter. Aktivieren Sie anschließend die Bluetooth-Verbindung der Stromzange und von Ihrem mobilen Endgerät. Öffnen Sie anschließend die App und bauen Sie über die App eine Verbindung zu dem Messgerät auf.

**Hinweis:** Die Verbindung darf nicht über die Bluetooth-Einstellung Ihres mobilen Endgerätes erstellt werden.



Android



iOS

## 15 Kontakt

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

## 16 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 EUURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forêts  
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 Mula, 8  
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