

IMT100 Industrie-Multiprüfer



- Vollfarbiges Grafikdisplay
- Gleichspannungs- und Polaritätsprüfung
- Wechselspannung, Phasendrehung und Frequenz
- Isolationswiderstand und Oberflächen-Leckstromerkennung
- 4-Draht-Erdungsprüfung mit geringem Widerstand
- 2-Draht-Durchgang und Diodentest
- Datenspeicherung und -ausdruck
- CAT III 600 V bis zu 3.000 m
- Umweltschutz gemäß IP54
- Mehrzweck-Tragetasche für industrielle Anwendungen
- Wiederaufladbare Akkus und Ladegerät

BESCHREIBUNG

Das IMT100 ist ein vielseitiges, tragbares Multi-Prüfgerät mit dediziertem Vier-Draht-Isolationswiderstand und Vier-Draht-Kelvin-Niederwiderstandsfunktionen, ideal für umfassende industrielle Anwendungen.

Dieses einzigartige Instrument auf dem Markt verfügt über mehr als 13 Testfunktionen und die Zuverlässigkeit der Megger Tester. Es bietet mehr Testmöglichkeiten für die Photovoltaik- und Elektrofahrzeugindustrie und ermöglicht effektive Durchgangs-, Bonding- und Isolationswiderstandsprüfungen mit nur einem Instrument.

Das IMT100 testet Gleich- und Wechselspannung und verfügt über eine komplette Reihe von Isolationswiderstands- und niederohmigen Tests, die auch Temperaturmessung und Kompensation sowie Durchgangs-, Induktivitäts- und Kapazitätstests umfassen.

Darüber hinaus wird das IMT100 in einem robusten Mehrzweck-Industriekoffer geliefert, der sich ideal für die Anpassung von zusätzlichem Zubehör und Feldwerkzeugen eignet.

Das Gehäuse des IMT100 bietet erhöhten Schutz, Robustheit und eine Wetterfestigkeit nach Schutzart IP54.

LEISTUNGSMERKMALE

- Vollständiger Satz auswechselbarer Messleitungen mit austauschbaren Klemmen und Tastköpfen für verschiedene Anwendungen, einschließlich PV-Steckverbindern.
- Diagramme zum Aufbau geführter Elektroden.
- Wiederaufladbare Batterien/Akkus mit optional verwendbarem Netzladegerät.

- Gleichspannung mit Polaritätsprüfung und Wechselspannung mit Phasendrehung und Frequenz.
- Einzigartige Widerstandstestfähigkeiten mit zwei, drei und vier Anschlussklemmen, einschließlich einer Schutzverbindung, um jeglichen Oberflächenleckstrom zu eliminieren
- Datenspeicherung für bis zu 256 Tests, die auf ein USB-Gerät heruntergeladen werden können.
- Steuerung mittels Drehregler und vollgrafische Anzeige – einfach und benutzerfreundlich.
- Erfüllt IEC62446 für PV-Tests und zusätzliche Tests.
- Erfüllt die UN-Verordnung EEC R100 für die Prüfung von Elektrofahrzeugen.
- Schutzart IP54, schützt das Akku- und Sicherungsfach vor Feuchtigkeit und Staub
- Ein Gummischutz über dem Gehäuse sorgt für eine ideale Kombination aus stoßdämpfendem Außenschutz und exzellenter Griffbarkeit in einem stark modifizierten und robusten ABS-Gehäuse.
- Mehrzweck-Tragetasche für industrielle Anwendungen.

INDUSTRIE

- Photovoltaikanlagen: Haushalts-, Industrie- und Versorgungsbetriebe
- Elektrofahrzeuge: Fertigung und Werkstätten
- Stromerzeugung: Instandhaltung der Infrastruktur
- Rotierende Maschinen, Motoren und Generatoren: Fertigung und Werkstätten
- Elektroinstallationen: Haushalts-, Industrie- und Produktionslinien

IMT100

Industrie-Multiprüfer

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Prüfung und Fehlersuche während der Installation, Inbetriebnahme, der regelmäßigen Wartung.
- Photovoltaikanlagen (Inland, Industrie, Betriebsmittelwaage): Isolationswiderstand, dielektrisches Absorptionsverhältnis (DAR), Polarisationsindex (PI), Überprüfung der elektrischen Erdung, Wechsel- und Gleichspannung, Temperatur und Diodentest.
- Elektrofahrzeuge (HEV, PHEV, BEV): AC- und DC-Spannungsprüfung; Isolationswiderstands-, Durchgangs- und Erdungsprüfung mit 2-, 3- und 4-Messleitungsmethoden; Kapazitäts- und Temperaturmessung,
- Industrie- und Hausinstallationen: Frequenz- und TRMS-Wechselspannung, Gleichspannung, Isolationswiderstand, 3-Phasendrehung, Temperatur, Kapazitäts-, Induktivitäts- und Widerstandsmessung.
- Rotierende Maschinen Durchgang, niedriger Widerstand, 3-phasige Isolationsprüfung, zeitgesteuerte Isolationsprüfung, dielektrisches Absorptionsverhältnis (DAR), Polarisationsindex (PI), Temperaturprüfung und Kompensation sowie Motordrehrichtung.

SICHERHEIT

Das IMT100 ist für eine besonders sichere Verwendung ausgelegt. Die schnelle Erkennung des Schaltkreises verringert mögliche Schäden am Gerät, wenn es versehentlich an spannungsführende Leitungen oder über mehrere Phasen angeschlossen wird.

- Erfüllung internationaler Anforderungen von IEC61010 und IEC61557.
- Erkennung spannungsführender Leitungen und Prüfsperre bei allen Messungen mit Benutzerbenachrichtigung (außer bei Messungen der Drehrichtung).
- Benutzerwählbare Sperrspannung an den Anschlüssen bei Messung des Isolationswiderstands von 25 V, 30 V, 50 V, 75 V (Standardeinstellung 50 V).
- Erkennungs- und Blockierfunktionen, wenn die Schutzsicherung ausfällt.
- Geeignet für CAT-III-Anwendungen und Versorgungsspannungen bis zu 600 V.

Isolationswiderstandsprüfungen

- Widerstandsbereich von 100 Ω bis zu 200 G Ω .
- Unterstützt PI-, DAR-, zeitgesteuerte und Temperaturkompensation.
- Stabilisierte Spannungsgenauigkeit der Messung des Isolationswiderstands mit einer Genauigkeit von -0 % +2 % ± 2 V, die eine genauere Prüfspannung ohne das Risiko von Schäden an den Schaltkreisen oder Komponenten durch Überspannung ermöglicht. Die Ausgangsspannung bleibt im gesamten Prüfbereich konstant zwischen 0 und 2 %.

- Wenn eine nicht standardmäßige Prüfspannung erforderlich ist, steht ein variabler Bereich zur Verfügung, bei dem die exakte Auswahl der Prüfspannung von 10 V bis zu 999 V möglich ist, und der derselben stabilen Ausgangssteuerung entspricht.
- Spezielle Summertaste: ON, VISUAL oder OFF
- Einstellbarer Summer für die minimale Widerstandsgrenze (0,5 M Ω bis 1.000 M Ω).
- Summer ertönt bei Bestehen der Prüfung.

Spannungsmesser

- Wechselstrommessungen von 10 mV bis 1.000 V, Gleichstrommessungen von 0 bis 1.000 V, TRMS (15 Hz bis 400 Hz).
- Drehstromnetz und Drehrichtung.

Durchgangsprüfung (Widerstandsprüfung)

- Einfacher automatischer Widerstandsbereich von 0,01 Ω bis 1,0 M Ω .
- Die automatische Prüfstromauswahl verwendet den bevorzugten Prüfstrom für den zu prüfenden Lastwiderstand (200 mA bis zu 4 Ω).
- Die bidirektionale Prüfoption kehrt den Strom automatisch um, ohne dass die Leitungen neu angeschlossen werden müssen.
- Leitungswiderstandsausgleich (NULL) für bis zu 10 Ω Widerstand.
- Spezieller Summerschalter: ON, VISUAL oder OFF.
- Einstellbarer Summer für maximale Widerstandsgrenze (in 12 Schritten von 1 Ω bis 200 Ω).
- Summer ertönt bei Bestehen der Prüfung.

DLRO-Vierleitermessung (Kelvin-Messung im Niederohmbereich)

- Automatischer Widerstandsbereich von 1 m Ω bis 10 Ω .
- Auswahl zwischen automatischer oder manueller Prüfung.
- Bidirektional oder in eine Richtung.
- Die bidirektionale Prüfoption kehrt den Strom automatisch um, ohne dass die Leitungen neu angeschlossen werden müssen.
- Prüfstrom von 200 mA.

Motordrehrichtung

Prüfung der Drehrichtung des zu prüfenden Motors und Anzeige der Phasenfolge auf dem Display.

INDUKTIVITÄTS-, KAPAZITÄTS- UND WIDERSTANDSMESSGERÄTE (LCR)

Automatische Induktivitäts-, Kapazitäts- und Widerstandsprüfungen. Wählbare Frequenz bis 120 Hz oder 1000 Hz. Im AUTO-Modus legt das IMT100 automatisch fest, ob das Hauptelement eine induktive, kapazitive oder ohmsche Last ist, und zeigt das Ergebnis auf dem Bildschirm an.

Wählbare Induktivitäts- und Kapazitätsprüfung.

IMT100

Industrie-Multiprüfer

Temperatur

Das im Lieferumfang enthaltene Thermoelement CAT III 600 V ermöglicht eine Temperaturprüfung und eine Kompensation des Isolationswiderstands.

Anzeige

Durch sein komplett farbiges Grafikdisplay ist der IMT100 einfach zu verstehen und zu bedienen.

Guard-Anschluss

Der Schutzanschluss (G) ist ein dritter Anschluss an der Anschlussstafel. Die Verwendung des Schutzanschlusses für bestimmte Anwendungen stellt eine Rückleitung für parallele Ableitströme zur Verfügung, welche andernfalls zu erheblichen Störungen bei der Isolationsmessung führen könnten. Dies gilt insbesondere im Falle von Oberflächenverschmutzung von Geräten oder Kabeln.

Speichern und Herunterladen von Ergebnissen

Prüfergebnisse können auf ein USB-Massenspeichergerät heruntergeladen werden, indem eine Verbindung zu einem PC oder Laptop hergestellt wird, auf dem PowerDB ausgeführt wird.

Updates der Gerätesoftware

Gelegentlich werden Informationsmitteilungen und Software-Updates auf der Megger Website veröffentlicht.

TECHNISCHE DATEN

Alle Genauigkeiten sind für 20 °C angegeben.

Isolationswiderstand

Spannung	Genauigkeit
50 V	10 GΩ ±2 % ±2 Stellen ±4,0 % pro GΩ
100 V	20 GΩ ±2 % ±2 Stellen ±2,0 % pro GΩ
250 V	50 GΩ ±2 % ±2 Stellen ±0,8 % pro GΩ
500 V	100 GΩ ±2 % ±2 Stellen ±0,4 % pro GΩ
1000 V	200 GΩ ±2 % ±2 Stellen ±0,2 % pro GΩ
Polarisationsindex (PI):	Verhältnis 10 Min./1 Minute

Dielektrisches Absorptionsverhältnis (Dielectric Absorption Ratio [DAR]):

Konfigurierbar: 15 s oder 30 s. t1 Startzeit, t2 festgel. auf 60 s

Leistung Schutzklemme

<5 % Fehler bei 500 kΩ parallelem Schaltungswiderstand bei 100 MΩ Last

Auflösung

0,1 kΩ

Kurzschluss-/Ladestrom

2 mA +0 % -50 % (IEC61557-2)

Genauigkeit Anschlussspannung

-0 % +2 % ±2 V

Prüfstrom

1 mA bei min. Bestanden-Wert der Isolation bis max. 2 mA

Betriebsbereich

0,10 MΩ bis 1,0 GΩ (IEC61557-2)

Anzeige Ableitstrom

Auflösung 0,1 uA 10 % (±3 Stellen)

Anzeige Spannung

±3 % ±2 Stellen ±0,5 % der Nennspannung

Hinweis: Die oben genannten Angaben gelten nur, wenn hochwertige Silikonkabel wie im Lieferumfang des Geräts verwendet werden.

Durchgang

Messung 0,01 Ω bis 1 MΩ (0 bis 1000 kΩ analoge Skala)

Genauigkeit ±3 % ±2 Stellen (0 bis 99,9 Ω)
±5 % ±2 Stellen (100 Ω bis 500 kΩ)

Prüfstrom 200 mA (-0 mA +20 mA)
(0,01 Ω bis 4 Ω)

Polarität einfache oder doppelte (Werkseinstellung) Polarität

Leitungswiderstand Null bis 10 Ω

Wählbare Strombegrenzung 20 mA und 200 mA

Kapazität
Bereich 0,1 nF – 1 mF

Genauigkeit ±5,0 % ±2 Stellen (1 nF – 10 µF)

Spannungsmesser
Bereich Gleichstrom: 0 – 1.000 V
Wechselstrom: 10 mV – 1.000 V
TRMS sinusförmig (15 Hz – 400 Hz)

Genauigkeit Gleichstrom: ±2 % ±2 Stellen
(0 – 1.000 V)
AC: ±2 % ±2 Stellen
(10 mV – 1.000 V TRMS)

Frequenzbereich 15 – 400 Hz (50 mV – 1.000 V)

Frequenzauflösung 0,1 Hz

Frequenzgenauigkeit ±0,5 % ±1 Stelle

Diodenprüfung Genauigkeit der Diodenprüfung: ±2 % ±2 Stellen
0,01 V bis 3,00 V

Anzeigenbereich 0,00 V bis 3,00 V

Temperaturmessung und -ausgleich
Thermoelement Typ T (Typ K und Typ J)

Thermoelementbereich -20 °C bis 200 °C

Messbereich -20 °C bis 1.000 °C

Geräteauflösung 0,1 °C

Gerätegenauigkeit ±1,0 °C ±20 Stellen (Die angegebene Genauigkeit geht von Vorwärts- und Rückwärtsmessungen aus.)

DLRO-Vierleitermessung (Kelvin-Messung im Niederohmbereich)

Prüfstrom 200 mA Gleichstrom

Bereich 1 Ω bis 10 Ω

Auflösung 0,01 mΩ

Genauigkeit ± 0,25 % Ablesegenauigkeit ± 10 Stellen, die angegebene Genauigkeit beinhaltet Vorwärts- und Rückwärtsmessungen.

Induktivität

Gerätegenauigkeit

Bereich	Genauigkeit	Prüffrequenz
1 H	±(0,7 % +(Lx/10.000) % +5 Stellen)	1 kHz
200 mH	±(1,0 % +(Lx/10.000) % +5 Stellen)	120 Hz
	±(0,7 % +(Lx/10.000) % +5 Stellen)	1 kHz
20 mH	±(2,0 % +(Lx/10.000) % +5 Stellen)	120 Hz
	±(1,2 % +(Lx/10.000) % +5 Stellen)	1 kHz
2 mH	±(2,0 % +(Lx/10.000) % +5 Stellen)	nur 1 kHz

IMT100 Industrie-Multiprüfer

Ergebnisspeicher

Speicherkapazität 256 Motoregebnisse
(Datum-/Zeitstempel)

Daten-Download USB Typ A (USB-Massenspeichergerät)

Leistung

Batterie/Akku 6 x IEC LR6 1,5 V Alkaline (AA),
IEC FR6 1,5 V Lithium (Li/FeS₂),
IEC HR6 1,2 V NiMH (aufladbare Option).

Batterielebensdauer 10 Motoren pro (komplette Testreihe bei
100 V in 100 MΩ) IEC61557-2 – Prüfzyklus,
1.200 Messungen des Isolationswiderstands
mit einem Arbeitszyklus von 5 s Prüfung zu
25 s Standby bei 500 V in 0,5 MΩ

IEC61557-4 – Prüfzyklus,
1.200 Durchgangsprüfungen mit einem
Arbeitszyklus von 5 s Prüfung zu 25 s
Standby in 1 Ω Widerstand

Batterieaufladung Batterielade-Kit für Netzanschluss.

Sicherheitsschutz IEC61010-1 CAT III 600 V

EMV Industriebereich IEC61326

Temperaturkoeffizient <0,1 % pro °C bis zu 1 GΩ

Umgebung

Betriebstemperaturbereich
-10 °C bis 50 °C

Lagertemperaturbereich
-25 °C bis 50 °C

Feuchtigkeit 90 % rel. Luftfeuchtigkeit bei max. 40 °C

Kalibriertemperatur 20 °C

Maximale Höhe 3.000 m

IP-Schutzart IP54

Physisch

Display LCD-Farbanzeige mit konfigurierbarer
Hintergrundbeleuchtung

Sprachen Englisch, Französisch, Deutsch und
Spanisch

Abmessungen 228 x 105 x 75 mm

Gewicht 0,93 kg (2,02 lbs)

Sicherung 2 x 500 mA (FF) 1.000 V 32 x
6 mm Keramiksicherung, hohes
Ausschaltvermögen von mindestens
30 kA. Es dürfen keine Glassicherungen
installiert werden.

BESTELLANGABEN

Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer
Industrielles Mehrfachprüfgerät IMT100	1015-518	Prüfzertifikat (EN/FR/ES/DE)	
Mitgeliefertes Zubehör:		IMT100 Kalibrierungszertifikat	
Hakenband		6 x AA-NiMH-Akkus (eingebaut)	
Mehrzweck-Tragetasche für industrielle Anwendungen		Akkuladegerät:	
SP5 Konzentrische Sonde	1007-157	Kurzanleitung	
Temperaturfühler Typ T, CAT III 600 V	1012-067	Beschreibung	Bestellnummer
IR-Messleitungs-Satz (bestehend aus):		Optionales Zubehör:	
3 x Clips (rot, schwarz und blau) CAT III 1.000 V, CAT IV 600 V		Ladegerät für Netzanschluss	1007-464
3 x 4 mm Messleitungen, 2 m, 1 Ende rechtwinklig 1 Ende gerade (rot, schwarz und blau), CAT III 1.000 V, CAT IV 600 V		Messleitungs-Satz mit Clip CAT III, 1000 V, CAT IV, 600 V	1012-069
3 x Prüfspitzen (rot, schwarz und blau), lang (100 mm), CAT III 1.000 V, CAT IV 600 V		Prüfspitzensatz, lang, CAT IV 600 V	1012-066
Kelvin-Messleitungs-Satz mit Klemme CAT III 600 V (bestehend aus): 1011-928		Prüfspitzensatz, lang, CAT II 1.000 V	1012-065
2 x Kelvin-Klemmleitungen, 2 m, 4 mm rechtwinklige Anschlüsse (4), einzelnes (2-adriges) Kabel.		Magnetband	1010-013
Kelvin-Messleitungs-Satz mit Klemme CAT III 600 V (bestehend aus): 1011-929			
2 x Kelvin-Klemmleitungen, 2 m, 4 mm rechtwinklige Anschlüsse (4), einzelnes (2-adriges) Kabel.			
Kelvin-Prüfspitzen (4 St.)	1012-064		
PV-Messleitungssatz-Adapter (bestehend aus):	1002-549		
(2) Typ MC4, ein roter und ein schwarzer Steckverbinderadapter			
(2) schwarze MC3-Steckverbinderadapter			

VERTRIEBSBÜRO

Megger Limited
Archcliffe Road Dover
CT17 9EN England
T. +44 (0) 1304 502101
E. UKsales@megger.com

IMT100_DS_de_V01

www.megger.com
ISO 9001
Das Wort „Megger“ ist eine eingetragene Marke.

Megger[®]