



MCC1010 und MVC1010

Benutzerhandbuch

Contents

Sicherheitswarnhinweise	3
Die auf dem MCC1010 / MVC1010 verwendeten Symbole sind:	3
CAT IV 600 V	3
Einführung	4
Allgemeine beschreibung	5
Vorbereitungen zum einsatz des geräts	5
Inspektion.....	5
Vorbeugende wartung des instruments	5
Allgemeine betriebsanleitung - MCC1010	6
Besondere bedienungsanleitung – MVC1010	7
Besondere bedienungsanleitung – MCC1010.....	7
Spezifikations	8
MCC1010 spezifikations.....	8
Umgebungsbedingungen.....	8
Allgemeine Spezifikation	9
MVC1010 spezifikations	9
Reparatur und garantie	10
Kalibrierung, reparatur und ersatzteile.....	10
Einsenden Ihres Produkts an Kundendienstzentren von Megger in Großbritannien und den USA.	10
Autorisierte Kundendienstzentren	10
Entsorgung	11
WEEE-Richtlinie	11
Konformitätserklärung	12

Sicherheitswarnhinweise

Diese Sicherheitswarnhinweise dienen zur Gewährleistung der Sicherheit des Personals sowie des korrekten Betriebs des Geräts.






- Die Sicherheitswarnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen müssen vor dem Gebrauch der MCC1010 / MVC1010 durchgelesen und verstanden worden sein. Sie müssen während des Gebrauchs beachtet werden.
- Lassen Sie die MCC1010/MVC1010 nicht am getesteten System angeschlossen, wenn sie nicht benutzt wird.
- Berühren Sie nicht die Stromkreisanschlüsse und freiliegenden Metallteile der zu testenden Einrichtung oder Ausrüstung
- Halten Sie Ihre Hand immer hinter dem Griffschutz.
- Falls die MCC1010/MVC1010 sichtbare Anzeichen von Beschädigung aufweist oder über längere Zeiträume unter unangemessenen Bedingungen gelagert worden ist, dürfen Sie sie weder betreiben noch an ein externes System anschließen.
- Falls das Gehäuse geöffnet ist oder Teile des Gehäuse fehlen, dürfen Sie die MCC1010/MVC1010 weder verwenden noch an ein externes System anschließen.
- Falls das MCC1010/MVC1010-Kabel in irgendeiner Weise beschädigt ist, dürfen Sie die MCC1010/MVC1010 weder verwenden noch an ein externes System anschließen.
- Verbinden Sie immer die MCC1010/MVC1010 mit dem kompatiblen Megger -Erdungsprüfgerät, bevor Sie sie um das zu prüfende Element spannen.
- Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch immer das kompatible Megger-Erdungsprüfgerät, die MCC1010/MVC1010 und die Anschlusskabel.
- Lassen Sie beim Klemmen an blanken Leitern immer äußerste Vorsicht walten: Im Fehlerzustand können Hochspannungen und starke Ströme vorliegen und lebensgefährliche Stromschläge verursachen.

HINWEIS: DAS INSTRUMENT DARF NUR VON ENTSPRECHEND AUSGEBILDETEM UND KOMPETENTEM PERSONAL BENUTZT WERDEN

Die Benutzer dieser Ausrüstung und/oder ihre Arbeitgeber werden darauf hingewiesen, dass die nationalen Sicherheits- und Gesundheitsgesetze verlangen, eine zulässige Risikobewertung aller elektrischen Arbeiten durchzuführen, damit potentielle Quellen von elektrischen Gefahren und Risiken elektrischer Verletzungen wie unabsichtlich ausgelöste Kurzschlüsse identifiziert werden. Wenn die Bewertungen zeigen, dass ein signifikantes Risiko besteht, kann der Einsatz mit Sicherungen versehener Prüfkabel angezeigt sein.

Die in diesem Dokument enthaltenen Warnungen und Sicherheitshinweise deuten auf sichere Praktiken hin und dürfen nicht als umfassend betrachtet werden. Außerdem stellen sie keinen Ersatz für lokale Sicherheitsvorschriften für den Einsatz des Instruments dar.

Die auf dem MCC1010 / MVC1010 verwendeten Symbole sind:

Symbol	Beschreibung
	Vorsicht: siehe Benutzeranleitung
	Gerät ist durch Doppelisolierung geschützt
	Gerät erfüllt aktuelle EU-Richtlinien
	Nicht im normalen Haushaltsmüll entsorgen!
	Die Ausrüstung kann um gefährliche stromführende Leiter herum geklemmt und wieder von diesen entfernt werden (Messzange des Typs A IEC 61010-2-032)
CAT IV 600 V	Überspannungskategorie IV gilt für Geräte, die bei oder nahe der elektrischen Stromversorgung eines Gebäudes installiert sind 600 V bezieht sich auf die RMS-Spannung Phase zu Erde, der dieses Instrument standhalten kann, also der Bemessung gemäß Überspannungskategorie IV

Hinweis: Die in diesem Dokument enthaltenen Sicherheitshinweise sind ein Hinweis auf eine sichere Praxis und gelten nicht als erschöpfend. Darüber hinaus sind sie nicht dazu bestimmt, lokale Sicherheitsverfahren zu ersetzen, bei denen das Gerät verwendet wird.

Einführung

Vielen Dank für Ihren Kauf des von Megger MCC1010/MVC1010.

Bitte achten Sie zur Ihrer eigenen Sicherheit und um Ihr Gerät maximal nutzen zu können darauf, dass Sie die folgenden Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, bevor Sie das Gerät benutzen.

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt den Betrieb und die Funktionen der MCC1010 / MVC1010:

- MCC1010
- MVC1010

Diese Geräte werden von Megger Limited entworfen und hergestellt:

Megger Instruments Limited
Archcliffe Road
Dover
Kent
CT17 9EN
England

Megger Instruments Limited behält sich das Recht zu unangekündigten Änderungen an den technischen Daten dieser Geräte vor.

Allgemeine beschreibung

Die MCC1010 ist ein herkömmlicher AC Stromwandler (CT). Für den korrekten Betrieb, muss an ihrem Ausgang ein geeigneter Lastwiderstand angeschlossen sein, den das angeschlossene Instrument zur Verfügung stellen muss. Der Spannungsabfall am Lastwiderstand ist direkt proportional zum primären AC-Strom und der sekundäre Ausgangsstrom ist 1000-mal kleiner als der Primärstrom..

Die MVC1010 wird als Spannungswandler verwendet und wurde entwickelt, um ausschließlich mit dem kompatiblen Megger-Erdungsprüfgerät zu arbeiten. An die Sekundärwicklung ist eine AC-Sinusspannung angelegt, mit einem geeigneten Spitzenwert, der normalerweise so hoch wie möglich sein soll, aber niedrig genug, um die eingebaute Überspannungsschutzschaltung nicht zu aktivieren.

Die MVC1010 hat ein Verhältnis von 1000:1, so dass die Spannung, die in einem primären Draht/Kabel induziert wird, 1000-mal niedriger ist als die Speisespannung der Sekundärspule. Diese reduzierte primäre Spannung lässt bei der Prüfung Strom in der Schleife fließen. Der Wert des Stroms ist nach dem Ohm'schen Gesetz direkt proportional zur Schleifenimpedanz.

Vorbereitungen zum einsatz des geräts

Inspektion

Vor jedem Gebrauch des Geräts müssen das Instrumentengehäuse, die Testkabel, Elektroden und Stecker inspiziert werden, um sicherzustellen, dass sie sich in gutem Zustand befinden und die Isolierung weder beschädigt noch gerissen ist.

Vorbeugende wartung des instruments

1. Die Instrumente der MCC1010/MVC1010 erfordern nur sehr geringe Wartung.
2. Die Testkabel sollten vor ihrer Verwendung auf Beschädigung geprüft werden.
3. Das Instrument kann bei Bedarf mit einem feuchten Tuch abgewischt werden. Die Klemmenköpfe müssen sauber gehalten werden.
4. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel auf Alkoholbasis, da diese Spuren auf dem Gerät hinterlassen könnten.

Allgemeine betriebsanleitung - MCC1010



Prüfleitung nicht angeschlossen



Zusatzgeräte nicht angeschlossen



Prüfleitung angeschlossen

Zusatzgeräte angeschlossen



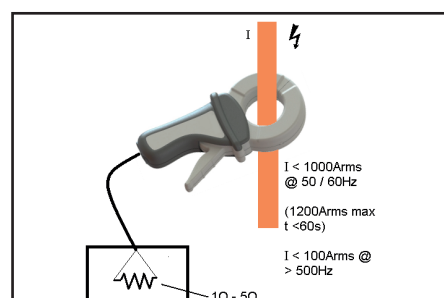
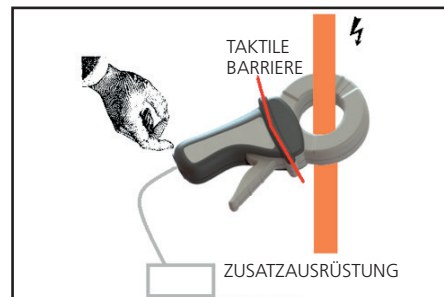
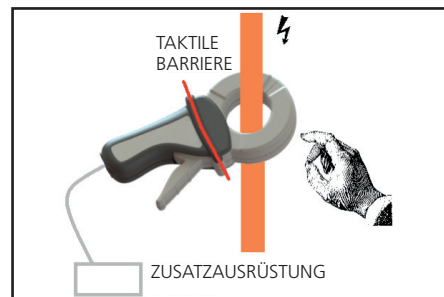
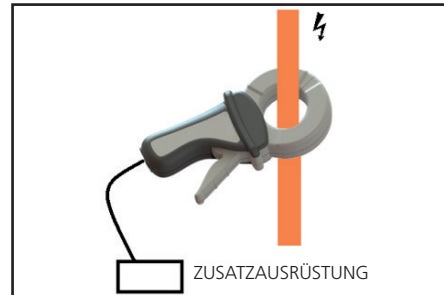
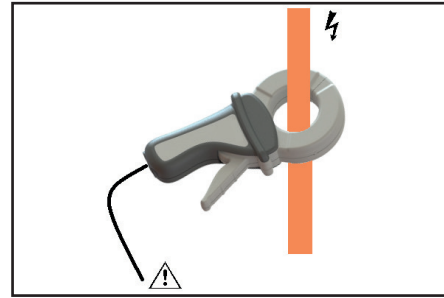
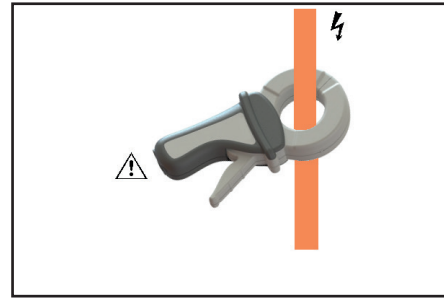
Greifen Sie nicht hinter den Griffschutz, wenn die MCC1010 um einen Leiter geklemmt ist.



Halten Sie Ihre Hand hinter dem Griffschutz, wenn die MCC1010 um einen Leiter geklemmt ist.



Richtige Betriebsbedingungen für die MCC1010



Besondere bedienungsanleitung – MVC1010

Beachten Sie die Bedienungsanleitung des kompatiblen Megger-Erdungsprüfgeräts.

Besondere bedienungsanleitung – MCC1010

Beachten Sie die Bedienungsanleitung des kompatiblen Megger-Erdungsprüfgeräts.

Spezifikations

MCC1010 spezifikations

Spezifikations	Detail		
Transformationsverhältnis	1000:1		
Empfindlichkeit	1 mA/A		
Primärstrom*	Genauigkeit des Ausgangssignals	Phasenverschiebung des Ausgangssignals	
1 mA – 100 mA		nicht angegeben	
0.1 A – 1 A			
1 A – 10 A			
10 A – 100 A			≤0.5%
100 A – 1000 A			≤0.3%
* Soweit nicht anders angegeben, sind die Referenzbedingungen: 22 ± 3 °C, 75% Luftfeuchtigkeit, sinusförmiger Strom bei 50/60 Hz, kein DC-Offset, zentrierter Leiter, externes Magnetfeld <40 A/m, Lastimpedanz (Last) ≤ 1 Ω			
Maximaler Dauerstrom	1000 A bei ≤500 Hz 100 A bei >500 Hz		
Frequenzbandbreite	15 Hz – 10 kHz		
Scheitelfaktor (Crestfactor)	≥ 6 für Ströme bis 2000 A Spitzenstrom		
Einfluss des Scheitelfaktors	≤1% für CF ≤4		
Nominale Lastimpedanz	≤1 Ω (burden resistance)		
Maximale Ausgangsspannung	≤28 V peak (electronic limiter)		
Einfluss der Frequenz	30 Hz – 5 kHz ≤0.25%		
Sicherheit	CAT IV 600 V Pollution degree 2		
Einfluss der Leiterposition in den Klemmbanken	≤0.3% der Amplitude		
Lasteinfluss bis zu 5Ω	Amplitude innerhalb der Spezifikation bis zu 900 A ≤ 0,25% der Amplitude über 900 A ≤ 0,1° auf Phase		
Einfluss des DC-Offset	≤2% up to 20 A DC		
Betriebsspannung	≤600 V rms		

Umgebungsbedingungen

Spezifikations	Detail
Betriebstemperatur	-20 °C bis +50 °C, <85% RH -4 F bis +122 F, <85% RH (ohne Eis oder Schmutz in den Klemmbanken)
Lagertemperatur	-40 °C bis +70 °C, <85% RH -40 F bis +158 F, <85% RH
Einfluss der Temperatur	≤0.1% der Amplitude Phase innerhalb der Spezifikation
Einfluss von Feuchtigkeit	Amplitude und Phase innerhalb der Spezifikation (ohne Eis oder Schmutz auf den Klemmbanken)
Maximale Leitergröße	52 mm

Allgemeine Spezifikation

Spezifikations	Detail
Schutzklasse	IP 40 mit geschlossenen Klemmenbacken
Einsatzhöhe	2000 m
Ausgangsklemmen	4 mm geschützte Steckkontakte
Elektrische Sicherheit	IEC 61010-1:2010 + IEC 61010-2-030:2010 + IEC61010-2-032:2002
EMC	IEC61326-1
Gewicht	700 g
Abmessungen	218 mm x 110 mm x 45 mm
Farben	dunkelgrauer Körper, hellgraue Kiefer

MVC1010 spezifikations

Spezifikations	Detail
Isolierung	Doppelte Isolierung
Spannungsbereich	CAT IV 600 V
Strommessbereich	1000 A über einen Zeitraum von 20 Minuten
Schutz gegen Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit	IP40
Betriebstemperatur	-20 °C bis +50 °C 0 bis 85% rel. Luftfeuchtigkeit bei +35 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +70 °C
Backenöffnung	max. 50 mm
Maximale Leitergröße	52 mm
Elektrische Sicherheit	IEC 61010-1:2010 + IEC 61010-2-030:2010 + IEC61010-2-032:2002
EMV	IEC61326-1
Abmessungen	45 mm x 110 mm x 218 mm
Gewicht	700 g

Reparatur und garantie

Das Instrument enthält Bauteile, die empfindlich auf statische Elektrizität reagieren, und die Platine muss mit Vorsicht gehandhabt werden. Falls der Schutz eines Instruments beeinträchtigt worden ist, sollte das Gerät nicht länger verwendet, sondern zur Reparatur durch entsprechend ausgebildetes und qualifiziertes Personal eingeschickt werden. Der Schutz eines Geräts ist beispielsweise dann wahrscheinlich beeinträchtigt, wenn das Gerät sichtbare Beschädigung aufweist, die beabsichtigten Messungen nicht durchführt, über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Bedingungen gelagert oder beim Transport schweren Belastungen ausgesetzt worden ist.

NEUE INSTRUMENTE HABEN EINE EINJÄHRIGE GARANTIE AB DEM KAUFDATUM.

Hinweis: Reparatur oder Einstellung des Geräts vor dem Einschicken führen automatisch zum Erlöschen der Garantie.

Kalibrierung, reparatur und ersatzteile

Wenn Sie einen Service für Ihre Megger-Instrumente benötigen, wenn Sie sich bitte an:

Megger Limited	oder	Megger
Archcliffe Road		Valley Forge Corporate Centre
Dover		2621 Van Buren Avenue
Kent CT17 9EN		Norristown PA 19403
England.		U.S.A.
Tel: +44 (0) 1304 502 243		Tel: +1 610 676 8579
Fax: +44 (0) 1304 207 342		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 Kalibrationseinrichtungen 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

1. Wenn ein Gerät kalibriert werden muss oder eine Reparatur erforderlich ist, müssen Sie zuerst von einer der oben angegebenen Anschriften eine Einsendegenehmigungsnummer (Returns Autorization (RA) Number) erhalten. Sie werden gebeten werden, die folgenden Informationen anzugeben, damit die Kundendienstabteilung sich auf den Erhalt Ihres Geräts vorbereiten und Ihnen den bestmöglichen Service bieten kann.

- Modell, z.B. DET4TC2
- Seriennummer (befindet sich auf der Unterseite des Gehäuses oder auf dem Kalibrierungszertifikat)
- Grund für das Einsenden, z.B. Kalibrierung erforderlich oder Reparatur
- Einzelheiten zu dem Defekt (wenn das Gerät repariert werden soll).

2. Notieren Sie die RA-Nummer. Auf Wunsch kann Ihnen ein Einsendetikett per E-Mail oder Fax zugeschickt werden.

3. Verpacken Sie das Gerät sorgfältig, um Transportschäden zu vermeiden.

4. 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 Original-kaufrechnung und des Packzettels 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.

5. 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.

Entsorgung

WEEE-Richtlinie

Das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern auf den Produkten von Megger erinnert daran, dass das Produkt nach Ende seiner Nutzungsdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden darf.

Megger ist im Vereinigten Königreich (UK) als Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten registriert (Registrierungs-Nr. WEE/HE0146QT).

Für weitere Informationen zur Entsorgung des Geräts wenden Sie sich an Ihren lokalen Megger-Vertreter oder -Händler oder besuchen Sie die lokale Megger-Website

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Megger Instruments Limited, dass die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen, von Megger Instruments Limited hergestellten Funkanlagen der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen. Andere in dieser Bedienungsanleitung beschriebene, von Megger Instruments Limited hergestellte Geräte erfüllen die Richtlinien 2014/30/EU und 2014/35/EU soweit zutreffend.

Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung von Megger Instruments finden Sie hier: megger.com/eu-dofc

Lokales Vertriebsbüro

Megger Limited
Archcliffe Road
Dover
Kent
CT17 9EN
ENGLAND
T. +44 (0)1 304 502101
F. +44 (0)1 304 207342

Fertigungsstätten

Megger Limited
Archcliffe Road
Dover
Kent
CT17 9EN
ENGLAND
T. +44 (0)1 304 502101
F. +44 (0)1 304 207342

Megger GmbH
Obere Zeil 2 61440
Oberursel,
GERMANY
T. 06171-92987-0
F. 06171-92987-19

Megger USA - Valley Forge
Valley Forge Corporate Center
2621 Van Buren Avenue
Norristown
Pennsylvania, 19403
USA
T. 1-610 676 8500
F. 1-610-676-8610

Megger USA - Dallas
4271 Bronze Way
Dallas TX 75237-1019
USA
T 800 723 2861 (USA only)
T. +1 214 333 3201
F. +1 214 331 7399
USsales@megger.com

Megger AB
Rinkebyvägen 19, Box 724,
SE-182 17
DANDERYD
T. 08 510 195 00
E. seinfo@megger.com

Dieses Prüfgerät wurde im Vereinigten Königreich hergestellt.

Das Unternehmen behält sich Änderungen der technischen Daten oder der Bauart ohne vorherige Ankündigung vor.

Megger ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Die Bluetooth[®] Wortmarke und Logos sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc im Besitz registriert und wird unter Lizenz verwendet.