

# Hochpräzises Impedanzprüfgerät MI 3144 EURO Z 800V



Das MI 3144 Euro Z 800 V ist ein Prüfgerät für komplexe Impedanzmessungen mit einer ausgezeichneten IP-Schutzklasse. Über die Android App aMESM oder bestimmte Eurotest Prüfgeräte kann es ferngesteuert werden. Somit ist es bei Fehlern der Schutzeinrichtungen an Transformatoren und anderen Hochspannungsgeräten sicherer. Mit seinen hochpräzisen Leitungs- und Schleifenimpedanz Messungen in AC und DC Stromkreisen, der Berührungsspannungsmessung, und der dR 330A-Widerstandsprüfung ist es ideal für industrielle Anwendungen. Zusätzliche Prüfungen von Batterien und ELR ergänzen den Leistungsumfang.

## HAUPTMERKMALE

- Hoch präzise **4 - Leiter 300 A Z Line** und **Z Loop Impedanzmessung**;
- Hi-Range Impedanzmessungen in **800 V / 16 ... 420 Hz AC Netzen**;
- **DC Quellen und Leitungswiderstandsmessungen** in **3 ... 260 V DC** Netzen;
- Hochstrom **dR 300 A 4 - Leiter Widerstandsmessung** und Spannungsabfällen;
- Erdschlussrelais (ELR) Prüfung- Auslösezeit und Auslösestrom;
- **ELR** unterstützte Typen **AC, A, B**;
- Erdschluss Analyse mit **Kontakt-, Berührungs- und Schrittspannung**;
- **Voltmeter** für partielle Ergebnisse;
- **Hochstrom-Erdungsmessverfahren** mit einer Zange (**Flexibel & Eisen**);
- **Wählbare Prüflast (16.6 % bis 100 %)**;
- Verbesserte thermische Leistung;
- Tragbare Batterie (Li-Ion) oder netzbetriebenes Prüfgerät;
- IP Schutzklasse: IP 65 (Gehäuse geschlossen), IP 54 (Gehäuse offen).
- **CAT IV 600V (3000 m)** Sicherheitskategorie;
- **Bluetooth Kommunikation**;
- **Black-Box Ausführung** (über ein Android Gerät ferngesteuert).

## ANWENDUNG

- Hoch präzise **4 - Leiter (300 A)-Z Line** und **-Z Loop Impedanz Prüfung**;
- Partielle **Spannungsabfälle**;
- Hochfrequenzband 16 ... 420 Hz Installation Impedanzen Prüfung;
- In DC Netzen und Stromquellen Leitungs- und Schleifenwiderstände;
- **Hochstrom (dR 300 A)**- Erdungsmessverfahren mit einer Flex- & Eisenzange für Blitzschutzsysteme;
- Hochstrom dR 300 A Integrität des Erdungssystems mit der Flexiblen- und Einzangenmethode;
- **ELR (MRCD) Prüfung Auslösestrom und Auslösezeit**;
- Erdpotentiale mit der Methode der Messung der Schritt-, Berührungs- und Transferspannungen;
- **Automatische Auswertung des Auslöseschutzes** bei Fehlern in Transformatoren, Generatoren, Turbinen, Schützen, Verteilern und Schaltanlagen, wenn die energetischen Lasten und Schutzquellen 200 A überschreiten;
- **Messung der Leistungstransformator- und Motorwicklung**;
- Hochgenaue **Batteriewiderstands-Prüfung**;
- Prüfung der **Netzintegrität** durch Messung des Widerstandes zwischen zwei Steigleitungen
- **Kontaktspannungsmessung**.

## UNTERSTÜTZTE PRÜFGERÄTE

- **MI 3152** EurotestXC (Bluetooth, RS-232)
- **MI 3152H** EurotestXC 2.5kV (Bluetooth, RS-232)
- **MI 3155** EurotestXD (Bluetooth, RS-232)
- **MI 3325** MultiServicerXD (nur Bluetooth)
- aMESM als Konsole zur Durchführung von Prüfungen

## STANDARDS

### Elektromagnetische Verträglichkeit:

- EN 61326

### Sicherheit:

- EN 61010-1; EN 61010-2-030; EN 61010-031; EN 61010-2-032

### Funktionalität:

- EN 61557; IEEE 81-2012;
- EN 60947-2 Annex M; EN 60909-0

### Li-ion Batteriepack

- EN 62133-2

## ALLGEMEINE DATEN

**Batteriespannung:** 7.2 V DC (4.4 Ah Li-Ion)

**Ladezeit:** typisch 3,0 h (bei Tiefentladung)

**Netzspannung:**

90 ... 260 VAC, 45 ... 65 Hz, 80 VA

**Überspannungskategorie:** 300 V CAT II

**Schutzart:** Verstärkte Isolierung

**Messkategorie:** 600 V CAT IV

**Verschmutzungsgrad:** 2

**Schutzklasse:** IP 65 (Gehäuse geschlossen),

IP 54 (Gehäuse offen)

**Abmessungen (B x H x T):** 36 x 16 x 33 cm

**Gewicht:** 7 kg, (ohne Zubehör)



## TECHNISCHE DATEN

FUNKTION	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
Impedanz [Z]	0,1 mΩ ... 199,9 mΩ	0,1 mΩ	±(5 % des Ablesewerts+ 3 Digits)
Z line mΩ	200 mΩ ... 1999 mΩ	1 mΩ	
Z loop mΩ	2,00 Ω ... 19,99 Ω	10 mΩ	±(5 % des Ablesewerts+ 3 Digits)
Impedanz [Z]	0,1 mΩ ... 199,9 mΩ	0,1 mΩ	±(5 % des Ablesewerts+ 3 Digits)
Hoher Strom ΔR	200 mΩ ... 1999 mΩ	1 mΩ	
	2,00 Ω ... 19,99 Ω	10 mΩ	±(5 % des Ablesewerts+ 3 Digits)
Impedanz [Z]	0,1 mΩ ... 199,9 mΩ	0,1 mΩ	±(8 % des Ablesewerts+ 3 Digits)
Hoher Strom Rsel	200 mΩ ... 1999 mΩ	1 mΩ	
	2,00 Ω ... 19,99 Ω	10 mΩ	±(8 % des Ablesewerts+ 3 Digits)
DC Widerstand [R]	0 mΩ ... 1999 mΩ	1 mΩ	±(5 % des Ablesewerts+ 3 Digits)
R line mΩ	2,00 Ω ... 19,99 Ω	10 mΩ	
Erdpotenzial [U]	0,0 V ... 199,9 V	0,1 V	Kalkulierter Wert
Überühr.	200 V ... 999 V	1 V	
Erdpotenzial [U]	1 mV ... 1999 mV	1 mV	±(2 % des Ablesewerts+ 2 Digits)
Um	2,00 V ... 19,99 V	10 mV	
	20,0 V ... 199,9 V	0,1 V	
ELR Test [I und t]	0,1 mA...199,9 mA	0,1 mA	±(5 % des Ablesewerts+ 3 Digits)
ELR I	200 mA...1999 mA	1 mA	
	2,00 A...19,99 A	10 mA	
ELR Test [I und t]	0,1 ms ... 199,9 ms	0,1 ms	±(2 % des Ablesewerts+ 3 Digits)
ELR t	200 ms ... 1999 ms	1 ms	
	2,00 s ... 20,00 s	10 ms	

FUNKTION	Typ	Messbereich	Messbereich	Anzeigebereich	Auflösung	Unsicherheit
Strom [I]	A 1281	0,5 A	10 mA...749 mA	0 ... 749 mA	1 mA	±(2,5 %
		5 A	0,10 A...749 A	0,00 ... 749 A	0,01 A	des Ablesewerts
		100 A	2 A...149 A	0,0 ... 99,9 A	0,1 A	+ 3 Digits)
				100 ... 149 A	1 A	
		1000 A	20 A...999 A	0 ... 999 A	1 A	
Strom [I]	A 1227	30 A	0,6 A...59,9 A	0,0 ... 59,9 A	0,1 A	±(3,5 %
		300 A	6 A...599 A	0 ... 599 A	1 A	des Ablesewerts
		3000 A	0,06 kA...5,99 kA	0,00 ... 5,99 kA	0,01 kA	+ 3 Digits)

## BESTELLINFORMATION



### MI 3144 ST

- MI 3144 Euro Z 800 V
- Netzkabel
- RS232-PS/2 Kabel
- Prüfleitung 5m, schwarz, 2 Stück
- Prüfleitung 5m, rot, 1,5mm<sup>2</sup>, 2 Stück
- Prüfleitung, 20m, rot, 1,5mm<sup>2</sup>\*
- Prüfleitung, 20m, schwarz
- Prüfleitung, 20m, grün\*
- Großer Kelvin-Clip, 2 Stück
- Krokodilklemme, schwarz, 2 Stück
- Krokodilklemme, rot, 2 Stück
- Krokodilklemme, grün
- Prüfspitze, schwarz, 2 Stück
- Prüfspitze, rot, 2 Stück

- G Stromzange
- Körperwiderstandssonde
- Prüfspitzen, 2 Stück
- Schrittspannung Testplatte, 2 Stück
- Metrel aMESM Android-App mit P 1102 AND PRO-Lizenz
- Kurzanleitung
- Kalibrierzertifikat
- Zubehörtasche
- Gepolsterte Tragetasche\*

\* Im MI 3144 EU Set durch Jumbo-Koffer und Prüfleitungen auf einer Kabeltrommel ersetzt.

### MI 3144 EU

- Wie MI 3144 ST Set
- Prüfleitung, 5 m, grün
- Prüfleitung auf einer Kabeltrommel, 75 m, rot, 2,5 mm<sup>2</sup>
- Prüfleitung auf einer Kabeltrommel, 75 m grün
- Professioneller Strom Erdspeiß 42 cm
- 1-Phasige flexible Stromzange
- Stromzange A 1281 Verlängerungskabel, 5 m
- Jumbo-Koffer
- Verlängerungsprüfkabel auf Rolle
- Jumbo Koffer Halterung

### METREL GmbH

Mess- und Prüftechnik GmbH  
Orchideenstraße 24, 90542 Eckental  
T +49 9126 28996-0, F +49 9126 28996-20  
info@metrel.de, www.metrel.de

## ZUBEHÖRTEILE

Abbildung	Teile-nummer	Beschreibung
	A 1620	Prüfleitung, 5 m schwarz
	A 1621	Prüfleitung 20 m, schwarz
	A 1527	Prüfleitung, 5 m rot, 1,5 mm <sup>2</sup>
	A 1640	Prüfleitung 20 m, rot, 1,5 mm <sup>2</sup>
	A 1608	Prüfleitung 20 m, grün
	A 1654	Messleitung auf Kabelrolle, 50 m, rot, 1,5 mm <sup>2</sup> , ausziehbar
	A 1509	Prüfleitung 50 m schwarz auf Kabeltrommel
	A 1510	Prüfleitung 50 m grün auf Kabeltrommel
	A 1619	2 Leiter Messleitung
	A 1660	Verlängerungsprüfkabel auf Rolle, 75 m, rot, grün, 2,5 mm <sup>2</sup>
	A 1661	Jumbo Koffer Halterung für A 1660
	A 1593	Große Kelvin-Krokodilklemme
	A 1595	Große Krokodilklemme, schwarz
	A 1596	Große Krokodilklemme, rot
	A 1013	Krokodilklemme, schwarz
	A 1064	Krokodilklemme, rot
	A 1014	Prüfsonde, schwarz
	A 1016	Prüfsonde, rot
	A 1530	G Klemme
	A 1597	Körpers-Widerstandssonde des Menschen
	A 1022	Erdspeiß
	A 1528	Professioneller Strom Erdspeiß 50 cm
	S 2053	Stufenspannungsanoden
	A 1609	1-Phasige flexible Stromzange
	A 1227	Flexible Einphasen-Stromzange 3000/300/30 A / 1 V
	A 1281	Stromzange 0,5/5/100/1000 A / 1 V
	A 1648	Verlängerungsleitung für A 1281 Stromzange
	A 1658	Jumbo-Koffer für den MI 3144
	P 1101	BASIC zu PRO Lizenz Schlüssel-Upgrade für Metrel ES Manager

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