

HANDLEIDING

MEGGER® MIT200-serie

isolatieweerstandtesters



INHOUD

1.	VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN	2
2.	GEBRUIK TOESTEL	3
2.1	Display	3
2.2	Automatische spanningsmeting	3
2.3	Controle van de meetsnoeren	4
2.4	Achtergrondverlichting	4
2.5	Compensatie meetsnoeren	4
2.6	Continuïteitstest	4
2.7	Continuïteitszoemer	4
2.8	Isolatieweerstandtest	4
3.	VERVANGEN VAN BATTERIJEN	5
4.	VERVANGEN VAN DE ZEKERING	5
5.	REINIGEN VAN HET INSTRUMENT	5
6.	SPECIFICATIES	5
7.	ACCESSOIRES	6
7.1	Inbegrepen accessoires	6
7.2	Optionele accessoires	6
7.	GARANTIEVOORWAARDEN	6
8.	COPYRIGHT	7
9.	SERVICEDIENSTEN VAN EURO-INDEX	7

I. VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN

De veiligheidswaarschuwingen moeten worden gelezen en begrepen voor het instrument wordt gebruikt. Ze moeten worden nageleefd bij het gebruik van het toestel.

- Het circuit waaraan wordt gemeten moet worden uitgeschakeld, ontladen en geïsoleerd, voordat er aansluitingen worden gemaakt voor het meten van de isolatieweerstand en het testen van de continuïteit.
- De aansluitingen van het circuit en de aanraakbare metalen delen van een installatie of uitrusting onder test mogen niet worden aangeraakt.
- De waarschuwingen voor een circuit onder spanning en de automatische ontlading zijn bij komende veiligheidsmaatregelen, die over het hoofd gezien kunnen worden. Het is dus nodig op een veilige manier te werken.
- De spanningsfunctie werkt alleen, indien het instrument functioneel is en is ingeschakeld.
- Na isolatieweerstandmetingen moeten capacatieve schakelingen worden ontladen, voordat de meetsnoeren worden losgekoppeld.
- Het toestel, de meetsnoeren en krokodillenklemmen moeten in orde en schoon zijn en er mag geen sprake zijn van gebroken of gescheurde isolatie.
- Zorg er voor, dat de handen bij het testen achter de beveiligingen van de meetsondes/klemmen blijven.
- De plaatselijke veiligheidsvoorschriften kunnen het gebruik van meetsnoeren met een zekering aanbevelen, bij het verrichten van metingen aan systemen met een hoge spanning.
- Vervangen zekeringen moeten van het juiste type en de juiste waarde zijn.
- Het niet gebruiken van een zekering van de juiste waarde kan de veiligheid in gevaar brengen en schade veroorzaken aan het meetinstrument bij het optreden van overbelasting.
- Het batterijdeksel moet afgesloten zijn tijdens de metingen.






LET OP!

De MEGGER® MIT200-serie toestellen mogen alleen door hiervoor opgeleide en deskundige personen worden gebruikt!

Gebruikers van dit instrument dienen Nationale regelgeving betreffende risico-inventarisatie van de veiligheid van elektrische systemen in acht te nemen. Waar uit de inventarisatie blijkt dat een significant risico bestaat, is het wellicht verstandig om gezeekerde meetsnoeren te gebruiken.

Symbolen die gebruikt zijn op het instrument

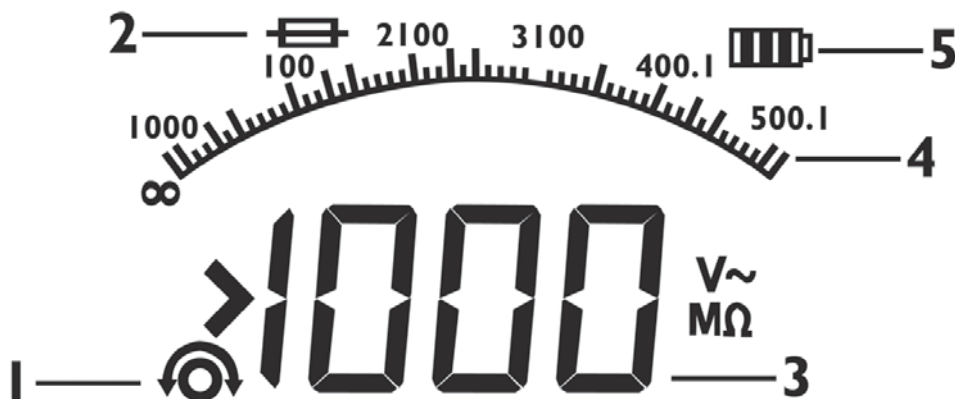
	Voorzichtig, zie de betreffende opmerkingen.
	Het instrument is dubbel geïsoleerd (klasse II).
	Het instrument voldoet aan de geldende richtlijnen van de Europese gemeenschap.

	Het instrument voldoet aan de C-tick norm
	Werp het instrument niet weg bij het reguliere afval, maar lever het in bij een inzamelingspunt voor elektrotechnisch afval.
	Maximale ingangsspanning 600 V RMS

2. GEBRUIK TOESTEL

De EN 61010 definieert vier overspanningscategorieën, die de bedrijfsspanning en plaats in de elektrische installatie aangeven. Dit instrument is geschikt voor gebruik in CAT III (driefasenverdeling, verdeelinrichtingen, met inbegrip van niet-industriële eenfaseverlichting) tot maximaal 600 V naar aarde en tussen de fasen. Het instrument mag ook worden gebruikt in CAT IV (driefase bij aansluiting op het lichtnet, met alle geleiders buiten) tot 300 V tussen fase en aarde.

2.1 DISPLAY



LET OP!

Alle circuits moeten geïsoleerd zijn voordat een isolatieweerstandtest wordt uitgevoerd.


2.2 AUTOMATISCHE SPANNINGSMETING

Het instrument geeft automatisch de spanning op het circuit aan, indien deze een waarde heeft tussen 25 V en 600 V AC of DC. Neem de spanningsbron weg voordat u doorgaat met de test.

2.3 CONTROLE VAN DE MEETSNOEREN

1. Controleer voor elk gebruik de meetsnoeren, de meetsondes en de krokodillenklemmen, om na te gaan of ze onbeschadigd zijn en de isolatie in orde is.
2. Controleer de continuïteit van de meetsnoeren door ze met elkaar kort te sluiten, en de weerstand op de display af te lezen.

2.4 ACHTERGRONDVERLICHTING

1. Schakel de achtergrondverlichting van de display in door de draaischakelaar in de stand () te zetten. De achtergrondverlichting wordt gedurende 1 minuut geactiveerd.
2. Nadat de achtergrondverlichting is ingeschakeld selecteert u de gewenste testfunctie.
3. Verander het meetbereik of druk op de testtoets om de achtergrondverlichting een nieuwe minuut te laten branden.

2.5 COMPENSATIE MEETSNOEREN


Om de invloed van de weerstand van de meetsnoeren bij een continuïteits-test te elimineren:

1. Zet de draaischakelaar op (Ω).
2. Sluit de meetsnoeren kort, wacht op een stabiele meetwaarde en druk op de testtoets van het instrument. In de display verschijnt de waarde 0,00 Ω en het () symbool verschijnt. De gecompenseerde waarde blijft bewaard tot een nieuwe waarde wordt bepaald. De gecompenseerde waarde kan worden verwijderd door de testtoets in te drukken zonder kortgesloten meetsnoeren.

2.6 CONTINUÏTEITSTEST

1. Zet de draaischakelaar op [Ω].
2. Sluit de meetsnoeren aan op het circuit, waarna het instrument automatisch een waarde tot 99,9 Ω aangeeft. Indien "> 100,0 Ω " wordt aangegeven valt de weerstand buiten het meetbereik.

2.7 CONTINUÏTEITSCOEMER

1. Zet de draaischakelaar op []
2. Sluit de meetsnoeren aan op het circuit
3. De zoemer klinkt automatisch als de gemeten weerstand lager is dan 5 Ω
4. Bij een gemeten spanning van meer dan 2 V wordt de test geblokkeerd.

2.8 ISOLATIEWEERSTANDTEST

1. Zet de draaischakelaar op 250 V, 500 V of 1 kV (verschilt per type).
2. Houd de testtoets ingedrukt om de test te starten. De meetwaarde zal stabiliseren en een waarde aangeven in M Ω .
3. Indien een spanning groter dan 25 V wordt waargenomen wordt de gebruiker gewaarschuwd met een akoestisch signaal. De test wordt wel uitgevoerd.
4. Indien een spanning groter dan 50 V wordt waargenomen wordt de test geblokkeerd.




LET OP!

Wacht na een isolatieweerstandtest tot de meetwaarde terugkeert naar 0 en het circuit is ontladen, voordat u de meetsnoeren verwijdert.

Foutmeldingen

> 100,0 Ω	Continuïteitstest buiten meetbereik
< 0,01 M Ω	Isolatieweerstandtest onder meetbereik
> 1.000 M Ω	Isolatieweerstandtest boven meetbereik
UNC	Ongekalibreerd
E17	Het instrument is niet geconfigureerd op een specifiek type

3. HET VERVANGEN VAN DE BATTERIJEN

Een lage batterijspanning wordt aangegeven door het () symbool in de display. Om een goede werking van het instrument te waarborgen dienen de batterijen te worden vervangen.

Het instrument gebruikt 6 x 1,5 V batterijen type AA (penlite). Er kunnen zowel alkaline batterijen worden gebruikt als oplaadbare NiMH batterijen.

Bij het vervangen van de batterijen dient het instrument uitgeschakeld en niet verbonden te zijn met een elektrisch circuit.

Verwijder de batterijklep aan de achterzijde en vervang de batterijen. Gebruik geen nieuwe en oude batterijen door elkaar.



LET OP!

Let op de juiste polariteit van de batterijen. Onjuiste polariteit kan batterijlekkage tot gevolg hebben en het instrument beschadigen.

4. HET VERVANGEN VAN DE ZEKERING

Een defecte zekering wordt aangegeven met het () symbool op de display. Om de zekering te vervangen dient u de batterijklep aan de achterzijde van het instrument te verwijderen en de zekering te vervangen met type 500 mA (F) HBC 50 kA 600 V.

5. REINIGEN VAN HET INSTRUMENT

Reinig het instrument met een vochtige doek met vloeibare zeep of isopropyl alcohol (IPA).

6. SPECIFICATIES

Isolatieweerstand

Nauwkeurigheid testspanning	0 tot 25% bij de gespecificeerde gebruikstemperatuur
Nominale testspanning	1.000 V, 500 V en 250 V DC
Meetbereik	10 kΩ tot 999 MΩ bij elke testspanning
Kortsluitstroom	2 mA (-1 mA, 0 mA)
Teststroom op belasting	1 mA bij minimale isolatieweerstandwaarde (zoals aangegeven in BS 7671, EN61557, HD 384 en IEC 364)
Nauwkeurigheid (bij 20 °C)	± (3% RDG + 2 digits) of ± 30% RDG tussen 200 kΩ en 10 MΩ

Continuïteitstest

Meetbereik	0,01 tot 100 Ω (0 tot 50 Ω op de analoge bargraph)
Nullastspanning	5 V ± 1 V
Kortsluitstroom	205 mA, ± 5 mA (0 tot 10 Ω) > 20 mA tot 100 Ω
Nauwkeurigheid (bij 20 °C)	±(3% RDG + 2 digits)
Compensatie meetsnoeren	0 tot 9 Ω

(vervolg continuïteitstest)

Continuïteitszoemer	Akoestisch signaal bij $< 5 \Omega$ Reactietijd < 20 ms
Spanningsmeter	In alle functies, behalve "off"
Testblokkering	> 50 V op circuit
Automatische uitschakeling	Na 10 minuten in "standby" modus

Algemeen

Gebruikstemperatuur	-10 tot +55 °C
Luchtvochtigheid	Maximaal 93% r.v. bij 40 °C
Opslagtemperatuur	-25 tot 65 °C
Afmetingen (H x B x D)	195 x 98 x 40 mm
Gewicht	550 gram
Voeding	6 x 1,5 batterijen type AA (alkaline of NiMH)
Gebruiksduur batterijen	3.000 achtereenvolgende tests (5 seconden per test) bij gebruik van 2.000 mA/h batterijen
Zekering	500 mA (F) 600 V, 32 x 6 keramisch HBC 50 kA minimaal
Veiligheid	Conform BS EN61010-1, CAT III 600 V, fase naar aarde Zie veiligheidswaarschuwingen.

Automatische ontlading

Na een isolatieweerstandtest wordt het circuit automatisch ontladen. De aanwezige spanning op het circuit wordt aangegeven op de display, zodat de ontlading kan worden gevolgd.

EMC

Conform IEC 61326, inclusief amendement No.1

7. ACCESSOIRES

7.1. INBEGREPEN ACCESSOIRES

- Meetsnoerenet (rood en zwart) met krokodillenklemmen
- Kunststof draagkoffer
- Rubberen beschermholster (MIT230)
- Nederlandstalige handleiding

7.2. OPTIONELE ACCESSOIRES

Gezekerde meetsnoerenet	6220-787
Rubberen beschermholster	070266

8. GARANTIEVOORWAARDEN

Dit instrument wordt geleverd met drie jaar garantie op materiaal- of productiedefecten in overeenstemming met onze algemene verkoopvoorwaarden. Tijdens de garantieperiode behoudt de producent het recht om het product te repareren of te vervangen. Mocht u om welke reden dan ook het instrument terug willen sturen voor reparatie of vervanging, maak dan voorafgaand afspraken met de plaatselijke distributeur van wie u het gekocht hebt. Vergeet niet een rapport bij te sluiten waarin u de redenen beschrijft voor het terugsturen (gevonden gebrek). Gebruik voor het retour zenden alleen de originele verpakking. Eventuele schade die veroorzaakt wordt tijdens het vervoer vanwege het feit dat het instrument niet in de originele verpakking zat, zal in rekening worden gebracht van de klant.

De garantie is niet van toepassing op:

- Accessoires en batterijen.
- Reparaties die noodzakelijk zijn geworden door onjuist gebruik (waaronder aanpassing op bepaalde toepassingen die niet omschreven zijn in de gebruikershandleiding) of een onjuiste combinatie met onverenigbare accessoires of apparatuur.
- Reparaties die noodzakelijk zijn geworden door ongeschikt verzendingsmateriaal dat voor beschadigingen zorgt tijdens het vervoer.
- Reparaties die noodzakelijk zijn geworden door eerdere pogingen tot reparatie uitgevoerd door onervaren of onbevoegd personeel.
- Instrumenten die om welke reden dan ook door de klant zelf gewijzigd zijn zonder expliciete goedkeuring van onze technische afdeling.

De inhoud van deze handleiding mag niet worden overgenomen in welke vorm dan ook zonder toestemming van de producent.

Onze producten zijn gepatenteerd en onze logo's zijn geregistreerd. Wij behouden het recht om specificaties en prijzen te wijzigen met het oog op technologische verbeteringen of ontwikkelingen die noodzakelijk zouden kunnen zijn.

Mocht het instrument niet goed werken, zorg er dan voor dat de batterijen op de juiste manier geïnstalleerd en werkend zijn. Controleer de testdraden en vervang deze indien nodig voordat u contact opneemt met uw distributeur.

9. COPYRIGHT

De inhoud van deze handleiding mag niet worden overgenomen in welke vorm dan ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de producent.

Onze producten zijn gepatenteerd en onze logo's zijn geregistreerd. Wij behouden het recht om specificaties en prijzen te wijzigen met het oog op technologische verbeteringen of ontwikkelingen.

10. DE SERVICEDIENSTEN VAN EURO-INDEX

Onderhoud en kalibratie van meetinstrumenten

EURO-INDEX beschikt over een bijzonder modern service- en kalibratielaboratorium. Hier worden de meetinstrumenten uit het assortiment preventief onderhouden, gerepareerd, gekalibreerd en indien nodig gejusteerd. Het service- en kalibratielaboratorium van EURO-INDEX is verdeeld in verschillende disciplines, gebaseerd op het soort meetinstrument en de gemeten grootheden.

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| • Druk | • Elektrische grootheden |
| • Gasanalyse | • Gasdetectie |
| • Temperatuur (inclusief infrarood temperatuurmeting en thermografie) | • Luchtsnelheid en luchthoeveelheid |

Waarom een kalibratiecertificaat?

Een kalibratiecertificaat vermeldt hoeveel een meetinstrument afwijkt ten opzichte van onze, naar (inter)nationale standaarden herleidbare, kalibratiemiddelen. Bij de meetresultaten op het certificaat wordt tevens vermeld of het meetinstrument voldoet aan de specificaties die door de fabrikant zijn opgegeven. Zonder kalibratiecertificaat kunt u er vanuit gaan dat de meter voldoet aan de fabriekspecificaties, maar aantonen kunt u dit niet. Een testcertificaat van de fabrikant is te beknopt om de lineairiteit aan te tonen en is niet geregistreerd op naam (wat wel degelijk een vereiste is).

KWS®

KWS® is een uniek servicesysteem van EURO-INDEX voor uw meetinstrumenten met periodiek onderhoud en kalibratie. Veel zaken worden voor u geregeld, zodat u zonder zorgen gebruik kunt maken van uw meetinstrumenten.

- De prijs staat vast voor de levensduur van het instrument (mits de KWS® behandeling volgens herkalibratieadvies periodiek wordt uitgevoerd in het EURO-INDEX kalibratielaboratorium)
- Geen arbeidsloon bij de KWS® behandeling
- Kalibratie voor justage (voorkalibratie) indien mogelijk
- Indien nodig justage en (na)kalibratie
- Reparatie en preventief onderhoud
- Gratis oproep met het advies voor herkalibratie
- Controle op functionaliteit van het instrument
- Vijf jaar historie voor alle gegevens
- 10% korting op onderdelen
- Serienummerregistratie
- Franco retourlevering

EUROcal® certificaat

Bij het EUROcal® certificaat krijgt u een kalibratiecertificaat met een meetrapport. Preventief onderhoud en reparatie zijn hierbij niet inbegrepen.

RvA accreditatie

Het kalibratielaboratorium van EURO-INDEX beschikt sinds 21 augustus 1997 over een RvA accreditatie naar NEN-EN-ISO/IEC 17025. Deze accreditatie geldt voor verschillende grootheden, zoals gespecificeerd in de scope bij accreditatienummer K105 op www.rva.nl. Test- en meetinstrumenten voor grootheden die deel uitmaken van de gespecificeerde scope, kunnen worden voorzien van een RvA kalibratiecertificaat. De metingen worden uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond.

In het Multilateral Agreement zijn de meeste Europese landen overeengekomen elkaars accreditaties te accepteren. Hierdoor is een RvA kalibratiecertificaat internationaal geaccepteerd. Bovendien wordt op een RvA kalibratiecertificaat de meetonzekerheid van de gerapporteerde meetresultaten vermeld.

Verhuur van meetinstrumenten

EURO-INDEX biedt een assortiment meetinstrumenten te huur aan. Na deskundig advies van onze productspecialisten, wordt bepaald welk instrument u nodig heeft voor uw specifieke werkzaamheden. De instrumenten worden compleet met accessoires geleverd, inclusief herleidbaar kalibratiecertificaat.

Wijzigingen voorbehouden EURO-INDEX NL I 3005

België

Leuvensesteenweg 607

1930 Zaventem

Tel: +32 - (0)2 - 757 92 44

Fax: +32 - (0)2 - 757 92 64

www.euro-index.be

verkoop@euro-index.be

Nederland

Rivium 2e straat 12

2909 LG Capelle a/d IJssel

Tel: +31 - (0)10 - 2 888 000

Fax: +31 - (0)10 - 2 888 010

www.euro-index.nl

verkoop@euro-index.nl

