

Isolationmessgerät für Hochspannung METRISO 5000 A (Analoges, batteriebetriebenes Messgerät mit Testspannungen (bis 5000 V) und einem Messbereich bis 1 TΩm zur Prüfung vom Isolationswiderstand an Leitungen, Bauteilen, Werkstoffen, Compounds / mit Analoganzeige)

Das analoge Isolationmessgerät für Hochspannung verfügt über einstellbare Messspannungen von 100, 250 V, 500 V, 1000 V (gemäß EN 61 557 Teil 1) und 1500 V, 2000 V, 2500 V, 5000 V. Dieses Isolationmessgerät wird standardmäßig zur Prüfung von Isolationswiderstand / Durchschlag an elektrischen Leitern eingesetzt (an Maschinen, Transformatoren, Kabeln sowie an elektrischen Einrichtungen von z.B. Lokomotiven, Straßenbahnen, Seefahrzeugen). Ebenso kann es aber auch zur Prüfung von Isolatorplatten, Verbundwerkstoffen und Kunststoffplatten auf Isolationswiderstand respektive elektrische Leitfähigkeit verschiedenster Werkstoffe verwendet werden. Der maximale Isolationswiderstand kann am analogen Display abgelesen werden. Mit den Spannungsmessbereichen kann die Spannungsfreiheit der Prüfobjekte in Netzen bis 2 kV festgestellt werden. Dies ist bei Isolationswiderstandsmessungen wichtig, da Fremdspannungen das Messergebnis verfälschen. Kapazitive Prüfobjekte wie z.B. Kabel und Wicklungen, die sich auf die Prüfspannung aufladen können, werden durch das Messgerät entladen. Das Absinken der Spannung kann dabei am Zeigeraus-schlag direkt am Messgerät beobachtet werden. Die hochisolierten Messleitungen sind aus sicherheits- und messtechnischen Gründen fest ange-schlossen. Hiermit wird eine Gefährdung durch unbeabsichtigtes Herausziehen der Kabel vermieden, z.B. bei Aufladung durch kapazitive Prüfobjekte. Hier sehen Sie eine Übersicht aller [Isolationmessgeräte](#).

- weiter Messbereich von 10 kΩ ... 1 TΩ
- sehr übersichtliche logarithmische Anzeige
- Prüfspannungen: 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V, 1500 V, 2000 V, 2500 V, 5000 V
- Messungen bis 2000 V nach DIN VDE 0413
- Messbereich 100 kΩ ... 100 MΩ (1000 V)
- Spannungsmessung bis 2000 V
- Guardanschluss zum eliminieren von Ober-flächenströmen
- 5 m-Verlängerungsleitung als Zubehör
- Stromversorgung über Batterien



Technische Daten

	Isolationswiderstand
Normung	VDE 0413
Nenn- / Leerlaufspannung (U _N /U ₀)	Skale 1: 100 V / 250 V und 500 V / 1000 V Skale 2: 100 V / 250 V / 500 V / 1000 V Skale 3: 1500 V / 2000 V / 2500 V / 5000 V



Messbereich	Skale 1: 100 k Ω ... 100 M Ω Skale 2: 10 k Ω ... 1 T Ω Skale 3: 10 k Ω ... 1 T Ω
Nennstrom I _N	Skale 1: 1 mA Skale 2: 1 mA Skale 3: 0,7 mA / 0,5 mA / 0,4 mA / 0,1 mA
Kurzschlussstrom I _k	Alle Skalen: 1,3 mA
Eigenabweichung	Skale 1: $\pm 2,5\%$ Skale 2: $\pm 5,0\%$ Skale 3: $\pm 5,0\%$

Gleich- und Wechselspannung

Messbereich	0 ... 2000 V AC/DC
Frequenz	15 ... 500 Hz
Innenwiderstand	5 M Ω
max. zulässige Spannung	2200 V AC/DC max. 10 s
Eigenabweichung	$\pm 5,0\%$ (bezogen auf Skalenlänge)

Allgemeine Eigenschaften

Stromversorgung	6 Stück 1,5-V-Monozellen nach IEC R20 (6 x D-Size)
Batterielebensdauer	7500 Messungen bei 1000 V Prüfspannung mit Messwiderstand von 1 M Ω
Arbeitstemperaturbereich	0 °C ... +40 °C
relative Luftfeuchte	max. 75 %, Betauung ist auszuschließen
Abmessungen	290 mm x 250 mm x 140 mm
Gewicht	3,4 kg mit Batterien
Schutz / Normung	Schutzart Klasse II, 2000 V CAT II bzw. 5000 V CAT I, IP 52, Störaussendung IEC/EN 61326-1, Störfestigkeit IEC/EN 61326/A1, IEC 61010-1, EN 61010-1, VDE 0411-1, DIN VDE 0413 Teil 1, IEC 61557, EN 61557, IEC/EN 61326-1, IEC/EN 61326/A1, DIN EN 60529, DIN VDE 0470 Teil 1, DIN EN 60051



Informationen zur Erst- und Wiederholungsprüfungen in Starkstromanlagen bis 1000 V

- Isolationsmessung erfolgt im spannungslosen Zustand.
- Isolationsmessung erfolgt nur in Bereichen, die an Messspannung liegen, also alles einschalten oder vor und hinter Schaltern messen, bzw. alle offenen Kontakte vor der Messung brücken und von der Einspeisung aus messen.
- Enthält der Messkreis kapazitive Verbraucher, nach der Messung entladen.
- Sie entscheiden vor Ort, welche Messmethode Sie wählen. Kurzschluss L+N ist oft aufwendiger als Einzelmessungen. Diese erlauben Rückschlüsse auf die Isolation der einzelnen Leiter und lassen so Vergleiche zu! Außerdem ist das getrennte Messen der Einzelleiter gegen PE oder untereinander eine effektive Methode des vorbeugenden Brandschutzes. RCD's können Iso-Fehler zwischen den aktiven Leitungen nicht erkennen.
- Bei Wiederholungsprüfungen immer L+N gegen PE messen (Schutz elektronischer Betriebsmittel). Einpolig geschaltete Betriebsmittel werden in TN-S/TT/ITS Systemen dann mit geprüft, ohne diese einzuschalten.
- Bei Messungen im TN-System N-PE-Brücke öffnen, im TT-System Neutralleiter auftrennen.
- Bei Messungen in Anlagen mit Überspannungsableitern (Varistorbasis Anford.-Klasse B oder C) sind diese während der Isolationsmessung erdseitig zu trennen. Bei Geräteschutz – z.B. Steckdosen (Anforderungs-Klasse D) – ist diese Maßnahme in Anlagen nicht erforderlich.
- Messspannung 250 V ist zulässig
- Üblichkeitswerte - bei Erstprüfungen ohne angeschlossene Betriebsmittel > 100 M Ω (siehe dazu auch DIN VDE 0100 Teil 610)
 - bei Wiederholungsprüfungen mit angeschlossenen Betriebsmitteln ~ 300 k Ω .

Lieferumfang

1 x Hochspannungs-Isolationsmessgerät METRISO 5000 A mit fest angeschlossenen Messleitungen und Prüfspitzen, 2 x Krokodilklemme (5 kV-Ausführung), 1 x Batterieeinschub inklusive Batterien, Bedienungsanleitung

additional

- 2 Krokoclips (5 kV-Ausführung)
- Guardleitung mit Stecker und Krokoclips
- 5 m-Verlängerungsleitung
- Tragetasche



Hier sehen Sie weitere ähnliche Produkte zum Begriff: "Isolationsmesser":

- [Isolationsmesser PCE-IT181](#)
(speziell konzipiert für die Telekommunikation, Testspannungen bis 250 V)
- [Isolationsmesser PCE-IT55](#)
(digital, sehr robust, bis max. 2000 M Ω (Prüfspannungen von 250, 500 und 1000 V)
- [Isolationsmesser PCE-IT111](#)
(bis max. 8 G Ω (bei Hilfsspannungen von 250, 500 und 1000 V) im Handformat)
- [Isolationsmesser DI-6300](#)
(für Messungen an Maschinen bei unterschiedlichen. Spannungen bis 1000 V im Kofferformat)
- [Isolationsmesser Metriso C](#)
(für Isolations- u. Widerstandsmessung an Anlagen, Fussböden u. Wänden, bis 1000 V)
- [Isolationsmessgeräte PCE-IT41-Serie](#)
(Profigeräte für Durchgang und Isolation auch im Hochspannungsbereich bis 10 kV)

