

EVT100

Prüfgerät für Elektrofahrzeuge



- Vollfarbiges Grafikdisplay
- DC-Spannungs- und Polaritätsprüfung
- Isolationswiderstand und Kriechstromerkennung
- Vierdraht-Potenzialausgleichsprüfung im Niederohmbereich
- Zweidraht-Durchgangsprüfung und Diodenprüfung
- Datenspeicherung und -verwaltung
- CAT III 600 V bis zu 3000 m
- Schutz gegen Umgebungsbedingungen nach IP54
- Mehrzweck-Transportkoffer für industrielle Anwendungen
- Akkus und Ladegerät

BESCHREIBUNG

Das EVT100 ist ein vielseitiges, tragbares Multi-Prüfgerät mit speziellen Dreidraht-Isolationswiderstand und Vierdraht-Kelvin-Messung im Niederohmbereich, ideal für umfassende industrielle Anwendungen.

Das EVT100 wurde entwickelt, um den Prüfprozess für den Anwender zu vereinfachen, und vereint mehrere Prüffunktionen in nur einem Gerät. Dieses auf dem Markt einzigartige Gerät verfügt über mehr als 8 Prüffunktionen und die Zuverlässigkeit der Prüfgeräte von Megger. Es bietet mehr Testmöglichkeiten für die Photovoltaik- und Elektrofahrzeugindustrie und ermöglicht effiziente Durchgangs-, Potenzialausgleichs- und Isolationswiderstandsprüfungen.

Das EVT100 prüft Gleichspannung und bietet eine vollständige Palette von Isolationswiderstands- und niederohmigen Prüfungen, einschließlich Temperaturmessung und Kompensation sowie Durchgangsprüfungen

Darüber hinaus wird das EVT100 in einem robusten Mehrzweck-Transportkoffer für den industriellen Einsatz geliefert, der sich ideal für die Aufnahme von zusätzlichem Zubehör und Feldwerkzeugen eignet.

Das Gehäuse des EVT100 bietet erhöhten Schutz, Robustheit und eine Wetterfestigkeit nach Schutzart IP54.

LEISTUNGSMERKMALE

- Vollständiger Satz austauschbarer Messleitungen mit verschiedenen Klemmen und Sonden (einschließlich einer externen Prüfsonde) für verschiedene Anwendungen.
- Diagramme zum geführten Elektrodeneinbau.
- Akku mit Netzladegerät.
- Gleichspannung mit Polaritätsprüfung.
- Einzigartige Widerstandstestmöglichkeiten mit zwei, drei und vier Anschlussklemmen, einschließlich einer Schutzbeschaltung zur Eliminierung von Kriechströmen.
- Datenspeicher für bis zu 256 Prüfungen, die über USB heruntergeladen werden können.
- Bedienung über Drehknopf, Softkeys und vollgrafische Anzeige – einfach und benutzerfreundlich.
- Entspricht der UN-Regelung ECE 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 hervorragender Griffbarkeit in einem starken und robusten modifizierten ABS-Gehäuse.
- Mehrzweck-Transportkoffer für industrielle Anwendungen.

BRANCHEN

- Elektrofahrzeuge: Produktion und Werkstätten
- Werkstätten und Reparaturbetriebe
- Versicherungsunternehmen
- Unfalluntersuchungsstellen

EVT100

Prüfgerät für Elektrofahrzeuge

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Inspektion und Fehlersuche sowie regelmäßige Wartung.
- Prüfung von Hochspannungs-Steckverbindern und -Kabeln, Isolationswiderstand, dielektrisches Absorptionsverhältnis (DAR), Polarisationsindex (PI), Potentialausgleich, Gleichspannung, Temperatur und Diodenprüfung.
- Elektrofahrzeuge (HEV, PHEV, BEV, FCEV): Gleichspannungsprüfung; Prüfung des Isolationswiderstandes, der Durchgängigkeit und des niederohmigen Potentialausgleiches mit 2, 3 und 4 Messleitungen.

SICHERHEIT

Das EVT100 ist für einen besonders sicheren Betrieb ausgelegt. Durch die schnelle Erkennung des Stromkreises werden mögliche Schäden am Gerät durch versehentliches Anschließen an stromführende Leitungen oder an mehrere Phasen verringert.

- Erfüllung der internationalen Anforderungen von IEC61010.
- Erkennung spannungsführender Leitungen und Prüfperre bei allen Messungen mit Benutzerbenachrichtigung (außer bei Drehrichtungsmessungen).
- Vom Benutzer wählbare Sperrspannung an den Klemmen bei Messung des Isolationswiderstandes von 25 V, 30 V, 50 V, 75 V (Standardeinstellung 50 V).
- Erkennungs- und Blockierfunktionen bei Ausfall der Schutzsicherung.
- Geeignet für CAT-III-Anwendungen und Versorgungsspannungen bis zu 600 V.

Isolationswiderstandsprüfungen

- Widerstandsbereich von 100 Ω bis zu 200 G Ω .
- Unterstützt PI-, DAR-, Zeit und Temperaturkompensation.
- Genauigkeit der stabilisierten Spannung für die Messung des Isolationswiderstandes von -0 % +2 % \pm 2 V, was eine genauere Prüfspannung ohne die Gefahr einer Beschädigung von Schaltkreisen oder Komponenten durch Überspannung ermöglicht. Die Ausgangsspannung bleibt im gesamten Prüfbereich zwischen 0 und 2 % konstant.
- Wenn eine nicht standardmäßige Prüfspannung erforderlich ist, steht ein variabler Bereich zur Verfügung, der eine genaue Auswahl der Prüfspannung von 10 V bis zu 999 V ermöglicht ist und der gleichen Kontrolle des stabilen Ausgangs unterliegt.
- Spezielle Summertaste: ON, VISUAL oder OFF.
- Einstellbarer Summer für den Mindestwiderstand (0,5 M Ω bis 1000 M Ω).
- Bei bestandener Prüfung ertönt ein akustisches Signal.

Voltmeter

- Misst 10 mV bis zu 1000 V DC.
- Polarität der Gleichspannung.

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.
- Leitungswiderstandskompensation (ZERO) 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).
- Bei bestandener Prüfung ertönt ein akustisches Signal.

DLRO-Vierdraht-Messung (Kelvin-Messung im Niederohmbereich)

- Automatischer Widerstandsbereich von 1 m Ω bis 10 Ω .
- Wahl zwischen automatischer und 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.

Temperatur

- Thermoelement CAT III 600 V
- Temperaturprüfung und Isolationswiderstandskompensation.

Anzeige

Mit seinem vollfarbigen Grafikdisplay ist der EVT100 einfach zu verstehen und zu bedienen.

Guard-Anschluss

Der Guard-Anschluss (G) ist ein dritter Anschluss an der Anschlusspalette. Die Verwendung des Guard-Anschlusses für bestimmte Anwendungen bietet eine Rückleitung für parallele Ableitströme zur Verfügung, die andernfalls zu erheblichen Störungen bei der Isolationsmessung führen könnten. Dies gilt insbesondere bei Oberflächenkontamination von Geräten oder Kabeln.

Speichern und Herunterladen der Ergebnisse

Prüfergebnisse können auf ein USB-Massenspeichergerät heruntergeladen werden, auf das mit einem PC zugegriffen werden kann.

Aktualisierung der Gerätesoftware

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

EVT100

Prüfgerät für Elektrofahrzeuge

TECHNISCHE DATEN

Alle Genauigkeitsangaben beziehen sich auch 20 °C

Isolationswiderstand

Spannung	Genauigkeit
50 V	10 GΩ ±2 % ±2 Stellen ±4,0 % je GΩ
100 V	20 GΩ ±2 % ±2 Stellen ±2,0 % je GΩ
250 V	50 GΩ ±2 % ±2 Stellen ±0,8 % je GΩ
500 V	100 GΩ ±2 % ±2 Stellen ±0,4 % je GΩ
1000 V	200 GΩ ±2 % ±2 Stellen ±0,2 % je GΩ

Polarisationsindex (PI): Verhältnis 10 Min./1 Minute

Dielektrisches Absorptionsverhältnis (DAR):
Konfigurierbar: 15 s oder 30 s. t1
Startzeit, t2 festgelegt auf 60 s

Leistung Guard-Anschluss

<5 % Fehler bei 500 kΩ
Parallelschaltwiderstand bei 100 MΩ
Last

Auflösung 0,1 kΩ

Kurzschluss-/Ladestrom 2 mA +0 % -50 % (IEC61557-2)

Genauigkeit bei Anschlussspannung
-0 % +2 % ±2 V

Prüfstrom 1 mA bei einem Mindestwert für den
Isolationswiderstand bis max. 2 mA

Betriebsbereich 0,10 MΩ bis 1,0 GΩ (IEC61557-2)

Anzeige Ableitstrom Auflösung 0,1 uA 10 % (±3 Ziffern)

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

Hinweis: Die oben genannten Angaben gelten nur,
bei Verwendung hochwertiger Silikonkabel (wie im
Lieferumfang enthalten)

Durchgang

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

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

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

Polarität einfache oder doppelte
Polarität(Werkseinstellung)

Leitungswiderstand Null bis 10 Ω

Wählbare Strombegrenzung 20 mA und 200 mA

Voltmeter

Bereich DC: 0–1000 V

Genauigkeit DC: ±2 % ±2 Ziffern (0–1000 V)

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)

Bereich des Thermoelements -20 °C bis 200 °C

Gerätebereich -20 °C bis 1000 °C

Geräteauflösung 0,1 °C

Gerätegenauigkeit ±1,0 °C ±20 Ziffern (Die angegebene
Grundgenauigkeit bezieht sich auf
Vorwärts- und Rückwärtsmessungen
aus.)

DLRO-Vierdraht-Messung (Kelvin-Messung im Niederohmbereich)

Prüfstrom 200 mA DC

Bereich 1 mΩ bis 10 Ω

Auflösung 0,01 mΩ

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

Ergebnisspeicher

Speicherkapazität 256 Testergebnisse (inkl. Datum-/
Zeitstempel)

Daten-Download USB Typ A (USB-Massenspeichergerät)

EVT100

Prüfgerät für Elektrofahrzeuge

Stromversorgung

Batterie/Akku	6 x IEC LR6 1,5 V Alkaline (AA), IEC FR6 1,5 V Lithium (LiFeS ₂), IEC HR6 1,2 V NiMH (aufladbare Option)
Batterielebensdauer	1200 Isolationsprüfungen mit einem Betriebszyklus von 5 s Prüfung zu 25 s Standby bei 500 V in 0,5 MΩ
Batterieaufladung	Netzladegerät
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 % relative Luftfeuchtigkeit bei max. 40 °C
Kalibriertemperatur	20 °C
Maximale Betriebshöhe	3000 m
IP-Schutzart	IP54
Physisch	
Anzeige	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 Keramiksicherung 500 mA (FF), 1000 V, 32 x 6 mm, hohes Ausschaltvermögen von mindestens 30 kA. Es dürfen keine Glassicherungen installiert werden.

BESTELLANGABEN

Beschreibung	Teilenummer	Beschreibung	Teilenummer
Prüfgerät für Elektrofahrzeuge EVT100	1015-736	EVT100 Prüfzertifikat (EN/FR/ES/DE)	
Mitgeliefertes Zubehör:		EVT100 Kalibrierzertifikat	
Hakenband und Magnetband		6 x AA-NiMH-Akkus (eingebaut)	
Mehrzweck-Transportkoffer für industrielle Anwendungen		Akkuladegerät	
Externe Sonde SP5	1007-157	Kurzanleitung	
Temperaturfühler Typ T, CAT III 600 V	1012-067		
IR-Messleitungs-Satz (bestehend aus):		Beschreibung	Teilenummer
3 x Clips (rot, schwarz und blau) CAT III 1000 V, CAT IV 600 V		Optionales Zubehör:	
3 x 4 mm Messleitungen, 2 m, 1 Ende rechtwinklig, 1 Ende gerade (rot, schwarz und blau), CAT III 1000 V, CAT IV 600 V		Netzladegerät	1007-464
3 x Prüfspitzen (rot, schwarz und blau), lang (100 mm), CAT III 1000 V, CAT IV 600 V		Messleitungs-Satz mit Clip CAT III, 1000 V, CAT IV, 600 V	1012-069
Kelvin-Messleitungs-Satz mit Klemme CAT III 600 V (bestehend aus): 1011-928		Prüfspitzensatz, lang, CAT IV, 600 V	1012-066
2 x Kelvin-Klemmleitungen, 2 m, 4 mm rechtwinklige Anschlüsse (4), einzelnes (2-adriges) Kabel.		Prüfspitzensatz lang, CAT II, 1000 V	1012-065
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		

VERTRIEBSBÜRO

Megger GmbH
Weststraße 59
52074 Aachen
Tel.: +49 241 91380 500
E-Mail: info@megger.de

EVT100_DS_de_V02

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

Megger[®]