

METRISO[®] 1000A Isolationsmessgerät

3-348-807-01
5/6.00

- Nennspannungen:
50 V, 100 V, 250 V, 500 V und 1000 V
- Schnellprüfung mit einer Signallampe
- Niederohmmessung 0 ... 4 Ω
- Spannungsmessung bis 1000 V
- eingebauter Prüf Widerstand



Nennspannung 50 V, 100 V, 250 V, 500 V und 1000 V

Das Gerät eignet sich zum Messen des Isolationswiderstandes von spannungsfreien Geräten und Anlagen mit Nennspannungen bis 1000 V und zur Prüfung des Widerstandes von Erdungsleitern, Schutzleitern und Potentialausgleichsleitern einschließlich ihrer Verbindungen und Anschlüsse.

Schnellprüfung mit einer Signallampe

Die Lampe in der Prüfspitze dient neben der Beleuchtung der Messstelle auch zur schnellen Gut-Schlecht-Beurteilung des Isolationswiderstandes. Solange diese leuchtet, werden die Mindestwerte des Isolationswiderstandes nach VDE 0100 eingehalten.

Niederohmmessung 0 ... 4 Ω

Eine Niederohmmessung gemäß VDE 0413 Teil 4 ist ebenfalls möglich.

Spannungsmessung bis 1000 V

Das Gerät ist außerdem mit einem 1000 V-Messbereich für Gleich- und Wechselspannungen ausgerüstet. Damit können besonders vorteilhaft Messobjekte auf Spannungsfreiheit überprüft und kapazitive Prüflinge entladen werden.

Geringe Belastung der Batterien

Gemessen wird nur, wenn die EIN/AUS-Taste gedrückt wird. Hierdurch wird eine lange Lebensdauer der Batterien erreicht.

Skalenfeld mit Signallampe

Der Batteriezustand wird durch die Farbe der Signallampe im linken Teil des Skalenraums signalisiert. Diese Lampe dient gleichzeitig als Einschaltkontrolle.

Angewendete Vorschriften und Normen

IEC 61010-1 EN 61010-1 VDE 0411-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
EN 61557 VDE 0413 Teil 1 Teil 2 Teil 4	Mess- und Überwachungseinrichtungen zum Prüfen der elektrischen Sicherheit in Netzen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V Allgemeine Anforderungen Isolationswiderstandsmessgeräte Widerstandsmessgeräte
DIN EN 50081 Teil 1	Fachgrundnorm Störaussendung; Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe
DIN EN 50082 Teil 1	Fachgrundnorm Störfestigkeit; Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe
EN 60529 DIN VDE 0470 Teil 1	Prüfgeräte und Prüfverfahren – Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
DIN EN 60051	Direkt wirkende und anzeigende elektrische Messgeräte und ihr Zubehör

METRISO[®] 1000A

Isolationsmessgerät

Technische Daten

Messfunktion	Messbereich	Eigenabweichung bei Referenzbedingungen ¹⁾	Betriebsmessabweichung ²⁾	Nennspannung U_N	Nenn- / Messstrom	Leerlaufspannung U_0	Frequenz / Kurzschlussstrom I_k	Innenwiderstand R_i	Lampenschalt- punkt bei Widerstand	Überlastbarkeit	
										Wert	Zeit
1000 V \approx	0 ... 1000 V \approx	$\pm 2,5 \%$	—	—	—	—	DC / 40 ... 200 Hz	900 k Ω	—	1200 V \approx	dauernd
R1, R2, R3 $U_N = 50 \text{ V}$	0 ... 40 k Ω	$\pm 1,5 \%$	$\pm 25\% \text{ v. M.}$	50 V	—	60 V	—	30 k Ω	> 100 k Ω	1200 V \approx	max. 10 s
	20 k Ω ... 1 M Ω							10 k Ω			
	200 k Ω ... 20 M Ω							40 k Ω			
R1, R2, R3 $U_N = 100 \text{ V}$	0 ... 80 k Ω	$\pm 1,5 \%$	$\pm 25\% \text{ v. M.}$	100 V	—	120 V	—	60 k Ω	> 200 k Ω	1200 V \approx	max. 10 s
	40 k Ω ... 2 M Ω							20 k Ω			
	400 k Ω ... 40 M Ω							80 k Ω			
R1, R2, R3 $U_N = 250 \text{ V}$	0 ... 200 k Ω	$\pm 1,5 \%$	$\pm 25\% \text{ v. M.}$	250 V	$I_N \geq 1,0 \text{ mA}$	300 V	< 12 mA	150 k Ω	> 500 k Ω	1200 V \approx	max. 10 s
	100 k Ω ... 5 M Ω							50 k Ω			
	1 M Ω ... 100 M Ω							200 k Ω			
R1, R2, R3 $U_N = 500 \text{ V}$	0 ... 400 k Ω	$\pm 1,5 \%$	$\pm 25\% \text{ v. M.}$	500 V	—	600 V	—	300 k Ω	> 1 M Ω	1200 V \approx	max. 10 s
	200 k Ω ... 10 M Ω							100 k Ω			
	2 M Ω ... 200 M Ω							400 k Ω			
R1, R2, R3 $U_N = 1000 \text{ V}$	0 ... 0,8 M Ω	$\pm 1,5 \%$	$\pm 25\% \text{ v. M.}$	1000 V	—	1200 V	—	600 k Ω	> 2 M Ω	1200 V \approx	max. 10 s
	400 k Ω ... 20 M Ω							200 k Ω			
	4 M Ω ... 400 M Ω							800 k Ω			
4 Ω	0 ... 4 Ω	$\pm 1,5 \%$	$\pm 10\% \text{ v. M.}$	—	$I_m \geq 200 \text{ mA}$	9 V	> 200 mA	—	—	0,315 A	dauernd

¹⁾ Bezogen auf die Skalenlänge
 Skalenlängen: R1 l = 46 mm
 R2 l = 71 mm
 R3 l = 80 mm
 Ω l = 67 mm
 U l = 66 mm

²⁾ Im gekennzeichneten Bereich auf der jeweiligen Skala (Nenngebrauchsbereich)

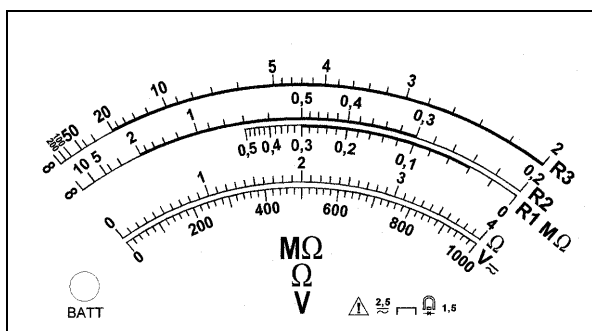
Genauigkeit

Isolationswiderstand Klasse 1,5, bezogen auf die Skalenlänge nach dem Abgleich des elektrischen Nullpunktes.

Gleich- und Wechselspannung Klasse 2,5

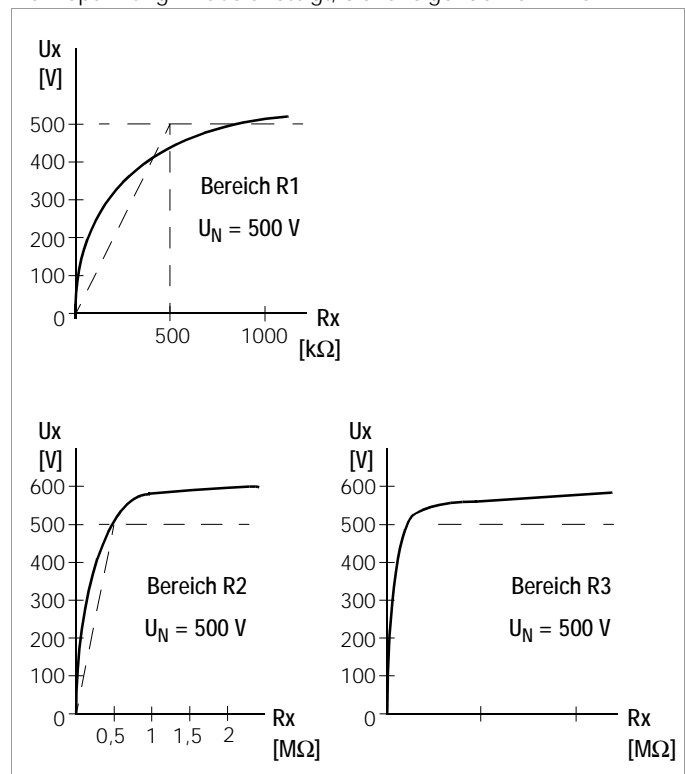
Anzeige

Messwerk Drehpuls messwerk mit Kernmagnet



Einschaltverhalten bei der Messung des Isolationswiderstands

Eine elektronische Spannungsbegrenzung bewirkt, daß die Spannung beim Einschalten am Messobjekt nicht wesentlich über die Nennspannung hinaus ansteigt, siehe folgende Kennlinien.



METRISO[®] 1000A

Isolationsmessgerät

Referenzbedingungen

Gebrauchslage	waagrecht
Umgebungs- temperatur	+23 °C ± 2 K
Relative Luftfeuchte	45 ... 55 %
Frequenz der Messgröße	45 ... 65 Hz (bei Spannungsmessung)
Kurvenform der Messgröße	Sinus
Abweichung zwischen Effektiv- und Gleichrichtwert	< 0,5 %
Batteriespannung	9 V ± 0,5 V

Nenngebrauchsbedingungen

Temperatur	0 ... 40 °C
Gebrauchslage	waagrecht oder senkrecht
Batteriespannung	7 ... 10 V

Stromversorgung

Batterien: 6 Stück 1,5 V-Monozellen (Zink-Kohle) Typ R20 nach IEC bzw. (Alkali-Mangan) Typ LR 20 nach IEC.

Batterielebensdauer

Anzahl der möglichen Messungen mit einem Batteriesatz Typ R20 (Lampe in der Prüfspitze im ausgeschalteten Zustand): mindestens 3000 Messungen des Isolationswiderstandes von 1 M Ω ($U_N = 1000$ V, 5 s lang messen, 25 s lang ausschalten usw.).

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	II
Nennspannung	1000 V
Prüfspannung	5,55 kV~
Überspannungs- kategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

Mechanischer Aufbau

Schutzart	Gehäuse: IP 52
Abmessungen	165 mm x 125 mm x 110 mm
Gewicht	1,6 kg mit Batterien

Lieferumfang

1 Isolationsmessgerät, 1 Bedienungsanleitung

Zubehör

- 1 Bereitschaftstasche F837
- 1 Kabelset KS24: 4 m langes einadriges Verlängerungskabel mit fest angeschlossener Prüfspitze und einer berührungsgeschützten Buchse am anderen Ende sowie zwei auf die Prüfspitze aufsteckbaren Krokodilklips.

Bestellangaben

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
Isolationsmessgerät	METRISO [®] 1000A	M540A
Bereitschaftstasche	F837	GTZ 3312 000 R0001
Kabelset für Isolationsmessgeräte	KS24	GTZ 3201 000 R0001

METRISO[®] 1000A

Isolationsmessgerät

Gedruckt in Deutschland • Änderungen vorbehalten

GOSSEN-METRAWATT GMBH
Thomas-Mann-Str. 16-20
D-90471 Nürnberg
Telefon +49 911 8602-0
Telefax +49 911 8602-669
e-mail: info@gmc-instruments.com
<http://www.gmc-instruments.com>

GOSSEN
METRAWATT
CAMILLE BAUER

