

BEDIENUNGSANLEITUNG

OBERFLÄCHENWIDERSTANDSMESSGERÄT

PCE-SRM 10

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

ALLGEMEINES

Der Oberflächenwiderstandsmesser ist ein Gerät, das den Oberflächenwiderstand eines Objekts misst. Befestigen Sie zwei parallele Elektroden des Geräts an der Oberfläche des Objekts, um den Widerstandswert der Objektoberfläche zu messen und zu beurteilen, ob das gemessene Objekt leitfähig, statisch ableitend oder isolierend ist. Gleichzeitig kann das Gerät auch den Oberflächenwiderstandswert unregelmäßiger Objekte messen, was für verschiedene antistatische Bereiche geeignet ist.

PRODUKTFUNKTION

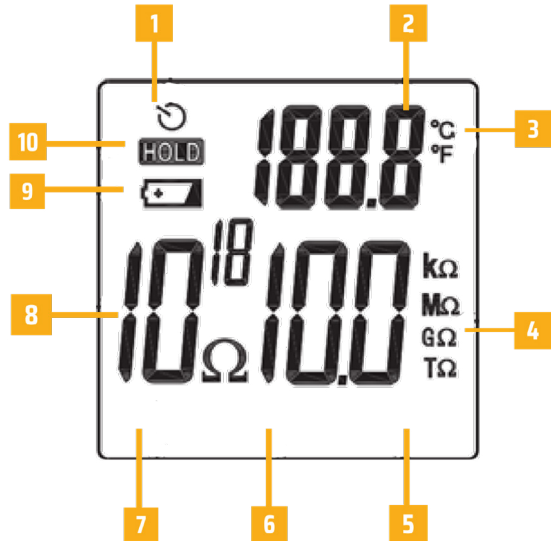
- » HD-LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- » Umgebungstemperaturmessung
- » Warnfunktion bei niedrigem Batteriestand
- » Umrechnung der Temperatureinheit zwischen Celsius und Fahrenheit
- » Datenhaltefunktion

EINFÜHRUNG IN DIE WICHTIGSTEN BEGRIFFE

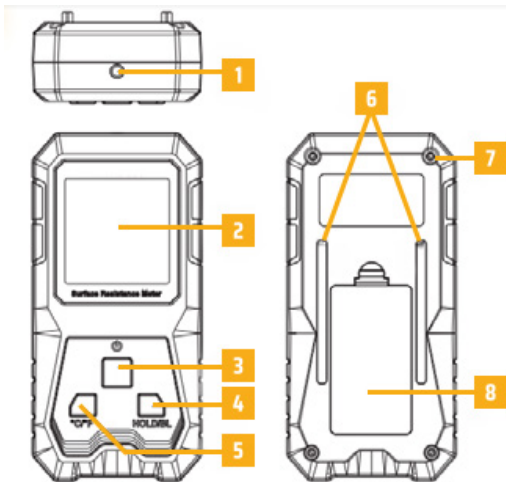
- » Ein-/Aus-Taste: Drücken Sie diese Taste kurz, um das Gerät einzuschalten, und halten Sie sie gedrückt, um es auszuschalten.
- » °C/°F-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die Temperatureinheit zwischen Celsius und Fahrenheit umzuschalten (gilt nur für die aktuelle Umgebungstemperaturmessung).
- » HOLD/BL-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die Messdaten zu halten. Drücken Sie sie erneut, um die Datenhaltung zu beenden. Halten Sie diese Taste gedrückt, um die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms einzuschalten, und halten Sie sie erneut gedrückt, um die Hintergrundbeleuchtung auszuschalten.

ANZEIGEANWEISUNG

- 1 – Automatische Abschaltung
- 2 – Umgebungstemperaturwert
- 3 – Anzeige der Temperatureinheit
- 4 – Anzeige der Widerstandseinheit
- 5 – Isolierende Anzeige
- 6 – Statisch ableitende Anzeige
- 7 – Leitfähige Anzeige
- 8 – Anzeige des Widerstandswerts
- 9 – Anzeige für niedrigen Batteriestand
- 10 – Anzeige für niedrigen Batteriestand



- 1 – Anschlussbuchse für Hilfselektrode
- 2 – LCD-Display
- 3 – Ein-/Aus-Taste
- 4 – Taste für Datenhaltefunktion/ Hintergrundbeleuchtung
- 5 – Taste für Celsius/Fahrenheit
- 6 – Widerstandsmesselektrode
- 7 – Position der Schraubenlöcher *4
- 8 – Batteriefachdeckel



TECHNISCHE SPEZIFIKATION

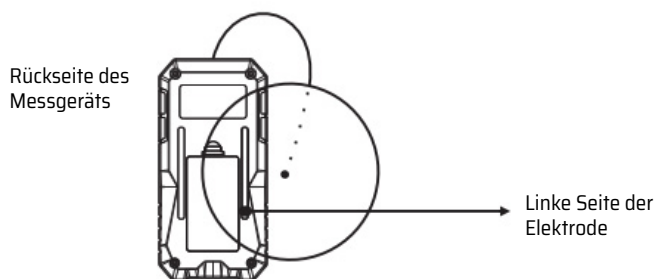
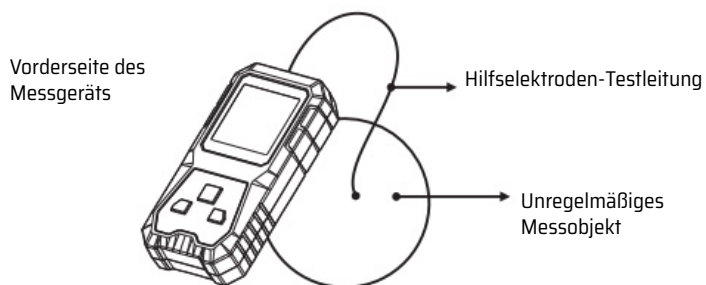
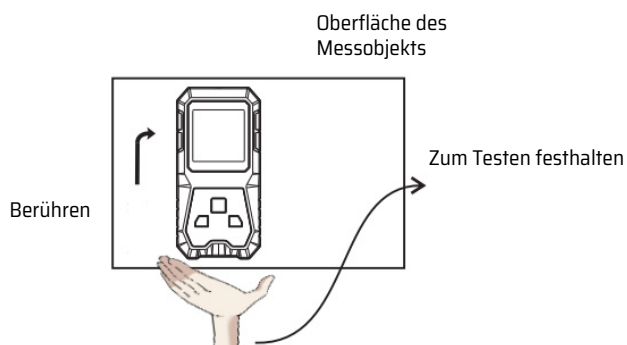
Widerstandsmessbereich	10^3 – $10^{10} \Omega$
Widerstandsmessfehler	$\pm$ eine Größenordnung
Temperaturmessbereich	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Temperaturmessgenauigkeit	Position der Schraubenlöcher *4
Betriebstemperatur	± 2 °C / $\pm 3,6$ °F
Lagertemperatur	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
Hintergrundbeleuchtung	0 ... 70 % r. F. (nicht kondensierend)
Stromversorgung	Ja
Automatische Abschaltzeit	9 V 6F22-Batterie
Automatische Abschaltzeit	ca. 5 Minuten
Größe (Länge x Breite x Höhe)	131 x 65 x 35 mm
Gewicht	ca. 180 g

Der maximale Widerstandsbereich dieses Produkts beträgt 20 kM Ω . Die auf dem Messgerät angezeigten Werte 1011 und 1012 sind geschätzte Werte und keine genauen Werte, oder die Messung hat den maximalen Bereich überschritten.

Beispiele für Fehler bei der Widerstandsmessung: Wenn ein Widerstand 1010 beträgt und sein Oberflächenwiderstand 109 oder 1011 beträgt, liegen diese Werte innerhalb der Fehlergrenze.

EINFÜHRUNG IN DIE BEDIENUNG

- » Drücken Sie kurz die Taste, um das Messgerät zu starten. Das LCD-Display wechselt zum normalen Messbildschirm und zeigt gleichzeitig den Wert der Umgebungstemperatur an.
- » Setzen Sie die Messspitzen des Messgeräts auf die Oberfläche des Messobjekts auf. Nach einigen Sekunden werden der Oberflächenwiderstandswert und die Leitfähigkeit auf dem LCD-Display angezeigt, wodurch angegeben wird, ob das Messobjekt ein Leiter, antistatisch oder ein Isolator ist.
- » Messung unregelmäßiger Objekte: Stecken Sie das Hilfselektroden-Messkabel in die Buchse am Messgerätkopf und verbinden Sie das Hilfselektroden-Messkabel mit dem zu messenden unregelmäßigen Objekt. Drücken Sie die linke Seite der Elektrode gegen die Oberfläche des Messobjekts. Der auf dem LCD-Display angezeigte Widerstandswert ist der Oberflächenwiderstandswert des zu messenden unregelmäßigen Objekts. (Die rechte Seite der Messspitze darf die Oberfläche des Messobjekts nicht berühren.)
- » Datenhaltefunktion: Drücken Sie nach der Messung kurz die Taste HOLD, um die Datenanzeige auf dem LCD-Bildschirm beizubehalten. Drücken Sie dann die Taste HOLD, um die Datenhaltefunktion zu beenden.
- » Hintergrundbeleuchtungssteuerung: Drücken Sie im Startzustand lange auf die Taste HOLD/BL, um die Hintergrundbeleuchtung einzuschalten, was die Messung bei Nacht erleichtert. Drücken Sie erneut lange auf die Taste, um die Hintergrundbeleuchtung auszuschalten.
- » Umrechnung der Temperatureinheit: Drücken Sie im Startzustand lange die Taste °C / °F, um die Temperatureinheit zwischen Celsius und Fahrenheit umzuschalten.



LESEINFÜHRUNG

$10^3\text{-}10^5\Omega$	LEITFÄHIG
$10^6\text{-}10^{11}\Omega$	STATISCH ABLEITEND
$\geq 10^{12}\Omega$	ISOLIEREND

Wenn der Widerstand weniger als 10^3 beträgt, LCD-Anzeige 10^3

Beispiel: Wenn das Messgerät einen Widerstand von $10^9\Omega$ (1,0 G Ω) anzeigt, ist das gemessene Material statisch ableitfähig.

VORSICHTSMASSNAHMEN

- » Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie sie vollständig verstanden haben, bevor Sie dieses Gerät verwenden. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung in gutem Zustand auf, damit Sie bei Bedarf jederzeit darin nachschlagen können.
- » Wenn die Versorgungsspannung unter dem angegebenen Wert liegt, zeigt das LCD-Display ein Symbol für niedrigen Batteriestand an, und Sie sollten die Batterie rechtzeitig austauschen.
- » Lassen Sie das Messgerät nicht fallen und setzen Sie es keinen Stößen aus, um Beschädigungen zu vermeiden.
- » Lagern Sie das Messgerät nicht zusammen mit Lösungsmitteln, Säuren oder anderen korrosiven Substanzen, um Beschädigungen des Messgeräts zu vermeiden.
- » Entfernen Sie die Batterie, wenn das Messgerät längere Zeit nicht benutzt wird, um Beschädigungen des Messgeräts durch auslaufende Batterien zu vermeiden.
- » Das Handbuch kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- » Der Inhalt des Handbuchs gilt als korrekt. Wenn ein Benutzer Fehler, Auslassungen usw. feststellt, wird er gebeten, sich mit dem Hersteller in Verbindung zu setzen.
- » Dieses Unternehmen haftet nicht für Unfälle und Gefahren, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder unbeabsichtigte Bedienung durch den Kunden entstehen.
- » Die in diesem Handbuch beschriebenen Funktionen sollten nicht als Grundlage für die Verwendung dieses Produkts für einen bestimmten Zweck dienen.

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