

# Prüfgerät für elektrische Fahrzeuge MI 3132 EV Tester



Der MI 3132 EV Tester ist ein tragbares, akkubetriebenes Prüfgerät mit ausgezeichnetem IP-Schutz und wurde speziell für das Prüfen elektrischer Fahrzeuge entwickelt. Das Gerät unterstützt die aktuellste Norm UN ECE R100 Annex 4A, 4B, und ist konzipiert für die Messung des Isolationswiderstands elektrischer Fahrzeuge. Das Gerät ist ergonomisch im Design und verfügt über eine intuitive Benutzeroberfläche, welche einen Speicher-Organizer, sowie voll programmierbare AUTO SEQUENCES umfasst und über ein großes Touchscreen-Farbdisplay bedient wird. Abgesehen davon unterstützt das Gerät eine breite Spanne an Tests und Messfunktionen, einschließlich der 2 A Mikro-Ohm-Messung, der Dauer-Spannungsüberwachung, Isolationstest bis zu 1500 V, der Phasensequenzprüfung, sowie Funktions- und Sichtprüfungen.

## MESSFUNKTIONEN

- Isolationsmessungen gemäß **UN ECE R100** und **ISO 6469-3** mit eigener REESS als DC-Spannungsquelle;
- **Isolationswiderstand** mit DC-Spannung von 50 V bis **1500 V**;
- DC-Spannungsmessung;
- TRMS-Spannung und Frequenzmessungen;
- **Vieradrige Mikro-Ohm**-Messungen mit **2 A DC** Teststrom;
- Niederohmige Messungen mit 7 mA und 200 mA DC-Teststrom;
- Visuelle Sicherheits- und Funktionsprüfungen.

## HAUPTMERKMALE

- Messung des Isolationswiderstands gemäß UN ECE **R100**, gemessen wird mithilfe einer internen DC-Quelle;
- Durchführen akkurater vieradriger Messungen mit **Kelvin-Klemmen** und bis zu **2 A** Messstrom;
- Einstellbare Dauer und Stromrichtung (unidirektional oder bidirektional) in der Mikro-Ohm-Messung;
- Isolationsspanne: breite Spanne von

- Isolationstestspannungen von 50 V bis **1500 V**, Widerstandsmessbereich bis zu 3 G $\Omega$ ;
- Überspannungskategorie 1000 V CAT III;
- 4,3" Farb-LCD-Display mit Touchscreen;
- **Programmierbare AUTO SEQUENCES**;
- Hoher Schutzgrad für den Außengebrauch und raue Umgebung;
- DC-Widerstandsmessungen;
- Unterstützung für Einzel- oder automatische Messungen;
- Eingebautes Ladegerät und wiederaufladbare **Li-Ion-Akkupack** als Standardzubehör;
- **BT-Kommunikation** mit dem PC via eingebautes BT-Modul;
- **PC-SW Metrel ES Manager** für die Vor- und Nachbearbeitung von Messungen: Vorbereitung der Teststruktur, Ergebnis-Download, Baum-Ansicht, Tabellenansicht und grafische Ansicht, Speichern und Drucken.

## ANWENDUNGEN

- Isolations- und Widerstandstest für Hochspannungskabel von Elektrofahrzeugen;
- Akkuisolationsprüfung;
- Verbindungstest für das Elektrofahrzeugchassis und seine Bauteile;

- Sicherheitstests für das Elektrofahrzeug;
- Isolations- und Widerstandstest für Modus-3-Ladekabel
- Sicherheitscheck für elektrische Fahrzeuge nach Unfällen;
- Elektrische Fehlerbehebung;
- Für Elektrofahrzeugdienste, Werkstätten und Produktionsanlagen;
- Test und Regelmäßige Technische Inspektionen

## NORMEN

### Funktion

- UN ECE R100
- ISO 6469-3

### Elektromagnetische Kompatibilität

- EN 61326

### Sicherheit

- EN 61010 - 1
- EN 61010 - 2 - 030
- EN 61010 - 031
- EN 61557

## TECHNISCHE DATEN

Funktion		Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
<b>μΩ - Meter</b>	1 A, 2 A	0,000 mΩ ... 1,999 mΩ	1 μΩ	±(1 % des Messwerts + 5 Digits)
		2,00 mΩ ... 19,99 mΩ	10 μΩ	±(0,5 % des Messwerts + 2 Digits)
		20,0 mΩ ... 199,9 mΩ	100 μΩ	±(0,5 % des Messwerts + 1 Digit)
		200 mΩ ... 499 mΩ	1 mΩ	±(0,5 % des Messwerts)
	1 A	0,500 Ω ... 1,999 Ω	1 mΩ	±(0,5 % des Messwerts)
	100, 200 mA	0,00 mΩ ... 19,99 mΩ	10 μΩ	±(0,5 % des Messwerts + 5 Digits)
		20,0 mΩ ... 199,9 mΩ	100 μΩ	±(0,5 % des Messwerts + 2 Digits)
		200 mΩ ... 1999 mΩ	1 mΩ	±(0,5 % des Messwerts + 1 Digit)
		2,00 Ω ... 19,99 Ω	0,01 Ω	±(0,5 % des Messwerts + 1 Digit)
		20,0 Ω ... 199,9 Ω	0,1 Ω	±(1 % des Messwerts + 1 Digit)
		200 Ω ... 1999 Ω	1 Ω	±(2 % des Messwerts)
	10 mA	0,0 mΩ ... 199,9 mΩ	100 μΩ	±(2 % des Messwerts + 5 Digits)
		200 mΩ ... 1999 mΩ	1 mΩ	±(2 % des Messwerts)
		2,00 Ω ... 19,99 Ω	0,01 Ω	±(2 % des Messwerts)
		20,0 mΩ ... 199,9 Ω	0,1 Ω	±(2 % des Messwerts)
		200 Ω ... 1999 Ω	1 Ω	±(2 % des Messwerts)
<b>Ω - Meter</b>	1 A, 2 A	0,000 Ω ... 0,499 Ω	1 mΩ	±(0,5 % des Messwerts + 10 Digits)
	1 A	0,500 Ω ... 1,999 Ω	1 mΩ	±(1 % des Messwerts)
	100, 200 mA	0,000 Ω ... 1,999 Ω	1 mΩ	±(1 % des Messwerts + 10 Digits)
		2,00 Ω ... 19,99 Ω	10 mΩ	±(1 % des Messwerts)
		20,0 Ω ... 199,9 Ω	100 mΩ	±(1 % des Messwerts)
		200 Ω ... 1999 Ω	1 Ω	±(2 % des Messwerts)
	10 mA	0,00 Ω ... 19,99 Ω	10 mΩ	±(1 % des Messwerts + 10 Digits)
		20,0 Ω ... 199,9 Ω	100 mΩ	±(1 % des Messwerts)
		200 Ω ... 1999 Ω	1 Ω	±(2 % des Messwerts)
	<b>Durchgang</b>	0,0 Ω ... 199,9 Ω	0,1 Ω	±(3 % des Messwerts + 2 Digits)
200 Ω ... 1999 Ω		1 Ω	±(3 % des Messwerts)	
2,00 kΩ ... 19,99 kΩ		10 Ω	±(5 % des Messwerts)	
20,0 kΩ ... 199,9 kΩ		100 Ω	±(10 % des Messwerts)	
<b>Riso</b>	Uiso < 250 V	0,000 MΩ ... 1,999 MΩ	1 kΩ	±(3 % des Messwerts + 3 Digits)
		2,00 MΩ ... 19,99 MΩ	10 kΩ	±(3 % des Messwerts)
		20,0 MΩ ... 199,9 MΩ	100 kΩ	±(5 % des Messwerts)
	Uiso ≥ 250 V	0,000 MΩ ... 1,999 MΩ	1 kΩ	±(3 % des Messwerts + 5 Digits)
		2,00 MΩ ... 19,99 MΩ	10 kΩ	±(3 % des Messwerts)
		20,0 MΩ ... 199,9 MΩ	100 kΩ	±(3 % des Messwerts)
		200 MΩ ... 999 MΩ	1 MΩ	±(5 % des Messwerts)
		1,00 GΩ ... 2,99 GΩ	10 MΩ	±(10 % des Messwerts)
<b>Spannung</b>	Uac	0,000 V ... 9,999 V	0,001 V	Frequenzbereich: 15 Hz ... 99 Hz, ±(0,5 % des Messwerts + 3 Digits)
		10,00 V ... 99,99 V	0,01 V	Frequenzbereich: 100 Hz ... 399 Hz, ±(1 % des Messwerts + 3 Digits)
		100,0 V ... 749,9 V	0,1 V	Frequenzbereich: 400 Hz ... 1200 Hz, ±(10 % des Messwerts + 3 Digits)
	Udc	0,000 V ... 9,999 V	0,001 V	
		10,00 V ... 99,99 V	0,01 V	±(0,5 % des Messwerts + 3 Digits)
		100,0 V ... 999,9 V	0,1 V	
	U	0,000 V ... 9,999 V	0,001 V	Frequenzbereich: DC, 15 Hz ... 99 Hz, ±(0,5 % des Messwerts + 3 Digits)
		10,00 V ... 99,99 V	0,01 V	Frequenzbereich: 100 Hz ... 399 Hz, ±(1 % des Messwerts + 3 Digits)
		100,0 V ... 999,9 V	0,1 V	Frequenzbereich: 400 Hz ... 1200 Hz, ±(10 % des Messwerts + 3 Digits)
	<b>f</b>	15,00 Hz ... 99,99 Hz	0,01 Hz	
100,0 Hz ... 999,9 Hz		0,1 Hz	±(0,2 % des Messwerts + 1 Digits)	
1,000 kHz ... 1,200 kHz		1 Hz		
<b>RISO EV R100</b>	Riso (niedrigeres Ergebnis)	0 ... 999 Ω/V	1 Ω/V	±(3 % des Messwerts + 2 Digits)
		1,00 ... 4,99 kΩ/V	10 Ω/V	±(5 % des Messwerts)
		5,0 ... 19,9 kΩ/V	100 Ω/V	±(10 % des Messwerts)
		20,0 ... 49,9 kΩ/V		±(20 % des Messwerts)
	Riso (höheres Ergebnis)	0 ... 999 Ω/V	1 Ω/V	Indikativ
		1,00 ... 4,99 kΩ/V	10 Ω/V	
		5,0 ... 19,9 kΩ/V	100 Ω/V	
		20,0 ... 49,9 kΩ/V		

## OPTIONALES ZUBEHÖR

Foto	Bestellnr.	Zubehörbeschreibung
	A 1569	Netzteiladapter 12 V / 3 A
	A 1567	4400 mAh Akku
	A 1568	8800 mAh Akku
	A 1551	Tragetasche (L)
	A 1552	Tragetasche (XL)
	A 1593	Große Kelvin-Prüf- Krokodilklemme
	A 1619	Prüfleitung, 2-adrig, 2 St.
	A 1437	Prüfleitung mit Kelvin- Sonde
	A 1012	Prüfleitung, grün, 4 m
	A 1013	Krokodilklemme, schwarz

Foto	Bestellnr.	Zubehörbeschreibung
	A 1064	Krokodilklemme, rot
	A 1297	Krokodilklemme, braun
	A 1309	Krokodilklemme, grün
	A 1547	Krokodilklemme, grau
	A 1014	Prüfsonde, schwarz
	A 1016	Prüfsonde, rot
	A 1298	Prüfsonde, braun
	A 1062	Prüfsonde, grün
	A 1453	Prüfsonde, grau

## BESTELLINFORMATIONEN



### Standardsatz MI 3132 ST

- Gerät MI 3132 EV Tester
- A 1551 Tragetasche (L)
- A 1707 Set von Tragegurten
- A 1782 4-adrige Prüfleitung, 2 x 2 m, 2 x 5 m
- A 1781 3-adrige Prüfleitung, 3 x 1,5 m
- A 1780 2-adrige Prüfleitung, 2 x 1,5 m
- A 1014 Prüfsonde, schwarz
- A 1016 Prüfsonde, rot
- A 1298 Prüfsonde, braun
- A 1453 Prüfsonde, grau
- A 1013 Krokodilklemme, schwarz, 2 St.
- A 1064 Krokodilklemme, rot, 2 St.
- A 1309 Krokodilklemme, grün
- A 1727 USB-Kabel
- A 1567 4400mAh Akku
- A 1569 Netzteiladapter 12 V, 3 A
- Bedienungsanleitung (Kurzfassung)
- Kalibrierschein
- SW 1201 Metrel ES Manager PRO Lizenz (P 1101)

**COSINUS Messtechnik - Ihr Partner für Messlösung  
in allen elektrischen und physikalischen Anwendungen**

**COSINUS Messtechnik GmbH**

Rotwandweg 4

82024 Taufkirchen

Tel.: 089 / 66 55 94 - 0

Fax: 089 / 66 55 94 -30

[office@cosinus.de](mailto:office@cosinus.de)  
[www.cosinus.de](http://www.cosinus.de)