

Safety Warnings and Precautions
These must be read and understood before the instrument is used. They must be observed during use.

- The circuit under test must be switched off, de-energized and isolated before test connections are made when carrying out insulation tests.
- Ground connections and exposed metalwork of an installation or equipment under test must not be touched. Remember: remote conductors may be charged to the test voltage.
- The live circuit warning and automatic discharge circuit will operate if the instrument is connected to a power source.
- When testing, test leads, probes and clip cables must be in good order, clean and with no broken or cracked insulation.
- The test hands remain behind guards of probes/clips when testing.
- National Authorities may recommend the use of fused test leads when measuring voltage on high-energy systems.
- Replacement fuses must be of the correct type and rating. Failure to do this will result in a safety hazard.

NOTE

THE INSTRUMENT MUST ONLY BE USED BY SUITABLY TRAINED AND COMPETENT PERSONS

Users of this equipment and/or their employers are reminded that National Health and Safety Legislation requires them to carry out a risk assessment to identify potential health and safety sources of electrical danger and risk of electrical injury such as inadvertent short circuits. Where the assessments show that the risk is significant then the use of fused test leads when measuring voltage on high-energy systems.

Replacement fuses must be of the correct type and rating.

Failure to do this will result in a safety hazard.

The rear cover must be closed before conducting tests.

NOTICE

THE INSTRUMENT MUST ONLY BE USED BY SUITABLY TRAINED AND COMPETENT PERSONS

Users of this equipment and/or their employers are reminded that National Health and Safety Legislation requires them to carry out a risk assessment to identify potential health and safety sources of electrical danger and risk of electrical injury such as inadvertent short circuits. Where the assessments show that the risk is significant then the use of fused test leads may be appropriate.

Symbols used on the instrument:

- Caution: ref to accompanying notes
- Equipment protected through by Duplo Isolation (Class II)
- Equipment complies with EU directives
- Equipment complies with 'C tick' requirements
- Do not dispose of in the normal waste stream
- Maximum input voltage 600 V rms

CAT I - Measurement category I: Equipment connected between the electrical outlets and the user's equipment.

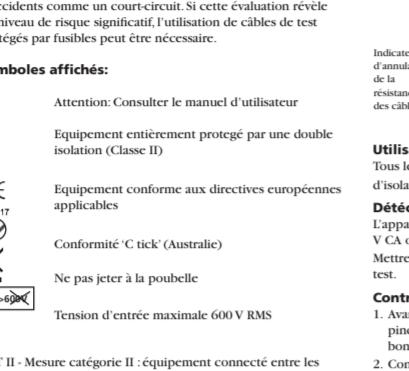
CAT II - Measurement category II: Equipment connected between the user and the distribution panel and the electrical outlets.

CAT III - Measurement category III: Equipment connected between the source of the low-voltage mains supply and the distribution panel.

Application

BS EN 61010 defines measurement categories from I to IV relating to transient overvoltages. This instrument is designed for use in the electrical installation. The instrument is designed for use in CAT I, II and III (CAT III insulation (distribution board) level) up to 600V (maximum) rms (transient earth and ground 600V (maximum)). It may also be used at Category IV (Primary supply level) on 300V rms phase to earth systems.

Display layout



La législation en vigueur sur la sécurité et la santé impose aux utilisateurs d'équipements de mesure de faire une évaluation des risques sur tous les travaux effectués. Ainsi, il identifie les sources potentielles de dangers et les risques d'accidents comme un court-circuit. Si cette évaluation révèle un niveau de risque significatif, l'utilisation de câbles de test protégés par fusible peut être nécessaire.

Symboles affichés:

Attention: Consulter le manuel d'utilisation

Equipement entièrement protégé par une double isolation (Classe II)

Conformité 'C tick' (Australie)

Ne pas jeter à la poubelle

Tension d'entrée maximale 600 V RMS

CAT II - Mesure catégorie II : équipement connecté entre les prises de courant et l'équipement de l'utilisateur.

Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

CAT III - Mesure catégorie III : équipement connecté entre le tableau électrique et les prises de courant.

CAT IV - Mesure catégorie IV : équipement connecté entre la source d'alimentation électrique à basse tension et le tableau électrique.

Les étiquettes locales en vigueur de la sécurité peuvent également indiquer des câbles de test protégés par fusibles lors de la mesure de la tension sur des circuits de haute tension.

Le pose de fusibles devrait être alors empêcher.

Le couvercle des piles doit être tiré lors de la conduite des tests.

NOTA

CET APPAREIL NE DOIT ETRE UTILISE PAR QUE DES PERSONNES COMPETENTES ET SPECIALEMENT FORMEES.

CONSIGNES DE SECURITE

Lié attentionnables les consignes de sécurité d'evitement d'un choc électrique et d'eviter tout dommage.

Les personnes qui utilisent cet appareil doivent être formées et doivent être sensibilisées au fonctionnement et aux procédures de test.

■ Ne pas toucher les raccordements des câbles et les parties métalliques exposées de l'installation ou de l'équipement testé.

■ La protection contre les surtensions et tous les dispositifs de sécurité complémentaires qui peuvent provoquer un choc électrique.

■ La fonction "tension" ne fonctionne que si l'appareil est sous tension.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

■ Après chaque test, lavez les conducteurs doivent être décharges avant de connecter les câbles de test.

■ Les câbles de test, les sondes et les pinces crocodile doivent être en bon état et en bon état. L'isolant doit présenter une résistance de continuité.

■ Lors des tests garder les mains derrière les protections des sondes ou des pinces.

MIT200 series

Digital/Analogue Insulation and continuity testers



- **Insulation testing to 1000 MΩ**
- **Continuity testing at 200 mA down to 0.01 Ω**
- **Live circuit warning (voltage display) and test inhibit**
- **Digital/analogue display**
- **Alkaline or rechargeable batteries**
- **-10 °C to +55 °C operating temperature**
- **CATIII 600 V**
- **Conforms to EN 61557-1**

DESCRIPTION

The MIT200 is one of the smallest insulation testers available on the market today. With options of a two and three test voltage instruments, the MIT200 instruments offer a range of safety and operation features.

The display offers a combination of digital readout and analogue display, using Megger's patented DART display technology, which include the benefits of an LCD display, such as robust, clear and accurate measurement, with an analogue pointer response for evaluating circuit charge and discharge characteristics.

The instrument housing is in tough ABS, designed to withstand the rigours of hard use, and is small enough to drop into your pocket when not in use.

Battery requirements are 6 AA batteries of either standard alkaline or nickel metal hydride (NiMH) rechargeable type. A low battery warning indicator gives advanced warning of exhausted batteries.

Continuity testing

Automatic continuity testing is performed at 200 mA to ensure compliance with international requirements. No need to press the test button.

All instruments will measure up to 100 Ω on continuity, of which 0-10 Ω is performed at greater than 200 mA to meet international electrical testing requirements.

Lead null is possible up with to 9.99 Ω of test lead resistance, ensuring the ability to null fused test leads as well as standard leads.

Continuity buzzer

A continuity buzzer provides a means of rapid cable testing and circuit identification, with voltage protection should you accidentally touch a live circuit.

The buzzer operates at a 2 Ω threshold.

Insulation testing

The instruments offer one of two configurations as detailed on page 2, providing an ideal solution to most low voltage insulation testing applications.

Insulation testing is possible up to 1000 MΩ on all ranges.

Auto discharge ensures all circuits are safely discharged after testing. 1000 V insulation test ranges have a high voltage warning prior to test voltage being applied.

Safety

Every Megger instrument is designed with safety as its primary objective. All instruments meet or exceed the requirements of safety directive IEC 61010 and EN 61557 for insulation and continuity testing

Default fault meter

A built-in voltmeter automatically switches in when the instrument is connected to a circuit with an a.c. or d.c. voltage greater than 25 V.

Test inhibit

Circuits in excess of 25 V will generate a voltage warning. Circuits over 50 V will inhibit testing on both continuity and insulation test ranges, protecting the operator and the instrument from injury or damage.

600 V CATIII

The MIT200 series has been designed for use on applications up to 600 V CAT III.

APPLICATION

The MIT200 series will find applications in electrical contracting, both on domestic and industrial systems, as well as site maintenance and service departments.

The MIT200 series of insulation and continuity testers are ideal for testing transformers, motors, generators, switchgear, panel building, domestic appliances, power tools etc., as well as fixed electrical wiring systems.

Their small size and light weight make them ideal for those engineers that need to carry them for extended periods.

All instruments meet the requirements of most International Standards including VDE 0413 Part 1 and BS 7671 (the 17th Edition of the IEE Wiring Regulations).

FEATURES AND BENEFITS

- Meets the international EN 61557 requirements of the rated test voltage into a 1 mA load.
- Digital display of insulation measurement up to 1000 MΩ on a linear or logarithmic analogue arc and a digital display.
- Continuity range has 0,01 Ω resolution and a short circuit current in excess of 200 mA.
- Automatic continuity testing leaves both hands free. No need to press the test button.
- Automatic power-off if left unattended reduced wasted battery life.
- Automatic voltage detection avoids accidental contact with dangerously live circuits.
- Test lead zero allows compensation for test lead resistance.
- Buzzer range operates at <2 Ω.

	MIT220	MIT230
Insulation testing		
250 V	■	■
500 V	■	■
1000 V	■	■
1000 MΩ range	■	■
Auto-ranging	■	■
Auto discharge	■	■
Test inhibit	■	■
Live circuit voltage display	■	■
Continuity testing		
Continuity at >200 mA	■	■
Continuity to 0.01 Ω	■	■
Test lead null (9.99 Ω)	■	■
Automatic continuity test	■	■
Continuity buzzer with 2 Ω threshold	■	■
Default volts warning	■	■
General		
Digital display + arc	■	■
Battery condition	■	■
Auto power down	■	■
Tough carry case	■	■
Test leads	■	■
CATIII 600 V	■	■
Environmental		
Operation temperature	-10 °C to +55 °C	
Storage temperature	-20 °C to +65 °C	
IP rating	IP40	

SPECIFICATIONS

Insulation range

Nominal test voltage:
1000 V, 500 V, 250 V (d.c.)

Measurement range

10 kΩ - 1000 MΩ on all ranges

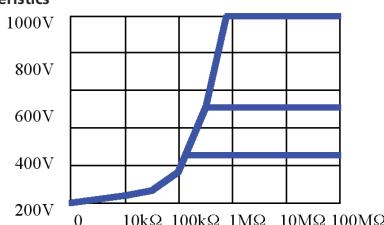
Terminal voltage on open circuit (d.c.):
-0 % +25 % of rated voltage

Short circuit current:
205 mA +10 mA -5 mA
>18 mA (10 - 100 Ω)

Test current on load:
>1 mA at minimum pass values of insulation as specified in
BS 7671, HD 384, IEC 364 and VDE 0413 part 1

Chart/graphic

Terminal characteristics



Continuity range

Measuring range:
0,01 Ω - 100,0 Ω
(0 - 50 Ω on analogue scale)

Open circuit voltage: 5 V ±1 V

Accuracy (at 20° C)

MIT220, 230:
±0,01 Ω to 9,99 Ω ± 3 % ±2 digits
10,0 Ω to 99,9 Ω ± 5 % ±2 digits

Zero offset adjust:

MIT220, 230:
0 to 9,99 Ω

Continuity buzzer

MIT220, 230:
Operates at < 2 Ω

Default voltmeter

MIT220, 230:
>25 V a.c. or d.c. is applied display will operate as a voltmeter.

Range:
25 V to 600 V @ 50/60 Hz & d.c.

Accuracy:
25 V to 450 V a.c./d.c. ± 1% ± 1 digit
450 V to 600 V a.c. ± 2% ± 1 digit

Test inhibit

If more than 50 V is detected, testing will be inhibited.

Auto power down

Auto power down operates after 10 minutes if left in standby mode.

Operating temperature range and humidity

-10 °C to +55 °C
93 % R.H. at +40 °C max.

Storage temperature range and humidity

-25 °C to +65 °C

IP rating

IP40

Fuse

500 mA (F) 600 V, 32 x 6 mm
Ceramic HBC 50 kA minimum.
Display shows if fuse is ruptured.

Over-voltage safety category

Meets the requirements of IEC61010-1 Cat III 600 V phase to earth.

Automatic discharge

After an insulation test the item under test will be discharged automatically. Any voltage present will be indicated on the display so that the discharge can be monitored.

Power supply

Battery 6 x 1,5 V cells IEC LR6 type (AA alkaline).

Rechargeable NiMH cells may be used.

Battery condition is constantly shown on the display as a four section bar-graph.

Battery life

3000 consecutive tests (5 seconds per test) on any test using 2 Ah batteries.

Weight

All units: 530 gms ± 5 %

Dimensions

All units: 195 x 98 x 40 mm

EMC

In accordance with IEC61326-1

ORDERING INFORMATION

Description	Order Code	Optional accessories
250 V/500 V Insulation and continuity tester	MIT220-EN	Test lead set and crocodile clips 1002-001
250 V/500 V/1000 V Insulation and continuity tester	MIT230-EN	Fused test lead set (1 pair) 1002-015
Included accessories		Removable protective holster 5410-346
Test lead set and crocodile clips	1002-001	Carry pouch 6220-773
Carry case	5410-419	

UK
Archcliffe Road Dover
CT17 9EN England
T +44 (0) 1304 502101
F +44 (0) 1304 207342
UKsales@megger.com

UNITED STATES
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

OTHER TECHNICAL SALES OFFICES
Valley Forge USA, College Station USA,
Sydney AUSTRALIA, Danderyd SWEDEN,
Ontario CANADA, Trappes FRANCE,
Oberursel GERMANY, Aargau SWITZERLAND,
Kingdom of BAHRAIN, Mumbai INDIA,
Johannesburg SOUTH AFRICA, Chonburi THAILAND

CERTIFICATION ISO
Registered to ISO 9001:2000 Cert. no. Q 09290
MIT200_DS_en_V08
www.megger.com
Megger is a registered trademark