



MIT 200 Serie

Isolations- und Durchgangsprüfgeräte

Bedienungsanleitung

Sicherheitswarnungen und Vorsichtsmaßnahmen

Diese Hinweise müssen gelesen und verstanden werden, bevor das Gerät genutzt wird. Sie müssen während der Nutzung beachtet werden.

- Der Prüfstromkreis muss ausgeschaltet, entladen und isoliert sein, bevor Testverbindungen für die durzuführenden Isolations- und Durchgangsprüfungen gemacht werden.
- Stromkreisverbindungen und ungeschützte Metallarbeiten einer Einrichtung oder eines geprüften Gerätes dürfen nicht berührt werden. Beachten Sie, dass Fernleitungen mit der Prüfspannung geladen sein können.
- Die Warnung vor stromführenden Kreisläufen und die automatische Entladung sind zusätzliche Sicherheitseigenschaften, die ausfallen können. Aus diesem Grund muss eine **sichere Arbeitstechnik bzw. ein sicheres Arbeitsverfahren eingehalten werden.**
- Die Spannungsfunktion wird nur funktionieren, falls das Instrument funktionstüchtig und eingeschaltet ist.
- Nach der Isolationsprüfung müssen die kapazitiven Kreisläufe entladen werden, **bevor** die Prüfkabel abgeschlossen werden.
- Das Gerät, Testkabel, Prüfspitzen und Krokodilklemmen müssen in gutem Zustand sein, sauber und mit keiner beschädigten oder rissigen Isolation.
- Versichern Sie sich, dass Ihre Hände während der gesamten Prüfung hinter dem Handschutz der Prüfspitzen/Klemmen bleiben.
- Die nationale Sicherheitsbehörde kann möglicherweise die Nutzung abgesicherter Prüfkabel empfehlen, wenn die Spannung an Hochspannungsenergiesystemen gemessen wird.
- Ersatzsicherungen **müssen** vom richtigen Typ und der richtigen Einstufung sein. Ein Missachten verursacht Sicherheitsrisiken.
- Die Rückseite des Geräts darf während des Leitungstests **nicht** entfernt werden.

BEACHTEN: Das Instrument darf nur von entsprechend geschulden und kompetenten Personen bedient werden.

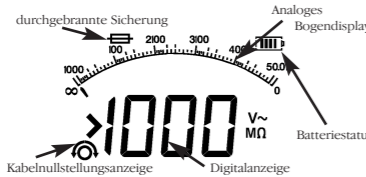
Die Nutzer des Geräts und/oder seine Angestellten werden daran erinnert, dass nationale Gesundheits- und Sicherheitsgesetze sie dazu auffordern rechtskräftige Risikobeurteilungen zu allen elektrischen Arbeiten, wie z.B. die Erkennung potentieller, elektrischer Gefahrenquellen, und von elektrischen Beschädigungen, wie versehentliche Kurzschlüsse, vorzunehmen. Wenn die Beurteilungen zeigen, dass das Risiko signifikant ist, können abgesicherte Prüfkabel dienlich sein.

Verwendete Gerätesymbole:

- Vorsicht: Beachten Sie hierfür die beiliegenden Bemerkungen
- Das Gerät ist bei Doppelisolierungen immer gesichert. (Klasse II)
- Das Gerät entspricht den entsprechenden EU-Richtlinien.
- Das Gerät entspricht den "C tick"-Richtlinien.
- Entsorgen Sie das Gerät nicht im normalen Abfall.
- Maximale Eingangsspannung 600 V rms

Anwendung
Die Richtlinie BS EN 61010 definiert die Messkategorien von I bis IV bezüglich transienter Überspannung und die Umgebung innerhalb der elektrischen Isolation. Das Gerät ist für die Nutzung bei Kategorie III (Gebäudeeinrichtungen/ Verteilungslevel) bis zu 600 V rms zu Erde und 600 V (maximal) rms zwischen Anschlüssen gestaltet. Es kann ebenso in Kategorie IV bei 300 V rms Phase-zu-Erde-Systemen genutzt werden.

Display Layout



Bedienung
Alle Stromkreise müssen isoliert sein, bevor eine Isolations- oder Durchgangsprüfung durchgeführt wird.
Automatische Spannungserkennung
Das Gerät zeigt automatisch Spannungen zwischen 25 V und 600 V AC oder DC an, wenn es an den zu prüfenden Stromkreis angeschlossen wird.
Entfernen Sie alle Spannungsquellen, bevor Sie die Prüfung fortsetzen.

Testkabelprüfung
1. Vor jeder Nutzung des Geräts überprüfen Sie bitte die Prüfkabel, -spitzen und Krokodilklemmen, um sicherzugehen, dass ihr Zustand gut ist und keine Isolation beschädigt oder gerissen ist.
2. Prüfen Sie den Durchgang der Prüfkabel, indem Sie sie fest aneinander halten und lesen Sie den Prüfkabelwiderstandsmesswert direkt vom Display ab.

Rücklichtbedienung
1. Schalten Sie das Rücklicht des Instruments an, indem Sie die Position wählen. Das Rücklicht bleibt für eine Minute eingeschaltet.
2. Wenn das Rücklicht aktiviert ist, wählen Sie die gewünschte Testposition aus.
3. Ändern Sie die Auswahl oder drücken Sie [TEST] um das Rücklicht für eine weitere Minute zu aktivieren.

Prüfkabelnullstellung
Zum Entfernen des Prüfkabelwiderstands vor der Durchgangsprüfung:
1. Schalten Sie das Instrument auf [Ω]
2. Schließen Sie die Prüfkabel zusammen, warten Sie bis eine stabile Anzeige erscheint und drücken Sie den Test-Knopf an Ihrem Gerät. Das Display sollte 0.00 Ω und das Symbol anzeigen.
Der Kabelnullwert wird automatisch gespeichert bis zur Rückstellung.
Zum Entfernen drücken Sie wieder den TEST-Knopf bei offenem Kabelstromkreis.

Durchgangsprüfung [Ω]
1. Stellen Sie den Auswahlschalter auf [Ω].
2. Verbinden Sie das rote und das schwarze Prüfkabel an den zu prüfenden Stromkreis. Das Gerät wird automatisch den Durchgangswiderstand anzeigen, wenn es angeschlossen ist (bis zu 99.9 Ω).

BEACHTEN: Wenn ">100.0 Ω" angezeigt wird, ist der Widerstand des Stromkreises über dem anzeigbaren Bereich.

Durchgangs-Signalton]
1. Stellen Sie das Instrument auf ein.
2. Verbinden Sie die Kabel mit dem zu prüfenden Stromkreis.
3. Der Signalton ertönt automatisch, wenn der Stromkreis hergestellt wurde (< 2Ω)
4. Wenn eine Stromkreisspannung von mehr als 2 V erkannt wird, wird die Prüfung gestoppt.

Isolationsprüfung [MΩ] alle Geräte
1. Stellen Sie den Auswahlschalter je nach Verfügbarkeit auf [250 V], [500 V] oder [1 kV].
2. Drücken Sie den TEST-Knopf und halten Sie ihn gedrückt, um die Prüfung zu starten. Die Anzeige pendelt sich ein und zeigt den Isolationswiderstand in MΩ an.
3. Wenn eine Stromkreispannung von mehr als 25 V erkannt wird, macht das Gerät einen Warnton, führt die Prüfung allerdings fort.

Wenn eine Stromkreispannung von mehr als 50 V erkannt wird, werden weitere Tests vermieden.

Warnung:
Prüfen Sie nach dem Test, dass das Display Null anzeigt (d.h. der Kreislauf ist entladen), bevor Sie weitere Prüfungen vornehmen.

Fehlermeldungen:
>100.0 Ω Durchgang liegt über dem Grenzwert.
<0.01 M Ω Das Isolationsprüfungsergebnis liegt unter dem Schwellenwert.
>1000 M Ω Das Isolationsprüfungsergebnis liegt über dem Grenzwert.
UNC Unkalibriert
E17 Das Gerät ist für den spezifischen Typ nicht konfiguriert.

Batteriewechsel
Eine geringe Batterierestleistung wird durch das Symbol im Display angezeigt. Wenn es aufleuchtet, sollten die Batterien ausgetauscht werden.
Verwenden Sie 6 1.5 V AA (LR6) trockene Alkaline-Zellen oder NiMH-Akkus.

Zum Batterieaustausch schalten Sie bitte das Gerät aus und entfernen Sie die Prüfkabel vom Prüfstromkreis.

Entfernen Sie den Batteriedeckel hinten und tauschen Sie die Batterien aus. Mischen Sie nicht alte mit neuen Batterien.

Warnung: HALTEN SIE DIE RICHTIGE POLARITÄT EIN.
Die falsche Batterierichtung kann dazu führen, dass Batterien auslaufen und das Gerät beschädigen.

Sicherungsaustausch
Eine durchgebrannte Sicherung wird im Display mit dem in the display.
Symbol angezeigt.
Um die Sicherung auszutauschen, entfernen Sie den Batteriedeckel und tauschen Sie die Sicherung mit einer vom Typ 500 mA (F) HBC 50 kA 600 V aus.

Säuberung: Wischen Sie das nicht angeschlossene Gerät mit einem sauberen Tuch und Seifenwasser oder Isopropyl Alkohol (IPA) ab.

Technische Einzelheiten
Isolationsbereiche
Prüfspannungsgenauigkeit:

-0% +25% über der vollen Betriebstemperatur
Nominelle Testspannung: 1000 V, 500 V, 250 V (d.c.)
Messbereich: 10 kΩ - 1000 MΩ in allen Bereichen
Kurzschlussstrom: 2 mA +0% -50%
Einschaltprüfstrom: > 1 mA Minimum; passiert die Werte der Isolation wie in BS7671, HD384, IEC364 und VDE0413 Teil 1 vorgegeben

Genauigkeit (bei 20°C)
±3%, ±2 Ziffern (oder 30% der Messwertanzeige 200 kΩ to 10 MΩ)

Durchgangsbereiche
Messbereich: 0,01 Ω - 100 Ω (0 -50 Ω auf der analogen Skala)
5 V ± 1 V
205 mA, ± 5 mA (0 bis 10 Ω)
(> 20 mA bis zu 100 Ω)

Offene Stromkreispannung:
Kurzschlussstrom: ±3% des Messwerts ± 2 Ziffern bis zu 10 MΩ
±5% des Messwerts ± 2 Ziffern bis zu 100 MΩ
±30% des Messwerts bis zu 1000 MΩ
0 - 9.99 Ω

Nullausgleichabstimmung:
Durchgangs-Signalton: Arbeitet mit < 2 Ω; Antwortzeit < 20 ms

Voreingestelltes Voltmeter: Wenn mehr als 25 V AC oder DC angewandt wird, arbeitet das Display als Voltmeter.
>50 V
Nach 10 Minuten im Standby-Modus
Testsperr:
Automatisches Abschalten:
Umwelt
Betriebsbereich: -10°C bis +55°C

Betriebsfeuchtigkeit: 93% R.H. bei +40°C max.
Außerhaltungstemperatur: -25°C bis +65°C
Maße: 195 mm x 98 mm x 40 mm
Gewicht: ca. 550 g
Batterie: 6 x 1,5 V Batterien IEC LR6 (AA Alkaline) oder NiMH Akkus 3000 aufeinanderfolgende Prüfungen aller Art (5 Sekunden pro Test) bei Nutzung von 2Ah Batterien

Batterielebensdauer:
Sicherungen
Anschlüsse: 500 mA (F) 600 V, 32 x 6 Keramik HBC 50 kA Minimum

Sicherheit
Entsprechen den Anforderungen nach BS EN61010-1, Kat. III 600 V Phase-zu-Erde. Wir verweisen Sie nochmals auf die oben stehenden Sicherheitswarnungen.
Automatisches Entladen
Nach einer Isolationsprüfung entlädt sich der Teststromkreislauf automatisch. Jede aktuelle Spannung wird auf dem Display angezeigt, so dass die Entladung überwacht werden kann.
EMC
In Übereinstimmung mit IEC61326 inklusive der Ergänzung Nr. 1.

Included accessories
Kabelset (rot schwarz) mit Krokodilklemmen 6220-779
Tragekoffer 5410-419

Optionales Zubehör
2-Kabel-Abgesicherte-Prüfspitze und Klemmsenz 6220-789
Gummihalfter 5410-346

Reperatur und Garantie
Das Gerät enthält auf statische Ladung empfindliche Komponenten und die Leiterplatte muss vorsichtig gehandhabt werden. Wenn der Schutz eines Gerätes beeinträchtigt wurde, sollte es nicht benutzt werden und zur Reparatur durch entsprechend ausgebildetes und qualifiziertes Personal eingeschickt werden. Der Schutz kann dann beeinträchtigt sein, wenn das Gerät beispielsweise sichtbar beschädigt ist, es die vorgesehenen Messungen nicht ausführt, es unter ungünstigen Bedingungen über längere Zeit gelagert wurde oder es extremen Transportbeanspruchungen ausgesetzt war.

NEUE GERÄTE HABEN EINE 3-JÄHRIGE GARANTIE AB DEM KAUFDATUM.
Hinweis: Durch jede vorherige unberechtigte Reparatur oder Veränderung erlischt die Garantie automatisch.
KALIBRIERUNG, REPARATUR UND ERSATZTEILE
Für Service-Ansprüche der Megger-Geräte kontaktieren Sie bitte:

Megger Limited oder Megger
Archcliffe Road Valley Forge Corporate Centre
Dover Kent CT17 9EN Dover
England. Kent CT17 9EN
Tel: +44 (0) 1304 502 243 Norristown PA 19403
Fax: +44 (0) 1304 207 342 U.S.A.
Tel: +1 610 676 8579
Fax: +1 610 676 8625

Megger führt genaue Unterlagen über alle Reparatur- und Kalibrierungsarbeiten in den internen Einrichtungen. Derartige Serviceleistungen gewährleisten, dass Ihr Gerät weiterhin Ihren hohen Erwartungen an Leistung und Ausführungsqualität entspricht. Diese Reparatur- und Kalibrierungseinrichtungen werden durch ein weltweites Netzwerk aus autorisierten Reparatur- und Kalibrationsunternehmen ergänzt, die Ihnen gemeinsam einen ausgezeichneten Kundendienst für Ihre Megger-Produkte anbieten.

Einsenden Ihres Produkts an Kundendienstzentren von Megger in Großbritannien und den USA

- Wenn ein Gerät kalibriert werden muss oder eine Reparatur erforderlich ist, müssen Sie zuerst von einer der oben angegebenen Adressen eine Einsendegenehmigungsnummer (Returns Authorization (RA) Number) erhalten. Sie werden gebeten, die folgenden Informationen anzugeben, damit die Kundendienstabteilung sich auf den Erhalt Ihres Geräts vorbereiten und Ihnen den bestmöglichen Service bieten kann.
■ Modell, z.B. MIT 200
■ Seriennummer (befindet sich auf der Unterseite des Gehäuses oder auf dem Kalibrierungszertifikat, z.B. 611-357/050305/1234)
■ Grund für das Einsenden, z.B. Kalibrierung erforderlich oder Reparatur
■ Einzelheiten zu dem Defekt, wenn das Gerät repariert werden soll
- Notieren Sie die RA-Nummer. Auf Wunsch kann Ihnen per E-Mail oder Fax ein Einsendeticket zugeschickt werden.
- Verpacken Sie das Gerät sorgfältig, um Transportschäden zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass das Einsendetikett oder die RA-Nummer außen auf dem Paket und auf aller Korrespondenz deutlich angebracht sind, bevor Sie das Gerät mit vorausbezahlter Fracht an Megger schicken. Um die Zollabfertigung zu beschleunigen, sollten Kopien der Originalkaufrechnung und des Päckchens gleichzeitig per Luftpost an Megger geschickt werden. Wenn Geräte außerhalb der Garantiezeit repariert werden müssen, kann bei der Zuweisung der RA-Nummer ein Kostenvoranschlag gemacht werden.
- Sie können den Fortschritt der Arbeiten an Ihrem

eingesendeten Produkt online unter www.megger.com verfolgen.

Autorisierte Kundendienstzentren
Sie können unter der oben angegebenen englischen Anschrift oder bei Megger im Internet unter www.megger.com eine Liste der autorisierten Kundendienstzentren erhalten.

Megger Limited
Archcliffe Road, Dover
Kent CT17 9EN England
T +44 (0)1304 502101
F +44 (0)1304 207342
E uksales@megger.com

Megger
4271 Bronze Way, Dallas,
Texas 75237-1019 USA
T +1 800 723 2861 (USA ONLY)
T +1 214 333 3201
F +1 214 331 7399
E usales@megger.com

Megger
Z.A. Du Buisson de la Couldre
23 rue Eugène Henaff
78190 TRAPPES France
T +33 (0)1 30.16.08.90
F +33 (0)1 34.61.23.77
E infos@megger.com

Megger Pty Limited
Unit 26 9 Hudson Avenue
Castle Hill
Sydney NSW 2125 Australia
T +61 (0)2 9659 2005
F +61 (0)2 9659 2201
E ausales@megger.com

Megger Limited
110 Milner Avenue Unit 1
Scarborough Ontario M1S 3R2
Canada
T +1 416 298 9688 (Canada only)
T +1 416 298 6770

Das Gerät wurde im Vereinigten Königreich gefertigt. Das Unternehmen behält sich das Recht vor, Änderungen in den Spezifikationen und im Design vorzunehmen, ohne dies vorher bekanntzugeben.

Megger ist eine eingetragene Marke
Part No. 6172-953 V03 Printed in England 0507
www.megger.com