

Megger

Séria MIT200

Testery izolácie a kontinuity

Návod na použitie

Bezpečnostné upozornenia a opatrenia

Pozorne si ich prečítajte ešte predtým, než začnete tento prístroj používať. Pri používaní prístroja ich vždy dodržiavajte.

- Ak chcete vykonať test izolácie alebo kontinuity, testovaný obvod **musí** byť vypnutý, bez napätia a prúdu a izolovaný od napájacieho zdroja ešte pred pripojením prístroja.
- Počas testu sa **nesmiete** dotýkať svoriek testovaného obvodu ani neizolovaných kovových častí testovanej inštalácie alebo zariadenia. Pamätajte, že testovacie napätie sa môže nachádzať aj na vzdialených vodičoch.
- Funkcia upozornenia na obvod pod napätím a funkcia automatického vybíjania sú len doplnkové bezpečnostné funkcie, ktoré obsluhu **nezbavujú povinnosti dodržiavať bezpečné pracovné postupy a opatrenia.**
- Meranie napätia funguje len vtedy, keď je prístroj zapnutý a funkčný.
- Po dokončení testu izolácie v kapacitnom obvode musia meracie vodiče ostať pripojené, **až kým** sa obvod nevybije.
- Prístroj, meracie vodiče, hroty a krokosvorky **musia** byť v dobrom stave s neporušenou izoláciou bez prasklín.
- Meracie hroty/svorky držte počas testovania za ich ochrannými bariérami.
- V záujme bezpečnosti sa pri meraní napätia vo vysokonapäťových obvodoch odporúča používať istené meracie vodiče.
- Pri výmene poistiek sa **musia** používať poistky správneho typu a správnej menovitej hodnoty. V opačnom prípade môže dôjsť k ohrozeniu bezpečnosti.
- Počas testovania **musí** byť zadný kryt zatvorený.







POZNÁMKA

TENTO PRÍSTROJ SMÚ OBSLUHOVAŤ LEN DOSTATOČNE ZAŠKOLENÉ A KVALIFIKOVANÉ OSOBY.

Používatelia tohto prístroja a ich zamestnávateľia musia podľa platnej legislatívy o ochrane zdravia a bezpečnosti vykonať účinnú analýzu rizík hroziacich pri naplánovaných úkonoch na elektrických zariadeniach, aby identifikovali potenciálne zdroje úrazu v dôsledku zásahu elektrickým prúdom, napríklad pri neúmyselnom skratovaní obvodu. Ak analýza naznačuje,

že toto riziko je značné, je vhodné použiť istené meracie vodiče.

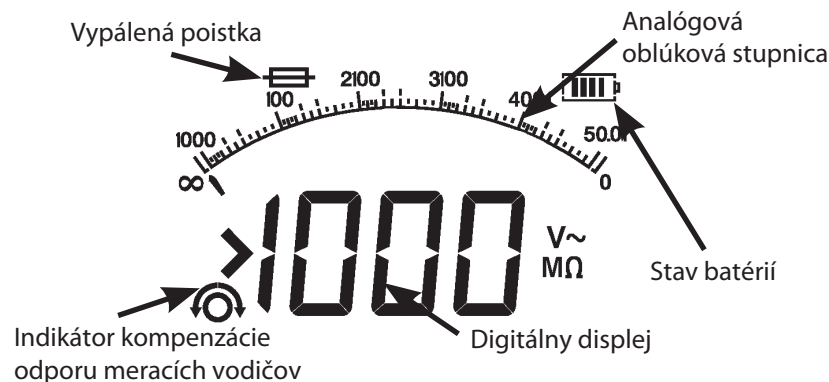
Symbole na prístroji:

-  Pozor: prečítajte si informácie v priloženej dokumentácii.
-  Zariadenie s dvojitou izoláciou (triedy II).
-  Zariadenie spĺňa príslušné smernice EÚ.
-  Zariadenie spĺňa požiadavky „C tick“.
-  Nelikvidujte ako bežný odpad.
-  Maximálne vstupné napätie 600 V ef.

Použitie

Norma BS EN 61010 definuje kategórie merania I až IV podľa veľkosti prepäťových špičiek a umiestnenia v rámci elektrickej inštalácie. Tento prístroj je určený na použitie v inštaláciách kategórie III (inštalácie v budovách/na úrovni rozvádzača) s napätím do 600 V ef. (maximálne) voči zemi a 600 V ef. (maximálne) medzi akýmkoľvek vodičmi. Smie sa používať aj v inštaláciách kategórie IV (na úrovni hlavného prívodu) v systémoch s fázovým napätím do 300 V ef.

Prvky na displeji



Obsluha

Pred testom izolácie alebo kontinuity musí byť testovaný obvod odpojený od zvyšku systému.

Automatická detekcia napätia


Ak je v testovanom obvode, ku ktorému je prístroj pripojený, prítomné napätie od 25 V do 600 V str., prístroj automaticky zobrazí jeho hodnotu.

Skôr než budete pokračovať v teste, odstráňte zdroj tohto napätia.

Kontrola meracích vodičov

1. Pred každým použitím prístroja prezrite meracie vodiče, hroty a krokosvorky a presvedčte sa, či sú v dobrom stave, bez poškodenia alebo prasklín na izolácii.
2. Skontrolujte kontinuitu meracích vodičov tak, že ich konce navzájom pevne spojíte a priamo na displeji odčítate nameranú hodnotu odporu meracích vodičov.

Podsvietenie

1. Podsvietenie prístroja zapnete nastavením prepínača do polohy . Podsvietenie ostane zapnuté 1 minútu.
2. Po zapnutí podsvietenia nastavte prepínač do polohy požadovaného testovacieho režimu.
3. Ak chcete, aby bolo podsvietenie zapnuté ďalšiu minútu, prepnite rozsah alebo stlačte tlačidlo [TEST].

Kompenzácia odporu meracích vodičov

Vynulovanie vplyvu odporu meracích vodičov pred testom kontinuity:

1. Prístroj prepnite do režimu [Ω]
2. Skratujte meracie vodiče, počkajte na ustálenie údajov na displeji a stlačte tlačidlo [TEST]

na prístroji. Na displeji by sa mal zobrazíť údaj 0,00 Ω a symbol .

Kompenzačná hodnota ostane uložená až do jej opätovného nastavenia.


Ak chcete kompenzáciu zrušiť, znova stlačte tlačidlo TEST s rozpojenými meracími vodičmi.

Meranie kontinuity [Ω]

1. Nastavte prepínač rozsahov do polohy [Ω].
2. Pripojte červený a čierny merací vodič k obvodu, ktorý chcete otestovať. Po pripojení sa na displeji prístroja automaticky zobrazí nameraná hodnota odporu (do 99,9 Ω).

POZNÁMKA: Ak sa zobrazí údaj „>100.0 Ω “, odpor obvodu prekračuje rozsah prístroja.

Zvuková signalizácia kontinuity

1. Na prístroji nastavte rozsah .
2. Pripojte meracie vodiče k obvodu, ktorý chcete otestovať.

3. Ak prístroj zistí vodivé spojenie (< 2 Ω), automaticky začne znieť zvukový signál.

4. Ak prístroj v obvode zistí napätie > 2 V, test sa zastaví.

Testovanie izolácie [$M\Omega$] – všetky prístroje

1. Nastavte prepínač rozsahov do polohy [250 V], [500 V] alebo [1 kV] (podľa dostupnosti rozsahov).
2. Stlačením a podržaním tlačidla TEST spustíte test. Po ustálení sa na displeji zobrazí hodnota izolačného odporu v $M\Omega$.
3. Ak prístroj zistí v obvode napätie > 25 V, vydá výstražný zvukový signál, ale umožní pokračovať v testovaní.

Ak prístroj v obvode zistí napätie > 50 V, znemožní ďalšie testovanie.

Výstraha:

Po dokončení testu sa pred odpojením meracích vodičov presvedčte, či sa na displeji zobrazuje nula (meraný obvod je vybitý).

Chybové hlásenia:

> 100.0 Ω Prekročenie rozsahu pri teste kontinuity.


< 0.01 $M\Omega$ Nameraný izolačný odpor je pod rozsahom prístroja.

> 1000 $M\Omega$ Nameraný izolačný odpor prekračuje rozsah prístroja.

UNC Prístroj nie je skalibrovaný

E17 Prístroj nie je nakonfigurovaný na konkrétny typ.

Výmena batérií

Keď sú batérie v prístroji slabé, na displeji sa zobrazuje symbol . V záujme zachovania spoľahlivosti merania by ste mali batérie vymeniť.

Prístroj možno napájať 6 alkalickými batériami s napätím 1,5 V veľkosti AA (LR6) alebo nabíjateľnými batériami typu NiMH.

Pred výmenou batérií prístroj vypnite a meracie vodiče odpojte od testovaného obvodu.

Odstráňte kryt batérií na zadnej strane prístroja a batérie vymeňte. Nepoužívajte nové batérie súčasne so starými.

Upozornenie: DODRŽTE SPRÁVNU POLARITU. Ak by ste batérie vložili s nesprávnou polaritou, mohli by vytiecť a poškodiť prístroj.

Výmena poistky

Keď je poistka vypálená, na displeji sa zobrazuje symbol .

Ak chcete vymeniť poistku, odstráňte kryt batérií a vymeňte poistku za novú s týmito parametrami: 500 mA (F) HBC 50 kA 600 V.

Čistenie: Prístroj odpojený od akýchkoľvek obvodov utrite čistou handričkou navlhčenou v mydlovej vode alebo izopropylalkohole (IPA).

Technické údaje

Rozsahy na meranie izolácie

Presnosť testovacieho napätia:	-0 % +25 % v celom prevádzkovom rozsahu teplôt
Menovité testovacie napätie:	1 000 V, 500 V, 250 V (j. s.)
Rozsah merania:	10 k Ω – 1 000 M Ω na všetkých rozsahoch
Testovací prúd do záťaže:	1 mA pri min. prípustných hodnotách izolačného odporu (podľa noriem BS7671, EN61557, HD 384 a IEC 364)
Presnosť (pri 20 °C):	± 3 % z údajov ± 2 číslice do 10 M Ω ± 5 % z údajov ± 2 číslice do 100 M Ω ± 30 % z údajov do 1 000 M Ω

Rozsahy na meranie kontinuity

Rozsah merania:	0,01 Ω – 100 Ω (0 – 50 Ω na analógovej stupnici)
Skratový prúd:	205 mA +10 mA -5 mA (0 až 10 Ω) > 18 mA (10 až 100 Ω)
Napätie naprázdno:	5 V \pm 1 V
Presnosť (pri 20 °C):	± 3 % ± 2 číslice od 0 do 10 Ω ± 5 % ± 2 číslice od 10 do 100 Ω
Nastavenie nuly:	0 – 9,99 Ω
Zvuková signalizácia kontinuity:	Aktivuje sa pri odpore < 2 Ω Reakčný čas < 20 ms
Automatické meranie napätia:	Pri napätí > 25 V str. alebo j. s. na svorkách displej funguje ako voltmeter
Kedy sa test nespustí:	> 50 V
Automatické vypínanie:	Prístroj sa vypne po 10 minútach bez aktivity.

Prostredie

Prevádzková teplota:	-10 °C až +55 °C
Prevádzková vlhkosť (relatívna):	max. 93 % pri +40 °C
Skladovacia teplota:	-25 °C až +65 °C
Rozmery:	195 mm x 98 mm x 40 mm
Hmotnosť:	550 g
Batérie:	6 x 1,5 V, typ IEC LR6 (alkalické AA) alebo nabíjateľné NiMH
Výdrž akumulátora:	3 000 po sebe nasledujúcich testov (5 sekúnd na jeden test) pri ľubovoľnom type testu, pri kapacite batérií 2 Ah

Poistky

Svorky:	500 mA (F) 600 V, 32 x 6 keramická HBC 50 kA min.
---------	---

Bezpečnosť

Prístroj spĺňa požiadavky normy IEC 61010-1, Kat. III 600 V medzi fázou a uzemnením. Prečítajte si priložené bezpečnostné upozornenia.

Automatické vybitie

Po teste izolácie prístroj testovaný obvod automaticky vybijie. Prítomnosť napätia sa signalizuje na displeji, takže obsluha môže sledovať priebeh vybíjania.

EMC

V súlade s normou IEC 61326-1

Neistoty merania:	Pozri www.megger.com
-------------------	--

Štandardné príslušenstvo

Súprava meracích vodičov (červený a čierny) s krokosvorkami	6220-779
Ručné prenosné puzdro	5410-419

Voliteľné príslušenstvo

Súprava 2 istených vodičov s hrotmi a svorkami	6220-789
Gumené puzdro (návlek)	5410-346

Servis a záruka

Prístroj obsahuje súčiastky citlivé na statické výboje, a preto treba s jeho vnútornou doskou plošných spojov manipulovať opatrne. Ak bola narušená bezpečnosť prístroja, prístroj ďalej nepoužívajte a nechajte ho opraviť v servise s náležite zaškoleným a kvalifikovaným personálom. Bezpečnosť prístroja môže byť narušená napríklad vtedy, ak je prístroj viditeľne poškodený, nevykonáva požadované merania, bol dlhšie skladovaný v nevhodných podmienkach, alebo bol vystavený veľkému namáhaniu pri preprave.

NA NOVÝ PRÍSTROJ SA VZŤAHUJE ZÁRUKA 3 ROKY OD DÁTUMU ZAKÚPENIA POUŽÍVATEĽOM.

Poznámka: V prípade akejkoľvek opravy alebo iného zásahu neoprávnenou osobou používateľ stráca nárok na záruku.

KALIBRÁCIA, OPRAVY A NÁHRADNÉ DIELY

V prípade požiadaviek na servis prístrojov značky Megger, kontaktujte autorizované servisné stredisko pre ČR a SR:

SEC electronic s.r.o.
Dražkovice 155
533 33 Pardubice
Tel: + 420 466 301 331
obchod@secel.cz
www.secel.cz

Megger Limited
Archcliffe Road, Dover
Kent CT17 9EN Anglicko
T +44 (0)1 304 502101
F +44 (0)1 304 207342
E uksales@megger.com

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

Megger Limited
Unit 106-550 Alden Road
Markham, Ontario L3R6A8
Kanada
T +1 416 298 9688 (len v Kanade)
T +1 416 298 6770

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

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

Tento prístroj bol vyrobený v Spojenom kráľovstve Veľkej Británie a Severného Írska. Výrobca si vyhradzuje právo meniť technické parametre a dizajn bez predchádzajúceho upozornenia.

Megger je registrovaná ochranná známka.
Part No. 6172-953 V06
www.megger.com