

MI 3121H SMART^{TEC}® 2,5 kV Isolation / Durchgang



Professionelles 2,5 kV Isolation- / Durchgangs- prüfgerät



Das MI 3121H Smartec 2,5 kV Isolation / Durchgang ist das tragbare Messgerät für komplette Diagnoseprüfungen mit Isolations- und Durchgangsmessungen. Aufgrund der Messung des Isolationswiderstands mit Prüfspannungen bis zu 2,5 kV (Messbereich reicht bis zu 100 GΩ) und der Berechnung der PI- und DAR-Indizes ist das Gerät ideal für Prüfungen der Isolation von Kabelleitungen, Strom- und Spannungswandlern, elektrischen Motoren usw. geeignet.

MESSFUNKTIONEN:

- Isolationswiderstand bis zu 100 GΩ mit DC-Spannung bis zu 2,5 kV;
- PI- und DAR-Berechnung;
- Durchgang der Schutzleiter mit 200 mA Prüfstrom und Polaritätswechsel;
- Durchgang der Schutzleiter mit 7 mA Prüfstrom (fortlaufende Messung) ohne RCD-Auslösung;
- TRMS-Werte für Spannung und Frequenz.

WICHTIGE MERKMALE:

- **Hoher Messbereich:** bis zu 100 GΩ mit Prüfspannung von 100 bis 2500 V.
- **Isolationsdiagnosen:** Berechnung von Polarisationsindex (PI) und Dielektrischem Absorptionsverhältnis (DAR).
- **Analoge Skala:** Die Messergebnisse werden numerisch und analog angezeigt.
- **Prüfableitklemme:** Für die Beseitigung von eventuellen Kriechströmen.
- **Polaritätswechsel:** Automatischer Polaritätswechsel bei der Durchgangsprüfung.
- **Benutzerspezifische Grenzwerte:** Wenn in der Isolations- oder Durchgangsfunktion Grenzwerte gesetzt sind, zeigen die großen grünen und roten Lichter der LEDs eine PASS- oder FAIL-Bewertung der Prüfergebnisse an.
- **Sicher:** Geeignet für die Prüfung von **CAT IV**-Anlagen.
- **Magnethalter:** Der Magnet zur Befestigung des Geräts auf metallischen Flächen ermöglicht eine freihändige Bedienung.
- **Integriertes Ladegerät & Akkus:** Das Gerät verfügt über einen eingebauten Ladeschaltkreis. Ein Satz NiMH-Akkus wird mitgeliefert.
- **Speicher:** Speicherstruktur mit zwei Ebenen für die Sicherung der Prüfergebnisse und -parameter.
- **Downloadbar:** Download über RS232- oder USB-Kabel auf den PC mit Hilfe der PC-Software EuroLink PRO.
- **Einfache Bedienung:** Eine große und helle LCD-Anzeige sowie große Tasten machen die Bedienung des Geräts einfach (selbst beim Tragen vom Handschuhen).

ANWENDUNG:

- Isolationswiderstand von Wandlern, Motoren, Kabeln, Maschinen usw.;
- Prüfen von CAT IV-Anlagen (Verteilerseite von Anlagen, Industrieanlagen usw.);
- Beobachtung von Isolationstendenzen;
- Durchgangsprüfung an Schutzleitern;
- Prüfung der Haupt- und Nebenschlüsse der Schutzleiter;
- Fehlersuche (Verbindung, Polarität).

GELTENDE NORMEN:

Funktionalität:

IEC/EN 61557 Teile 1,2, 4, 10
IEC/EN 60364
VDE 100
BS 7671, 17. Ausgabe
CEI 64.8

Sicherheit:

IEC/EN 61010-1

Elektromagnetische Verträglichkeit:

IEC/EN 61326

Technische Daten

Isolationswiderstand

Isolationswiderstand (Prüfspannungen 100 Vdc und 250 Vdc)
Der Messbereich beträgt gemäß EN 61557 0,15 MΩ ... 999,9 MΩ

Messbereich (MΩ)	Auflösung (MΩ)	Genauigkeit
0,00 ... 19,99	0,01	± 5 % des Ablesewerts + 3 Digits
20,0 ... 199,9	0,1	± 10 % des Ablesewerts
200 ... 999	1	± 20 % des Ablesewerts

Isolationswiderstand (Prüfspannungen 500 Vdc, 1000 Vdc und 2500 Vdc)
Der Messbereich beträgt gemäß EN61557 0,15 MΩ ... 100 GΩ

Messbereich	Auflösung (MΩ)	Genauigkeit
0,00 MΩ ... 19,99 MΩ	0,01	± 5 % des Ablesewerts + 3 Digits
20,0 MΩ ... 199,9 MΩ	0,1	± 5 % des Ablesewerts
200 MΩ ... 999 MΩ	1	± 5 % des Ablesewerts
1,00 GΩ ... 4,99 GΩ	10	± 10 % des Ablesewerts
5,00 GΩ ... 19,99 GΩ	10	± 20 % des Ablesewerts
20,0 GΩ ... 99,9 GΩ	100	± 20 % des Ablesewerts

Messbereich	Auflösung (V)	Genauigkeit
0 V ... 1999 V	1	± 3 % des Ablesewerts + 3 Digits
2,00 kV ... 3,00 kV	10	± 3 % des Ablesewerts

Dielektrisches Absorptionsverhältnis DAR, Polarisationsindex PI

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
0,01 ... 9,99	0,01	± 5 % des Ablesewerts + 2 Digits
10,0 ... 100,0	0,1	± 5 % des Ablesewerts

Durchgang (200 mA)

Der Messbereich beträgt gemäß EN61557 0,16 Ω ... 1999 Ω

Messbereich (Ω)	Auflösung (Ω)	Genauigkeit
0,00 ... 19,99	0,01	± 3 % des Ablesewerts + 3 Digits
20,0 ... 199,9	0,1	± 5 % des Ablesewerts
200 ... 1999	1	± 10 % des Ablesewerts

Leerlaufspannung 6,5 Vdc ... 9 Vdc
Messstrom min. 200 mA in Lastwiderstand von 2 Ω
Kompensation der Prüflleitungen bis zu 5 Ω
Automatische Polaritätsumkehr der Prüfspannung.

Durchgang (7 mA)

Messbereich (Ω)	Auflösung (Ω)	Genauigkeit
0,0 ... 19,9	0,1	± 5 % des Ablesewerts + 3 Digits
20 ... 1999	1	± 10 % des Ablesewerts

Leerlaufspannung 6,5 Vdc ... 9 Vdc
Kurzschlussstrom max. 8,5 mA
Kompensation der Prüflleitungen bis zu 5 Ω

Spannung

Messbereich (V)	Auflösung (V)	Genauigkeit
0,00 ... 9,99	0,01	± 3 % des Ablesewerts + 3 Digits
10,0 ... 99,9	0,1	± 3 % des Ablesewerts + 3 Digits
100 ... 550	1	± 3 % des Ablesewerts + 3 Digits

Ergebnisart Effektivwert (TRMS)
Nennfrequenzbereich 0 Hz, 15 Hz ... 500 Hz

Frequenz

Messbereich (Hz)	Auflösung (Hz)	Genauigkeit
0,00 ... 19,99	0,01	± 0,2 % des Ablesewerts + 1 Digit
20,0 ... 199,9	0,1	± 0,2 % des Ablesewerts + 1 Digit
200 ... 500	1	± 0,2 % des Ablesewerts + 1 Digit

Nennspannungsbereich 10 V ... 550 V

Allgemeine Daten

Stromversorgung: 6 x 1,5 V Batterien oder Akkus, Größe AA
Überspannungskategorie: CAT III / 600 V; CAT IV / 300 V
Schutzklasse: doppelte Isolierung
Verschmutzungsgrad: 2
Schutzart: IP 40
Display: Maßgeschneiderte Flüssigkristallanzeige mit Hintergrundbeleuchtung
Speicher: 1900 Messungen
Abmessungen (B x H x T): 14 cm x 8 cm x 23 cm
Gewicht (ohne Batteriezellen): 0,85 kg

Bestellinformationen:

MI 3121H

Standardausführung



- Gerät SMATREC 2,5 kV Isolation / Durchgang
- Gepolsterte Handschlinge
- Prüflleitung, 2 x 1,5 m
- Prüfspitze, 2 Stück (schwarz, rot)
- Krokodilklemme, 2 Stück (schwarz, rot)
- Netzteiladapter + 6 NiMH-Akkus, Größe AA
- Bedienungsanleitung auf CD
- Kurzform der Bedienungsanleitung
- Kalibrierzertifikat
- Handbuch „Leitfaden zur Überprüfung von Niederspannungsanlagen“ auf CD

Optionales Zubehör:

Foto	Bestellnr.	Beschreibung
	A 1319	2,5 kV Prüflleitung, 3 x 1,5 m
	A 1309	Krokodilklemme, grün
	A 1153	Prüflleitung, schwarz, 20 m
	A 1154	Prüflleitung, schwarz, 4 m
	A 1160	Schnellladegerät für 8 AA-Akkus mit 6 NiMH-Akkus, Typ AA
	A 1198	Prüfspitze mit magnetischem Kontakt
	A 1271	Kleine gepolsterte Tragetasche
	A 1289	Gepolsterte Tragetasche
	A 1291	PC-Software Euro-Link PRO mit USB und RS232-PS/2-Kabel

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



Mess- und Prüftechnik
Metrel GmbH Mess und Prüftechnik
Orchideenstraße 24
90542 Eckental
Tel.: +49 (0) 9126 28 99 6-0
Fax.: +49 (0) 9126 28 99 6-20
E-Mail: metrel@metrel.de
Internet: http://www.metrel.de