

BEDIENUNGSANLEITUNG

MILLIOHMMETER

PCE-MO 2006

DEUTSCH



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, niederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

EINLEITUNG

HINWEIS

Dieses Messgerät wurde gemäß den CE-Sicherheitsanforderungen für elektronische Messgeräte, IEC / EN 61010-1 und anderen Sicherheitsnormen entwickelt und geprüft. Befolgen Sie alle Warnhinweise, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

WARNUNG

LESEN SIE VOR DER VERWENDUNG DES MESSGERÄTS DIE „SICHERHEITSHINWEISE“ (NÄCHSTE SEITE).

CAT IV - Für Messungen an der Quelle der Niederspannungsanlage.

CAT III - Für Messungen in der Gebäudeinstallation.

CAT II - Für Messungen an Stromkreisen, die direkt an die Niederspannungsinstallation angeschlossen sind.

SICHERHEITSHINWEISE

- » Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Messgerät in Betrieb nehmen oder warten.
- » Verwenden Sie das Messgerät nur gemäß den Angaben in dieser Anleitung. Andernfalls kann der Schutz durch das Messgerät beeinträchtigt werden.
- » Nennumgebungsbedingungen:
 1. Für den Innenbereich.
 2. Installationskategorie III.
 3. Verschmutzungsgrad 2.
 4. Höhe bis zu 2000 Meter.
 5. Relative Luftfeuchtigkeit max. 80 %.
 6. Umgebungstemperatur 0 bis 40 °C.
- » Beachten Sie die folgenden internationalen elektrischen Symbole:



Der Zähler ist durch eine doppelte Isolierung oder eine verstärkte Isolierung vollständig geschützt.



Warnung! Gefahr eines Stromschlags.



Achtung! Lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung des Messgeräts.

EIGENSCHAFTEN

- » Schutzklasse: IP65 (Deckel geschlossen)
- » 4-Draht-Messverfahren für mΩ-Messungen.
- » Misst bis zu 100 μΩ (0,1 mΩ).
- » Maximale Auflösung von 100 μΩ.
- » Großes LCD-Display mit 4 Zeilen × 20 Zeichen.
- » 200 Messergebnisse können im Speicher gespeichert und auf dem Display abgerufen werden.
- » Automatische Abschaltung.
- » Datenhaltefunktion.
- » MAX/MIN-Funktion.
- » Stromversorgung: 8 × 1,5-V-Batterien vom Typ „C“
- » Lange Batterielebensdauer und stabile Stromversorgung.
- » Anzeige bei niedrigem Batteriestand.
- » Sicherheitsnorm:
 - EN 61010-1 C AT III 300V
 - EN 61326-1

SPEZIFIKATIONEN

Messbereiche (mΩ)	0 ... 200.0mΩ in Schritten von 100uΩ 0 ... 2000mΩ in Schritten von 1mΩ 0 ... 20.00Ω in Schritten von 10mΩ 0 ... 200.0Ω in Schritten von 100mΩ 0 ... 2000Ω in Schritten von 1Ω
Genauigkeit	±0.8% des Lesens ±4 Ziffern über den Betriebstemperaturbereich, 0°C ... 40°C, mit den mitgelieferten Messleitungen
Prüfstrom	100mA: 200.0mΩ / 2000mΩ 10mA: 20.00Ω / 200.0Ω 1mA: 2000Ω
Schutzsicherung	200mA/600V × 1
Betriebstemperatur	0°C ... 40°C
Betriebsfeuchtigkeit	80% maximal
Abmessungen	250(L) × 190(W) × 126(D)mm
Gewicht	Ungefähr 2035g
(inklusive Batterie)	1.5V „C“ Batterie × 8
Stromversorgung	EN 61010-1 CAT III 300V EN 61326-1

ALLGEMEINES

» **Schutzsicherung:**

200mA/600V × 1

» **Anzeige für niedrigen Batteriestand:**

„LoBAT“ wird im unteren rechten Teil des Displays angezeigt, wenn die Batteriespannung unter den genauen Betriebswert fällt.

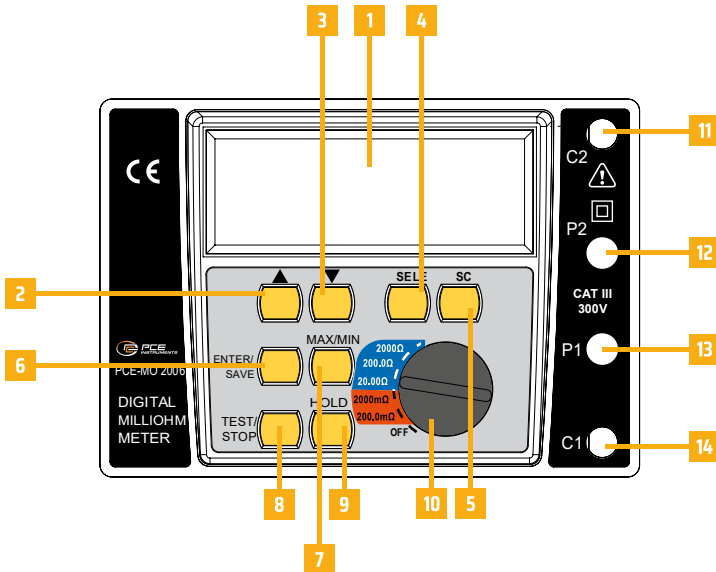
INSTRUMENTENANORDNUNG

» **Schutzsicherung:**

200mA/600V × 1

» **Anzeige für niedrigen Batteriestand:**

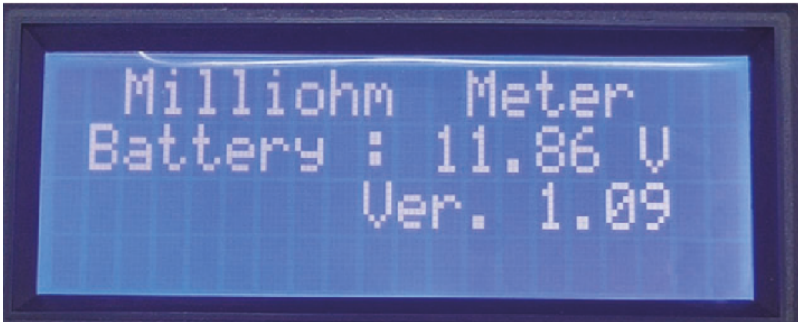
Die Meldung „LoBAT“ erscheint im unteren rechten Teil des Displays, wenn die Batteriespannung unter den genauen Betriebswert fällt.



1. LCD: 4 Zeilen $\times$ 20 Zeichen großes LCD-Display.
2. ▲ Taste
3. ▼ Taste
4. SEL-Taste
For 3 different functions:
(1)Date / Time ADJ
(2)Record display
(3)Record clear
5. ESC-Taste
6. ENTER/SAVE-Taste
7. MAX/MIN-Taste
8. TEST/STOP-Taste
9. HOLD-Taste
10. Funktionsdreheschalter
11. C2-Anschluss
12. P2-Anschluss
13. P1-Anschluss
14. C1-Anschluss

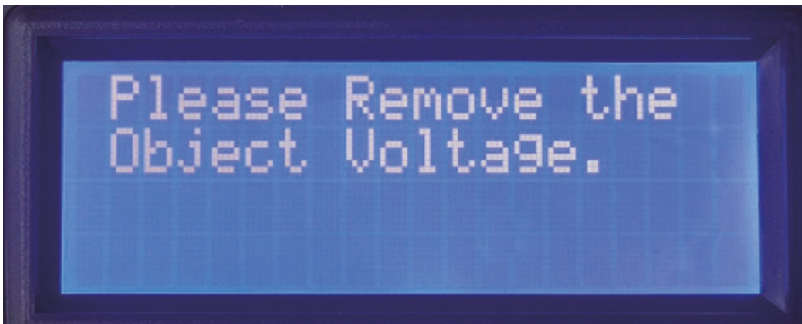
MESSUNG

1. Einschalten:
Drehen Sie den Funktionsschalter, damit er nicht in der Position „OFF“ bleibt.



Das System schaltet sich automatisch aus, wenn es 3 Minuten lang nicht bedient wird.

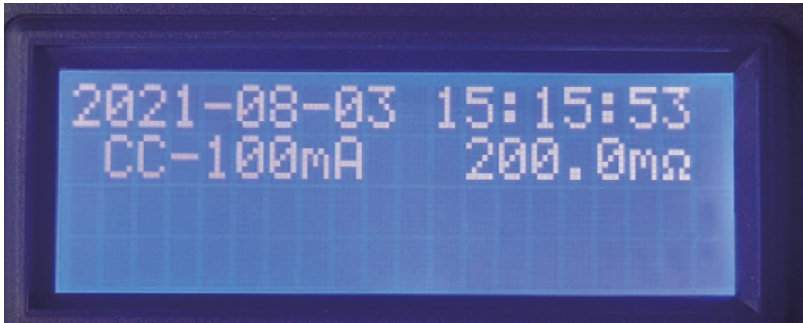
2. Vor der Prüfung müssen Sie sicherstellen, dass der zu prüfende Widerstand spannungsfrei ist.
Wenn die Spannung 5 Volt überschreitet oder die Sonde an eine Stromquelle mit mehr als 5 Volt angeschlossen ist, wird eine Warnmeldung angezeigt.



3. Skalenbereich auswählen:

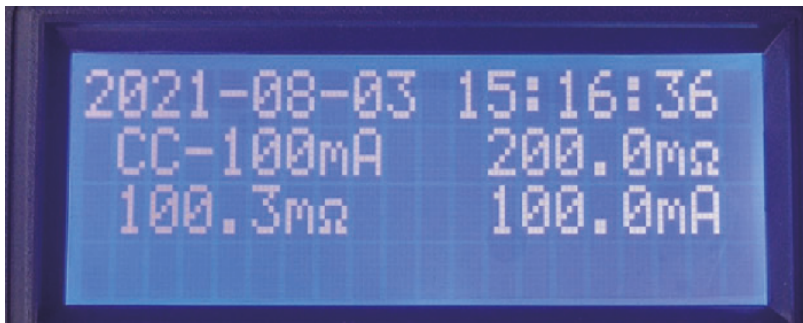
Es stehen 5 Skalenbereiche „200,0 mΩ“, „2000 mΩ“, „20,00 Ω“, „200,0 Ω“ und „2000 Ω“ zur Auswahl, die durch Drehen des Funktionsschalters ausgewählt werden können. Die 2000-Ω-Skala verwendet 1 mA zum Testen.

Die Skalen 200,0 Ω und 20,00 Ω verwenden zum Testen 10 mA. Die Skalen 2000 mΩ und 200,0 mΩ verwenden zum Testen 100 mA. Auf dem Display werden Datum, Uhrzeit, Teststrom und maximaler Widerstand angezeigt.



4. Die Messfunktion:

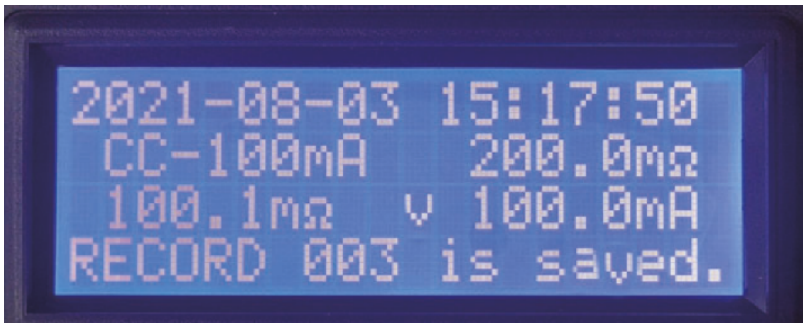
Drücken Sie die Taste „TEST/STOP“, um den Widerstandswert zu messen.



Drücken Sie die Taste „MAX/MIN“, um den Maximalwert oder Minimalwert im Messvorgang anzuzeigen. Drücken Sie die Taste „HOLD“, um den Widerstandswert zu speichern. Drücken Sie die Taste „TEST/STOP“, um die Messung zu beenden.

5. Speichervorrichtung:

Nach Beendigung der Messung drücken Sie die Taste „SAVE/ENTER“, um das Messergebnis zu speichern. Gleichzeitig wird in der letzten Zeile die Anzahl der gespeicherten Messwerte angezeigt. Der Speicher kann bis zu 200 Messwerte speichern.



6. Nebenfunktion:

Halten Sie die Taste „ESC/SEL“ länger als 1 Sekunde gedrückt, um die Nebenfunktion aufzurufen.

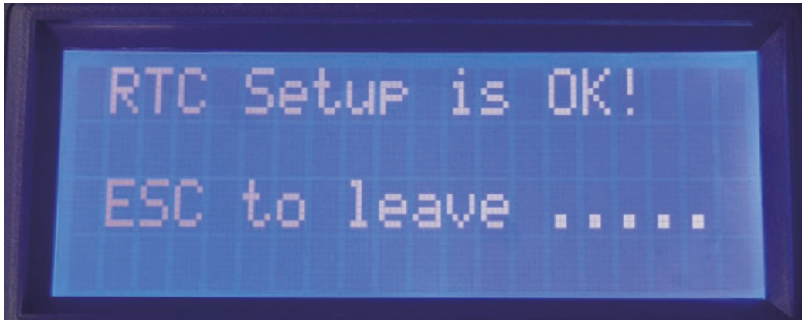


Mit den Tasten „UP“ und „DOWN“ bewegen Sie den Funktionsauswahl-Cursor, drücken Sie „SAVE/ENTER“, um die Nebenfunktion aufzurufen, und drücken Sie die Taste „ESC/SEL“, um zur Hauptseite zurückzukehren.

» DATUM/ZEIT ANPASSEN

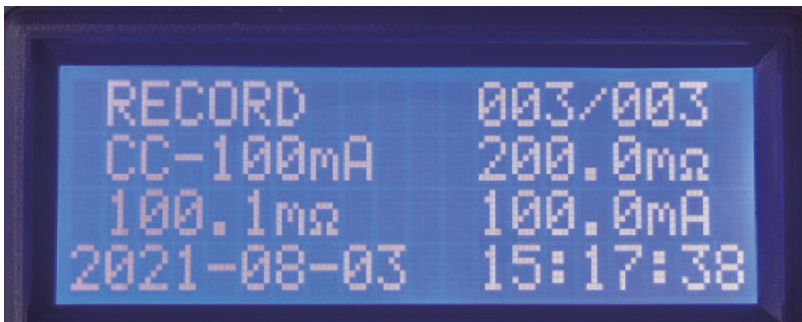


Drücken Sie die Taste „ESC/SEL“, um die Einstellung von Datum und Uhrzeit zu verlassen.
Drücken Sie die Taste „UP“ oder „DOWN“, um die richtige Zahl einzustellen.
Drücken Sie die Taste „TEST/STOP“, um zur nächsten Einheit von Datum oder Uhrzeit zu wechseln, und fahren Sie mit der erforderlichen Einstellung fort.
Nachdem alle Einstellungen vorgenommen wurden, drücken Sie die Taste „SAVE/ENTER“, um Datum und Uhrzeit zu bestätigen und zu speichern.

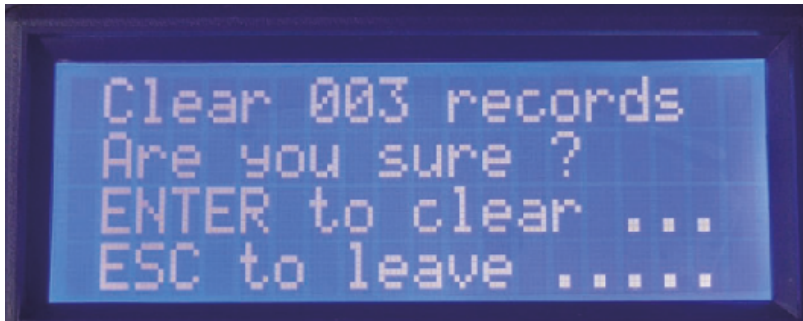


Drücken Sie die Taste „ESC/SEL“, um zum Menü für Nebenfunktionen zurückzukehren.

» AUFZEICHNUNG ANZEIGE



Drücken Sie die Taste „UP“ oder „DOWN“, um zu dem Datensatz zu gelangen, den Sie suchen möchten.
Drücken Sie die Taste „ESC/SEL“, um zum Menü der Nebenfunktionen zurückzukehren.



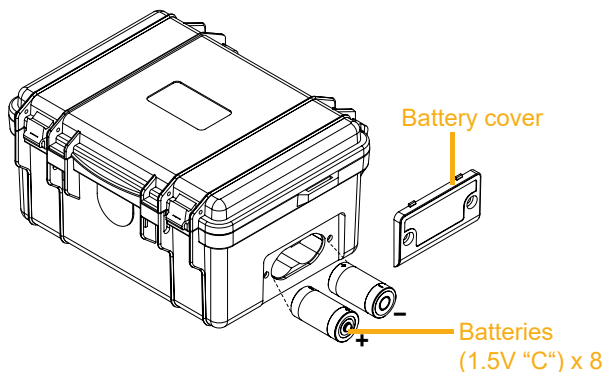
Drücken Sie die Taste „SAVE/ENTER“, um alle Datensätze im Speicher zu löschen.
Drücken Sie die Taste „ESC/SEL“, um zum Menü für Nebenfunktionen zurückzukehren.

WARTUNG

Batteriewechsel :

Trennen Sie die Messleitungen vom Gerät und schalten Sie die Stromversorgung aus.

1. Trennen Sie die Messleitungen vom Gerät und schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Schrauben Sie die Batterieabdeckung ab und ersetzen Sie die Batterien durch neue (8 Stück 1,5-V-Batterien vom Typ „C“).
3. Setzen Sie die Batterieabdeckung wieder auf.



Reinigung und Lagerung:

WARNUNG

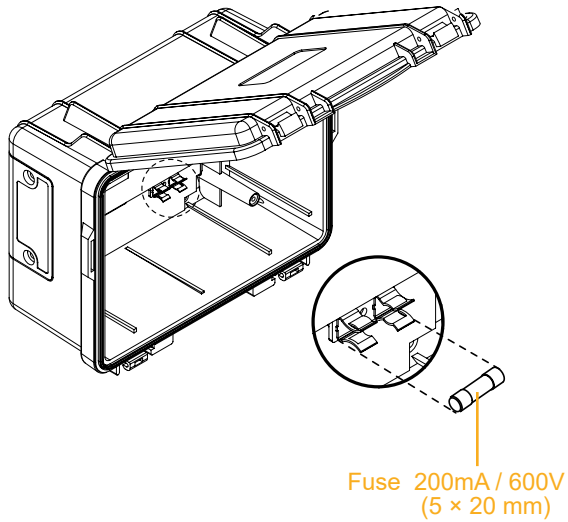
Um Stromschläge oder Schäden am Messgerät zu vermeiden, darf kein Wasser in das Gehäuse gelangen.

Wischen Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Tuch und Reinigungsmittel ab. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder Lösungsmittel.

Wenn das Messgerät länger als 60 Tage nicht verwendet wird, entfernen Sie die Batterien zur Lagerung.

SICHERUNG AUSTAUSCHEN

Öffnen Sie das Gehäuse des Messgeräts und ersetzen Sie die Sicherung durch eine neue Sicherung mit den gleichen Spezifikationen: 200 mA/600 V, 5 × 20 mm.



Aufgrund unserer Politik der ständigen Verbesserung und Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

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, Germany

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

PCE INSTRUMENTS KONTAKT INFORMATION

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

France

PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

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

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

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

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

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

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

Änderungen vorbehalten