

# Messgeräte für elektrische Größen

## PCE-ET 3000

### Messgerät zur Prüfung von Haus- und Gebäudeerdungen

Messung des Erdwiderstandes für z.B. Blitzableiter o. Blitzschutz-erden für alle Gebäude. Das Gerät besitzt ein gedichtetes Gehäuse u. ist für die für den professionellen Außendienst erforderlichen Sicherheitsmerkmale gem. VDE 0413 ausgelegt. Es eignet sich besonders zur Messung von einzelnen Erdungselektroden und Blitzableitern und kleineren Erdungssystemen sowie zur Messung des Leitungswiderstandes und der Durchgängigkeit von Leitern und Kopplungs- oder Bauelementen. Der Einfluss von Erdspannung und Erdwiderstand umgebender Erdungselektroden ist auf ein Minimum reduziert.

- Testfrequenz 820 Hz
- Batteriezustands- und Überbereichsanzeige
- Data-Hold
- Sicherheit: IEC-1010-1 u. CAT III 300 V
- 3 1/2-stellige LCD-Anzeige (max. 2000)
- inkl. Testleitungen: rot 15 m, gelb 10 m, grün 5 m, Erdspeißer, Batterien und Bedienungsanleitung



#### Technische Spezifikation

	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Erdwiderstand	20/ 200/ 2000 Ω	10/ 100 mΩ/ 1 Ω	± 2% +2 Stellen
AC- Spannung	0 ... 200 V AC 50/60 Hz	-	± 3% + 2 Stellen
Untere Messgrenze		0,01 Ω	
Messstrom		2 mA eff/ rms	
Widerstandsanzeige	Anzeige, ob der Widerstand von Zusatzelektroden innerhalb des gültigen Bereiches liegt		
Umgebung	0 ... +50 °C/ 5 ... 95 % r.F.		
Versorgung	8 x 1,5 V Batterien		
Abmessung	250 x 190 x 120 mm		
Gewicht	1,5 kg		
Normung	IEC-1010-1; CAT III 300 V		

#### Lieferumfang

PCE-ET 3000, Testleitungen (rot 15 m, gelb 10 m, grün 5 m), Erdspeißer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-ET 3000	Erdungsmessgerät

#### Zubehör

K-CAL-ET 3000	ISO-Kalibrierzertifikat
---------------	-------------------------

## PCE-MO 2001

### Netzbetriebenes Milliohmometer im wasserdichten Koffer

Dieses Milliohmometer im spritzwassergeschützten Gehäuse ermöglicht Widerstandsmessungen von 100 μΩ bis 2000 Ω. Die Messwertanzeige am Gerät erfolgt über eine 3 1/2-stellige, sehr gut ablesbares LC-Display. Zur Ermittlung des Messwertes wird ein konstanter Strom ans Messobjekt angelegt und der Spannungsabfall über dem Messobjekt gemessen.

- ermöglicht Widerstandsmessungen an Spulen, Generatoren, Transformatoren, Schaltkreisen z. B. von Parallel- und Reihenschaltkreisen und von Schaltern und Relais
- misst Bindungsenergie in Minen, Flugzeugen, Gleißsystemen, Schiffen und an elektrischen Installationen in Haushalt und Industrie
- ermöglicht Durchgangsprüfungen an Ringsystemen (Ringbus) in Haushalt u. Industrie
- ermöglicht Testen der Kompressionselemente von Oberleitungen, Test- u. Wartungsarbeiten an Schaltschränken u. Bauteilen wie Sicherungen, Verbindungsgliedern, Kontakten...



#### Technische Spezifikation

Messbereiche	0-200 mΩ in Schritten von 100 μΩ / 0 - 2000 mΩ : 1 mΩ / 0 - 20 Ω : 10 mΩ / 0 - 200 Ω: 100 mΩ / 0 - 2000 Ω : 1 Ω
Genauigkeit	± 0,75 % vom Messwert ± 2 Stellen über den gesamten Betriebstemperaturbereich von -15 ... +55 °C (bei Messung mit den mitgelieferten Prüfleitungen)
Test Strom	1 mA (2000 Ω-Bereich) 10 mA (200 Ω / 20 Ω-Bereiche) 100 mA (2000 mΩ / 200 mΩ-Bereiche)
Genauigkeit	± 0,1 %
Versorgung	230 V AC, 50/60 Hz
Abmessungen	250 x 180 x 200 mm
Gewicht	1,35 kg
Normung	IEC-1010-1; CAT IV 20 V

#### Lieferumfang

PCE-MO 2001, Prüf- und Netzkabel, Anleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-MO 2001	Milliohmometer

#### Zubehör

K-CAL-MO 2001	ISO-Kalibrierzertifikat
---------------	-------------------------

## PCE-MO 2002

### Batteriebetriebenes Milliohmometer im wasserdichten Gehäuse mit hoher Genauigkeit

Das batteriebetriebene Milliohmometer im spritzwassergeschützten Gehäuse (abgedichtet durch einen O-Ring) ermöglicht Widerstandsmessungen von 100 μΩ bis 2000 Ω. Dank des Batteriebetriebes ist es ein ideales Instrument für den Servicetechniker vor Ort. Zur Ermittlung des Messwertes wird ein konstanter Strom an das Messobjekt angelegt und der Spannungsabfall über dem Messobjekt gemessen.

- Vier-Leiter Messsystem
- 5 wählbare Messbereiche
- 3 Testströme mit Übertemperatursicherung
- Überspannungsschutz
- großes Display
- Ausschluss des Messleitungswiderstandes
- Auto-Hold und Auto-Off-Funktion
- LED-Anzeige bei Überschreitung der zulässigen Werte für Rp, R<sub>c</sub> und Temperatur
- O-Ring gedichtetes Gehäuse
- Kalibrierzertifikat optional erhältlich



#### Technische Spezifikation

Messbereiche	0-200 mΩ in Schritten von 100 μΩ / 0 - 2000 mΩ : 1 mΩ / 0 - 20 Ω : 10 mΩ / 0 - 200 Ω: 100 mΩ / 0 - 2000 Ω : 1 Ω
Genauigkeit	± 0,5 % vom Messwert ± 2 Stellen über den gesamten Betriebstemperaturbereich von -15 ... +55 °C (bei Messung mit den mitgelieferten Prüfleitungen)
Test Strom	1 mA (2000 Ω-Bereich) 10 mA (200 / 20 Ω-Bereiche) 100 mA (2000 mΩ / 200 mΩ-Bereiche)
Genauigkeit	± 0,1 %
Versorgung	8 x 1,5 V Batterien AA
Abmessungen	250 x 190 x 110 mm
Gewicht	1,5 kg
Normung	IEC-1010-1; CAT IV 20 V

#### Lieferumfang

PCE-MO 2002, Prüf- und Netzkabel, Trageriemen, Batterien, Anleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-MO 2002	Milliohmometer

#### Zubehör

K-CAL-MO 2002	ISO-Kalibrierzertifikat
---------------	-------------------------