

MTR105

Tester voor roterende machines



- **Grafisch kleurendisplay**
- **Isolatiweerstand in 3 fasen**
- **Temperatuurcorrectie voor isolatiweerstand**
- **Guard-aansluitklem**
- **DLRO vierdraads Kelvin**
- **Continuïteits- en diodetest**
- **Draairichting motor**
- **Capaciteit en inductiviteit**
- **CAT III 600 V tot 3000 m**
- **Weerbestendig volgens IP54**

BESCHRIJVING

De MTR105 is een speciale statische motortester met de beproefde en vertrouwde reeks isolatiweerstandstests (IR) van Megger, en bovendien alle geweldige traditionele functies en de betrouwbaarheid van de testers van Megger.

De MTR105 voegt aan de testcapaciteiten van de bewezen IR-testinstrumenten van Megger het volgende toe: DLRO vierdraadslagweerstandsmeting volgens de Kelvin-methode en inductiviteits- en capaciteitsmetingen, voor een veelzijdige motortester in een robuust handinstrument dat tot nu toe gewoonweg niet beschikbaar was.

Daarnaast biedt de MTR105 ook temperatuurmeting en compensatie (voor IR-tests), motordraairichting plus faserotatietests van de voeding.

Deze nieuwe testmogelijkheden maken van de MTR105 een reëel en veelzijdig handinstrument voor het testen van motoren.

De MTR105 is bovendien ingegoten, zodat de behuizing extra bescherming en robuustheid biedt en een weerbestendigheidsclassificatie van IP54 wordt behaald.

KENMERKEN

- Guardaansluiting, voor het opheffen van oppervlaktelekstroom.
- Afneembare testkabels met verwisselbare klemmen en sondes voor verschillende toepassingen.
- Opslag van testresultaten voor maximaal 256 motoren, die naar een USB-apparaat voor massaopslag kunnen worden gedownload.
- Bediening met draaiknop en volledig grafisch display - duidelijk en gemakkelijk te gebruiken.
- Weerbestendig volgens IP54, biedt bescherming tegen het binnendringen van vocht en stof, ook in het batterij- en zekeringenvak.

- Robuuste behuizing: Het rubber van de gegoten behuizing combineert een robuuste, schokabsorberende buitenbescherming met een uitstekende grip met het sterke, gewijzigde ABS-huis voor een robuuste behuizing.
- Oplaadbare batterijen met de optie van een netvoedingopladerset.

TOEPASSINGEN

- Productietests voor nieuw vervaardigde motoren en generatoren.
- Test gerepareerde en gereviseerde motoren en generatoren.
- Bewaking en onderhoud van motoren in bedrijf (offline) in het veld.

TYPISCHE INDUSTRIEËN OMVATTEN

- Nutsbedrijven: Stroomopwekking, water, olie/gas.
- Industrieel: Onderhoudsteams voor productielijnen/fabrieken, HVAC-buitendiensttechnici.
- OEM: Motoren/generatoren.
- Onderhoud: Werkplaatsen voor motorreparaties.
- Transport: Trein, elektrische auto's, watertransport enz.

VEILIGHEID

De MTR105 is ontworpen voor uitzonderlijk veilig gebruik. Het snel detecterende circuit vermindert de kans op schade aan het instrument als het instrument per ongeluk wordt aangesloten op spanningvoerende circuits of tussen fasen.

- Voldoet aan de internationale vereisten van IEC61010 en IEC61557.
- Detectie van spanningvoerende circuits en testblokkering van alle metingen met gebruikersmelding (behalve bij draairichtingsmetingen).

- Door de gebruiker te selecteren uitschakelspanning voor isolatietestaansluitingen van 25 V, 30 V, 50 V, 75 V (standaard 50 V).
- Detectie- en blokkeerfuncties werken wanneer de veiligheidszekering is doorgebrand.
- Geschikt voor gebruik in CAT III-toepassingen en voor voedingsspanningen tot 600 V.

ISOLATIEWEERSTANDSTESTS

- Weerstands bereik 100 Ω tot 200 GΩ.
- Ondersteunt PI, DAR, getimede en temperatuurcompensatie.
- Nauwkeurigere gestabiliseerde isolatietestspanning (tot -0% +2% ±2 V), zonder risico op overspanningsschade aan circuits of componenten. De uitgangsspanning blijft tussen 0 en 2% gedurende het hele testbereik.
- Wanneer een niet-standaard testspanning vereist is, maakt het variabele bereik het mogelijk om een exacte testspanning te selecteren van 10 V tot 999 V, die onderworpen is aan dezelfde gestabiliseerde uitgangsregeling.
- Speciale zoemerknop AAN, VISUEEL of UIT.
- Instelbare zoemer voor minimale weerstandslimiet (0,5 MΩ tot 1000 MΩ).
- De zoemer klinkt als de test is geslaagd.

VOLTMETER

- Meet AC 10 mV tot 1000 V; DC 0 tot 1000 V; TRMS (15 Hz tot 400 Hz).
- Driefasige voeding en draairichting.

CONTINUÏTEITS(WEERSTANDS)TESTS

- Enkel automatisch weerstands bereik van 0,01 Ω tot 1,0 MΩ.
- Automatische selectie van teststroom gebruikt de geprefereerde teststroom voor de belastingsweerstand die wordt getest (200 mA tot 4 Ω).
- Met de optie voor bidirectionele tests wordt de stroom automatisch omgekeerd zonder dat de snoeren opnieuw worden aangesloten.
- Compensatie van de meetsnoerweerstand (NULL) werkt tot een weerstand van 10 Ω.
- Speciale zoemerschakelaar AAN, VISUEEL of UIT.
- Instelbare zoemer voor maximale weerstandslimiet (1 Ω tot 200 Ω in 12 stappen).
- De zoemer klinkt als de test is geslaagd.

DLRO VIER-DRAADS LAGE WEERSTAND VOLGENS KELVIN-METHODE

- Automatisch weerstands bereik van 1 mΩ tot 10 Ω.
- Selecteerbare automatische of handmatige test.
- Bidirectioneel of in één richting.
- Met de optie voor bidirectionele tests wordt de stroom automatisch omgekeerd zonder dat de snoeren opnieuw worden aangesloten.
- 200mA-teststroom.

TEST DRAAIRICHTING MOTOR

Test de draairichting van de te testen motor en toont de fasevolgorde op het scherm.

De aangesloten motor wordt in één richting gedraaid en het display toont de volgorde van de draaifasen. De motor draait vervolgens in de tegenovergestelde richting, de fasen worden opnieuw gecontroleerd en op het display weergegeven.

INDUCTANTIE-, CAPACITEITS- EN WEERSTANDSMETER (LCR)

Automatische inductieve, capacitieve en weerstandstest. Frequentie selecteerbaar op 120 Hz of 1000 Hz. In de AUTO-modus bepaalt de MTR105 automatisch of het hoofdelement van de belasting inductief, capacitief of resistief is en wordt het resultaat getoond op het scherm.

Selecteerbare inductiviteits- en capaciteitstest.

TEMPERATUUR

Door de temperatuurmeting van de te testen unit kan via het meegeleverde thermokoppel de temperatuurcompensatie worden toegepast in isolatieweerstandstests.

DISPLAY

Het grafisch kleurendisplay maakt de MTR105 eenvoudig te begrijpen en te gebruiken.

GUARD-AANSLUITKLEM

De Guard-aansluitklem (G) is een derde aansluitklem op het aansluitpaneel. Door bij bepaalde toepassingen de Guard-aansluitklem aan te sluiten, wordt een retourpad gecreëerd voor parallelle lekstromen die anders ernstige fouten in de isolatiemeting zouden kunnen opleveren. Dit geldt met name voor oppervlaktereontreiniging van apparatuur of kabels.

OPSLAAN EN DOWNLOADEN VAN RESULTATEN

Testresultaten kunnen worden gedownload naar een USB-apparaat voor massaopslag, dat kan worden geopend door verbinding te maken met een PC of een laptop met PowerDB.

UPDATES VAN DE INSTRUMENTSOFTWARE

Op de Megger-website kunnen af en toe informatiebulletins en software-updates worden uitgegeven.

SPECIFICATIES

Alle genoemde nauwkeurigheden zijn op 20 °C (68 °F).

Isolatieweerstand

Volt	Nauwkeurigheid
50 V	10 GΩ ±2% ±2 cijfers ±4,0% per GΩ
100 V	20 GΩ ±2% ±2 cijfers ±2,0% per GΩ
250 V	50 GΩ ±2% ±2 cijfers ±0,8% per GΩ
500 V	100 GΩ ±2% ±2 cijfers ±0,4% per GΩ
1000 V	200 GΩ ±2% ±2 cijfers ±0,2% per GΩ

Polarisatie-index (PI): Verhouding 10 min. / 1 minuut

Diëlektrische absorptieverhouding (DAR):

Door gebruiker configureerbare t1-starttijd van 15 s of 30 s, met t2 vast op 60 s

Prestaties van de guardaansluiting

<5% fout bij parallelcircuitweerstand van 500 kΩ bij een belasting van 100 MΩ

Resolutie 0,1 kΩ

Kortsluitingsstroom/laadstroom

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

Nauwkeurigheid klemspanning

-0% +2% ±2 V

Teststroom

1 mA bij een minimale continuïteitswaarde van de isolatie tot een maximum van 2 mA

Werkbereik

0,10 MΩ tot 1,0 GΩ (IEC61557-2)

Lekstroomdisplay

resolutie 0,1 uA 10% (±3 cijfers)

Spanningsweergave

±3% ±2 cijfers ±0,5% van nominale spanning

Opmerking: Bovenstaande specificaties zijn alleen van toepassing wanneer hoogwaardige siliconen snoeren worden gebruikt. Deze worden bij het instrument geleverd.

Continuïteit

Meting

0,01 Ω tot 1 MΩ
(0 tot 1000 kΩ op analoge schaal)

Nauwkeurigheid

±3% ±2 cijfers (0 tot 99,9 Ω)
±5% ±2 cijfers (100 Ω - 500 kΩ)

Teststroom

200 mA (-0 mA +20 mA)
(0,01 Ω - 4 Ω)

Polariteit

Enkelvoudige of dubbele polariteit (fabrieksinstelling)

Snoerweerstand

Nul tot 10 Ω

Instelbare stroomlimiet

20 mA en 200 mA

Capaciteit

Bereik

0,1 nF - 1 mF

Nauwkeurigheid

±5,0% ±2 cijfers (1 nF - 10 μF)

Voltmeter

Bereik

dc: 0 - 1000 V
ac: 10 mV - 1000 V
TRMS sinusoidaal (15 Hz - 400 Hz)

Nauwkeurigheid

dc: ± 2% ±2 cijfers (0 - 1000 V)
ac: ± 2% ±2 cijfers
(10 mV - 1000 V TRMS)

Frequentiebereik

15 - 400 Hz (50 mV - 1000 V)

Frequentieresolutie

0,1 Hz

Frequentienauwkeurigheid

±0,5% ±1 cijfer

Diodetest

Nauwkeurigheid diodetest: ±2% ±2 cijfers 0,01 V tot 3,00 V

Weergavebereik:

0,00 V tot 3,00 V

Temperatuurmeting en -compensatie

Thermokoppel

Type T (Type K en type J)

Thermokoppelbereik

-20 °C tot 200 °C (-4 °F - 392 °F)

Instrumentbereik

-20 °C tot 1000 °C (-4 °F - 1832 °F)

Instrumentresolutie

0,1 °C (0,18 °F)

Instrumentnauwkeurigheid

±1,0 °C ±20 cijfers (±1,8 °F). (De vermelde nauwkeurigheid gaat uit van bi-directionele metingen.)

DLRO vier-draads lage weerstand volgens Kelvin-methode

Teststroom

200 mA dc

Bereik

1 mΩ tot 10 Ω

Resolutie

0,01 mΩ

Nauwkeurigheid

± 0,25% rdg. ± 10 cijfers, de vermelde nauwkeurigheid omvat metingen vooruit en achteruit.

Inductiviteit

Nauwkeurigheid instrument

Bereik

Nauwkeurigheid

Testfrequentie

1 H	±(0,7 % +Lx/10.000) % +5 cijfers	1 kHz
200 mH	±(1,0 % +Lx/10.000) % +5 cijfers	120 Hz
	±(0,7 % +Lx/10.000) % +5 cijfers	1 kHz
20 mH	±(2,0 % +Lx/10.000) % +5 cijfers	120 Hz
	±(1,2 % +Lx/10.000) % +5 cijfers	1 kHz
2 mH	±(2,0 % +Lx/10.000) % +5 cijfers	alleen 1 kHz

Resultaatopslag

Opslagcapaciteit

Resultaten voor 256 motoren (datum-/tijdstempel)

Gegevens downloaden

USB-type A (USB-apparaat voor massaopslag)

Voeding

Batterij

6 x IEC LR6 1,5 V Alkaline (AA),
IEC FR6 1,5 V Lithium (LiFeS₂),
IEC HR6 1,2 V NiMH
(oplaadbare optie).

Batterijlevensduur

10 motoren per (complete reeks tests bij 100 V tot 100 MΩ) IEC61557-2 - testcyclus, 1200 isolatietests met een bedrijfsacyclus van 5 s testen op 25 sec stand-by bij 500 V tot 0,5 MΩ. IEC61557-4 testcyclus, 1200 continuïteitstests met werkcyclus van 5 s testen op 25 s stand-by op weerstand van 1 Ω.

Batterij opladen

Netbatterijopladerset.

Veiligheidsbescherming

IEC61010-1 CAT III 600 V

EMC

Industriële IEC61326

Temperatuurcoëfficiënt

<0,1% per °C tot 1 GΩ

Omgeving**Werkings temperatuurbereik**

-10 °C tot 50 °C (14 °F tot 122 °F)

Opslagtemperatuurbereik

-25 °C tot 50 °C (-13 °F tot 122 °F)

Vochtigheid

Maximaal 90% RV bij 40 °C (104 °F).

Kalibratietemperatuur

20 °C (68 °F)

Maximale hoogte

3000 m (9843 ft.)

IP-klasse

IP54

Fysiek**Display**

LCD-kleurenscherm met door de gebruiker te configureren achtergrondverlichting

Talen

Engels, Frans, Duits en Spaans.

Afmetingen228 x 105 x 75 mm
(8,98 x 4,1 x 2,95 in)**Gewicht**

0,93 kg (2,2 lbs)

Zekering

x2 500 mA (FF) 1000 V 32 x 6 mm keramische zekering, hoge onderbrekingscapaciteit HBC, minimaal 30 kA. Glazen zekeringen mogen niet worden gemonteerd.

BESTELINFORMATIE

Omschrijving	Onderdeelnummer	Omschrijving	Onderdeelnummer
MTR105 tester voor roterende machines	1010-361	Optionele accessoires:	
Inbegrepen accessoires:		Netladerkit	1007-464
Haakbandeenheid		Haakbandeenheid	1012-068
Zachte tas		Zachte tas	1012-063
Temperatuursonde, T-type CAT III 600 V		Snoerset voor Kelvin-sondes CAT III 600 V	1011-929
IR-snoerset (bestaande uit):		Kelvin-sondepennen (set van 4)	1012-064
3 x grijpklemmen (rood, zwart en blauw) CAT III 1000 V, CAT IV 600 V		Snoerset met Kelvin-klemmen CAT III 600 V	1011 -928
3 x meetsnoeren van 4 mm, 2 m, 1 uiteinde, rechte hoek 1 uiteinde recht (rood, zwart en blauw) CAT III 1000 V, CAT IV 600 V		Snoerset met grijpklemmen CAT III 1000 V CAT IV 600 V	1012 -069
3 x meetsondes (rood, zwart en blauw), grote reikwijdte (100 mm), CAT III 1000 V, CAT IV 600 V		Meetsondeset, grote reikwijdte CAT IV 600 V	1012-066
Snoerset met Kelvin-klemmen CAT III 600 V (bestaande uit):		Meetsondeset, grote reikwijdte, CAT II 1000 V	1012-065
2 snoeren met Kelvin-klemmen, 2 meter, connectoren van 4 mm met rechte hoek (4), enkele kabel (2 kernen).		Temperatuursonde, T-type CAT III 600 V	1012-067
MTR105 Kalibratiecertificaat		MTR105 Kalibratiecertificaat	1012-173
USB-geheugenstick		MTR105 UKAS Kalibratiecertificaat	1012-172
		Sonde SP5 met afstandsbediening	1007-157

VERKOOPKANTOORMegger AB
Rinkebyvägen 19, Box 724,
SE-182 17 Danderyd
T. 08 510 195 00
E. seinfo@megger.com**MTR105_DS_nl_V04**www.megger.com
ISO 9001
The word 'Megger' is a registered trademark**Megger**[®]
Baker Instruments

Service van EURO-INDEX

EURO-INDEX verleent service op alle meetinstrumenten uit haar leveringspakket en biedt de faciliteiten, kennis en hoog gekwalificeerd personeel voor (preventief) onderhoud, reparatie en kalibratie van uw meetinstrumenten.

Geautoriseerd Service Centrum

EURO-INDEX is van alle vertegenwoordigde merken een Geautoriseerd Service Centrum.

Dit betekent dat uw instrumenten worden behandeld door goed opgeleid en kundig personeel, dat beschikt over de juiste gereedschappen en software. Er worden uitsluitend originele onderdelen gebruikt en de garantie van uw instrument, evenals de certificering (ATEX, EN50379, etc.) blijven intact.

Service- en kalibratielaboratorium

EURO-INDEX beschikt over een bijzonder modern service- en kalibratielaboratorium met RvA accreditatie naar NEN-EN-ISO/IEC 17025. Deze accreditatie geldt voor verschillende grootheden, zoals gespecificeerd in de scope bij accreditatienummer K105.



KWS®

KWS is een uniek servicesysteem 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 kosten zijn laag en voorspelbaar.

Digitale toegang tot uw kalibratiecertificaten met Mijn KWS

Via het Mijn KWS webportal heeft u altijd en overal toegang tot uw kalibratiecertificaten en gerelateerde documenten.

Verhuur van meetinstrumenten

- Uitgebreid assortiment
- Deskundig advies
- Instrumenten worden geleverd met accessoirepakket en herleidbaar kalibratiecertificaat

EURO-INDEX Academy

- Producttrainingen (individueel en klassikaal)
- Seminars
- Demonstratie- en instructievideo's

Bekijk de video op ons YouTube kanaal en ontdek alles over KWS



Servicebalie



Kalibratie rookgasanalyse



Seminars en workshops



Kalibratie thermografie

Wijzigingen voorbehouden EURO-INDEX® VL 18001

Het Bluetooth® woord- en beeldmerk zijn eigendom van Bluetooth SIG, Inc. Gebruik van deze merken door EURO-INDEX geschiedt onder licentie.



BELGIË
Leuvensesteenweg 607
1930 Zaventem
T: 02 - 757 92 44
F: 02 - 757 92 64
info@euro-index.be
www.euro-index.be

NEDERLAND
Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel
T: +31 - (0)10 - 2 888 000
F: +31 - (0)10 - 2 888 010
verkoop@euro-index.nl
www.euro-index.nl

