

# METRALINE ISO<sup>CHECK</sup> Isolationmessgerät

3-349-690-01  
4/5.21

- **Isolationswiderstandsmessung**  
mit Prüfspannungen von 50 V bis 1000 V
- **Spannungsmessung** bis 600 V
- **Messung von Überspannungsschutzeinrichtungen**  
mit Prüfspannungen von 50 V bis 1000 V
- Tabelle gängiger Varistoren einblendbar
- Digitale Anzeige, farbiges hinterleuchtetes OLED-Display
- Signalisierung von berührungsgefährlicher Spannung
- LED zur Messstellenbeleuchtung
- Patentierte Fixierung der Messspitzen
- **Kompakt und robust**  
Für raue Serviceeinsätze und Laborbetrieb



Rampenfunktion



Messergebnis



Tabellenaufruf



## Anwendung

- Messen des Isolationswiderstandes von spannungsfreien Geräten und Anlagen, je nach Ausführung bis 1000 V.
- Messen von Überspannungseinrichtungen, je nach Ausführung bis 1000 V.
- Überprüfung von Messobjekten auf Spannungsfreiheit

## Angewandte Vorschriften und Normen

IEC 61010-1/-031 DIN EN 61010-1/-031 VDE 0411-1/-031	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen Teil 31: Sicherheitsbestimmungen für handgehaltene Messzubehör zum Messen und Prüfen
IEC 61557-1/-2 DIN EN 61557-1/-2 VDE 0413-1/-2	Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1000 V und DC 1500 V – Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen Teil 1: Allgemeine Anforderungen <b>Teil 2: Isolationswiderstandsmessgeräte</b>
IEC 61326-1 DIN EN 61326-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 60529 VDE 0470-1	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

## Technische Kennwerte

### Messen von Isolationswiderständen

Nennbereich nach EN 61557-2: 0,100 MΩ – Rmax\*

Bereich	Auflösung	Eigenunsicherheit	Betriebsmessunsicherheit
0,100 ... 9,999 MΩ	0,001 MΩ	(2 % v. MW + 10 D)	(3 % v. MW + 20 D)
10,00 ... 99,99 MΩ	0,01 MΩ	(2 % v. MW + 10 D)	(3 % v. MW + 20 D)
100,0 ... 999,9 MΩ	0,1 MΩ	(2 % v. MW + 10 D)	(3 % v. MW + 20 D)
1,000 GΩ ... Rmax*	0,001 GΩ	(4 % v. MW + 15 D)	(5 % v. MW + 25 D)

\* der Wert von Rmax hängt von der eingestellten Prüfspannung ab

Nennspannung 50 V ... 99 V Rmax = 1,999 GΩ  
Nennspannung 100 V ... 249 V Rmax = 3,999 GΩ  
Nennspannung 250 V ... 1000 V Rmax = 9,999 GΩ

Messnennspannung 50 V ... 1000 V  
einstellbar in Schritten zu 1 V  
Messspannung (-0%/+10%) der Nennspannung  
Messnennstrom ≥ 1 mA (wenn U<sub>mess</sub> > U<sub>nenn</sub>)  
Kurzschlussstrom < 3 mA  
Automatische Entladung des Prüflings JA  
Anzahl der Messungen ca. 250 (mit neuen Alkalibatterien)

**Messen von Überspannungsschutzeinrichtungen**

Bereich	Auflösung	Eigenunsicherheit	Betriebsmessunsicherheit
40 ... 1050 V	1 V	(2 % v. MW + 2 D)	(3 % v. MW + 3 D)

Messprinzip beim Messen des sog. Milliamperepunktes steigende DC Spannung

**Messen von Gleich- und Wechselspannung (Frequenzbereich 45 ... 65 Hz)**

Bereich	Auflösung	Eigenunsicherheit	Betriebsmessunsicherheit
0 ... 600 V	1 V	(2 % v. MW + 2 D)	(3 % v. MW + 3 D)

**Legende**

- a) Gemessen wird der Echteffektivwert der AC-Spannung TRMS
- b) v. MW bedeutet vom Messwert,  
D digit (d. h. Zahl der Dezimalstelle mit der geringsten Wertigkeit)

**Referenzbedingungen**

Temperatur	(23 ±2) °C
Rel. Luftfeuchte	40 ... 60 %
Gerätelage	beliebig

**Umgebungsbedingungen**

**Betriebsbedingungen**

Betriebstemperatur	0 ... 40 °C
Rel. Luftfeuchte	max. 85 %, Betauung ist auszuschließen
Gerätelage	beliebig

**Lagerbedingungen**

Temperatur	-10 ... +70 °C
Rel. Luftfeuchte	max. 90 % (-10 ... +40) °C max. 80% (+40 ... +70) °C
Gerätelage	beliebig

**Stromversorgung**

Batterien/Akkus	4 x AAA Zellen (LR03) Alkaline 1,5 V oder NIMH 1,2 V (mit mindestens 750 mAh)
Anzahl der Messungen	mit Akkus à 800 mAh: ca. 1000 Messungen (mit 500 V Prüfspannung an 500 kΩ)

**Elektrische Sicherheit**

Messkategorie	mit aufgesetztem Messspitzenschutz: CAT III 300 V ohne Messspitzenschutz: CAT II 300 V
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	II

**Elektromagnetische Verträglichkeit EMV**

Störaussendung	EN 61326-1:2006 Klasse B
Störfestigkeit	EN 61326-1:2006

**Mechanischer Aufbau**

Display	OLED, vielfarbig, graphisch
Schutzart	Gehäuse IP 43
Abmessungen	ca. 260 x 70 x 40 mm
Gewicht	ca. 0,36 kg mit Batterien

**Lieferumfang**

- 1 Prüfgerät mit mobiler Messspitze
- 4 Batterien (AAA)
- 1 Tasche
- 1 Kurzbedienungsanleitung
- 1 CD-ROM mit Bedienungsanleitungen  
in den verfügbaren Sprachen
- 1 Werkskalibrierschein

**Bestellangaben**

Beschreibung	Typ	Artikelnummer
Isolationsmessgerät	METRALINE ISO-CHECK	M507C
Weitbereichsladegerät zum Laden von optional erhältlichen Akkus, z. B. Z507B, im METRALINE ISO-RCD-Z CHECK. Eingang*: 100 ... 240 V AC ±10%; Ausgang: 9 V DC, 180 mA	Charger METRALINE CHECK Series	Z507A
4 wiederaufladbare Akkus (AAA) für METRALINE ISO-RCD-Z/CHECK	Akku-Set METRALINE CHECK Series	Z507B

\* mit Steckeradapter für folgende Länder: EU, UK, US, AU