

# Prüfgeräte für ortsveränderliche Prüflinge MI 3309 BT DeltaGT



Das MI 3309 BT DeltaGT ist ein Multifunktionsmessgerät, das sowohl mit Batterien als auch mit Netzspannung betrieben werden kann, und für Sicherheitsprüfungen von ortsveränderlichen Betriebsmitteln ausgelegt ist. Die einzigartige integrierte PRCD-Prüftechnologie verhindert ein Auslösen des Netz-RCD während der Messung. Aufgrund der dualen Spannungsversorgung kann mithilfe des MI 3309 BT trotz seiner leichten Bauweise die Prüfung des Differenzableitstroms durchgeführt werden. Das große Grafik-LCD mit Hintergrundbeleuchtung, zwei PASS/FAIL-LED-Anzeigen und Hilfebildschirmen für jede Messung machen die Arbeit mit dem Messgerät einfach und verständlich. Bis zu 1500 Prüfergebnisse können mit ihren Parametern im internen Speicher des Messgeräts abgelegt und schließlich auf einen PC geladen werden, um sie weiter zu bearbeiten und Prüfberichte zu erstellen. Die leichte Bauweise, vorab programmierbare und anpassbare Prüffolgen, optional verfügbares Barcode-Arbeiten, eine Android-Tastatur-App und die RFID-Systeme machen das MI 3309 zum idealen Messgerät für professionelle Sicherheitsprüfungen von tragbaren Geräten bei hoher Beanspruchung.

## MESSFUNKTIONEN

- **Funktions- und Sichtprüfung;**
- **Schutzleiterwiderstand;**
- **Isolationswiderstand;**
- Isolationswiderstand von isolierten und zugänglichen Leitungsteilen;
- Ersatzableitstrom;
- Ersatzableitstrom von isolierten und zugänglichen Leitungsteilen;
- **Prüfung des Differenzableitstroms;**
- **Berührungsableitstrom;**
- Ableit- und Effektivlaststrommessung mittels **Stromzange;**
- RCD-Prüfung und **Prüfung tragbarer RCD;**
- **Leistungsprüfung;**
- **IEC-Leitungspolaritätsprüfung;**
- **Effektivwert-Spannungsmessung.**

## HAUPTMERKMALE

- **Automatische Prüfabläufe:** Vorab programmierbare, VDE-kompatible Prüfabläufe, bis zu 50 anpassbare Abläufe und automatische Prüfung nach Barcode-Scannen beschleunigen die Prüfvorgänge und stellen sicher, dass keine Prüfungen vergessen werden.
- **Duale Versorgung:** Das Messgerät kann über Netzspannung und über Batterien versorgt werden.
- **PASS/FAIL-Anzeige:** Große grüne und rote Leuchten zeigen PASS/FAIL-Bewertungen neben der LCD an.

- **Prüfung fest installierter Geräte:** Zusätzliche Eingänge und optionale Zubehöerteile ermöglichen die Prüfung von fest installierten Geräten.
- **Scannen und Prüfen:** Das optional verfügbare Barcode-System und das Drucken eines PASS/FAIL-Barcodeetiketts ermöglichen einfache und schnelle Nachprüfungen.
- **RFID:** Unterstützung moderner Identifikationssysteme wie RFID-System.
- **RCD-Prüfung:** Das Messgerät ermöglicht die Prüfung von RCD-Parametern und Parametern tragbarer RCDs.
- **Speicher:** Großer Flash-Speicher für mehr als 1500 Prüfergebnisse und Parameter zum Download auf den PC.
- **Eingebautes Akku-Ladegerät:** Die Einheit verfügt über einen eingebauten Ladeschaltkreis. Ein Satz NiMH-Akkus wird mitgeliefert.
- **Bluetooth-Kommunikation** mit PC, Android-Tablets und Smartphones über integriertes Bluetooth.
- **Android-App:** Eingaben ganz nach Belieben mit der Android-App Smart Keyboard.
- **Die PC-Software PATLink PRO** ist standardmäßig im Set enthalten und ermöglicht das Downloaden, Einsehen, Drucken von Prüfergebnissen und den Export der Daten in Tabellenkalkulationsprogramme.
- Die **PC-Software PATLink PRO Plus** bietet eine verbesserte Analyse der Prüfergebnisse, den Upload von vorab programmierten spezifischen Prüffolgen und die Erstellung professioneller Prüfberichte.

- **P 1101 Metrel ES Manager PRO:** ermöglicht die Erstellung von Teststrukturen, benutzerdefinierten AUTOSEQUENCE<sup>®</sup>s, professionellen Testberichten und den Datentransfer für die Archivierung.

## ANWENDUNGEN

- Professionelle Sicherheitsprüfung tragbarer Geräte;
- Allgemeine Sicherheitsprüfung tragbarer Geräte;
- Sicherheitsprüfung tragbarer Geräte nach Reparaturen.

## STANDARDS

### Funktionalität:

- EN 50699
- EN 50678
- **VDE 0701-0702**
- NEN 3140
- AS/NZS 3760
- IET COP 5th Ed
- EN 61557

### Elektromagnetische Verträglichkeit:

- EN 61326

### Sicherheit:

- EN 61010-1
- EN 61010-031

## TECHNISCHE DATEN

Funktion	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
PE-Durchgang (200 mA)	0,00 Ω ... 19,99 Ω 20,0 Ω ... 199,9 Ω 200 Ω ... 1999 Ω	0,01 Ω 0,1 Ω 1 Ω	±(5 % der Anzeige + 3 Stellen) nur Anzeige nur Anzeige
Isolationswiderstand (250 VDC, 500 VDC)	0,00 mΩ ... 19,99 mΩ 20,0 mΩ ... 49,9 mΩ 50,0 mΩ ... 199,9 mΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ 0,1 MΩ	±(5 % der Anzeige + 3 Stellen) ±(5 % der Anzeige + 3 Stellen) nur Anzeige
Ersatzableitstrom (30 VAC)	0,00 mA ... 9,99 mA 10,0 mA ... 20,0 mA	0,01 mA 0,1 mA	±(5 % der Anzeige + 3 Stellen) ±(5 % der Anzeige + 3 Stellen)
Berührungsableitstrom	0,00 mA ... 7,00 mA	0,01 mA	±(10 % der Anzeige + 5 Stellen)
Differenzableitstrom	0,00 mA ... 19,99 mA	0,01 mA	±(5 % der Anzeige + 5 Stellen)
Funktionsprüfung: Scheinleistung	0,00 kVA ... 4,00 kVA	0,01 kVA	±(5 % der Anzeige + 3 Stellen)
Differenzstrommessung mit einer Stromzange	0,00 mA ... 9,99 mA 10,0 mA ... 99,9 mA 100 mA ... 999 mA 1,00 A ... 9,99 A 10,0 A ... 24,9 A	0,01 mA 0,1 mA 1 mA 0,01 A 0,1 A	±(5 % der Anzeige + 10 Stellen) ±(5 % der Anzeige + 5 Stellen) ±(5 % der Anzeige + 5 Stellen) ±(5 % der Anzeige + 5 Stellen) ±(5 % der Anzeige + 5 Stellen)
RCD und tragbare RCDs; Auslösezeit (IΔN = 10 mA, 15 mA, 30 mA)	0 ms ... 300 ms (½xIΔN) 0 ms ... 300 ms (IΔN) 0 ms ... 40 ms (5xIΔN)	0,1 ms 0,1 ms 0,1 ms	±3 ms ±3 ms ±1 ms
Spannung (Effektivwert)	80 V ... 300 V	1 V	±(2 % der Anzeige + 2 Stellen)
Polaritätstest	Prüfspannung < 50 VAC		
Stromversorgung	6 x 1,2 V NiMH-Akkus, Typ AA; 230 V, 50 Hz / 60 Hz		
Überspannungskategorie	CAT II / 300 V		
COM-Port	RS232 und USB		
Abmessungen	140 x 80 x 230 mm		
Gewicht	1,2 kg		

## ZUBEHÖRTEILE



















Foto	Bestell nr.	Beschreibung
	A 1302	Tragriemensatz
	A 1303	Gepolsterte Handschlinge
	AM 1105 A	Barcode-Leser
	A 1316	Dreiphasenadapter (16 A CEE-Schuko)
	A 1317	Dreiphasenadapter (32 A CEE-Schuko)
	A 1107	RFID-Lese-/Schreibgerät
	A 1108	RFID-Tags, selbstklebend, 25 Stück
	A 1337	RFID-Tags, selbstklebend, 50 Stück
	A 1331	Prüfleitung mit Krokodilklemme, schwarz, 1,5 m
	A 1472	Ableitstromzange

Foto	Bestell nr.	Beschreibung
	A 1203	Code für Upgrade PATLink PRO auf PATLink PRO Plus
	A 1433	PATLink Android
	A 1434	aPATLink Android
	P 1101	BASIC zu PRO Lizenz Schlüssel-Upgrade für Metrel ES Manager
	A 1450	Ersatzetikettenrolle für S 2062
	A 1520	Ersatzrollen für A 1488
	A 1488	BT Able Drucker
	A 1207	Dreiphasenadapter
	S 2062	BT-Etikettendruckersatz

Cosinus Messtechnik GmbH  
 Rotwandweg 4  
 D-82024 Taufkirchen  
 Tel 089-665594-0  
 Fax 089-665594-30  
 e-Mail: [office@cosinus.de](mailto:office@cosinus.de)  
 Internet: [www.cosinus.de](http://www.cosinus.de)

Hinweis: Fotos in diesem Katalog können geringfügig von den Instrumenten zum Zeitpunkt der Lieferung abweichen. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten

## BESTELLINFORMATION



### MI 3309 BT

- Messgerät MI 3309 BT DeltaGT
- Kleine gepolsterte Tragetasche
- IEC-Kabel, 2 m, 2 Stck.
- Prüfleitung, schwarz, grün, braun, 1,5 m
- Krokodilklemme, schwarz, grün, braun
- Prüfsonde, schwarz, grün, braun
- PC-Software PATLink PRO
- RS232-Kabel
- USB-Kabel
- Wiederaufladbare NiMH-Batterien, Typ AA, 6 St.
- Bedienungsanleitung (auf CD)
- Kurzform der Bedienungsanleitung
- Kalibrierzertifikat