

PRÍSTROJE NA TESTOVANIE  
ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ  
2020

**Megger**<sup>®</sup>

**VSTÚPTE DO SVETA  
ELEKTRICKÉHO  
MERANIA**





## UŽ OD ROKU 1889

Spoločnosť Megger patrí medzi pionierov elektrotechnického priemyslu. Spoločnosť Megger bola založená v roku 1889, keď istý Londýnčan Sidney Evershed (1858 – 1939) vynášiel prvý megaohmmeter. V tom čase už naplno prebiehala komplexná elektrifikácia veľkých miest, avšak dovtedy neexistovala spoľahlivá metóda kontroly kvality izolácií. Iba tá však mohla poskytnúť základný predpoklad pre bezpečné kladenie elektrických vedení. V roku 1895 sa Sidney Evershed spojil s kolegom Ernestom Vignolesom, aby s ním založil spoločnosť „Evershed & Vignoles Limited“. O štrnásť rokov neskôr v roku 1903 bola na patentovom úrade v Londýne zaregistrovaná ochranná známka „Megger“ s globálnou právnou ochranou. Mimochodom: slovo Megger je priamo odvodené od výrazu „megaohmmeter“ a v angličtine je plnohodnotným synonymom merania izolačného odporu. V skratke: Megger je originál.

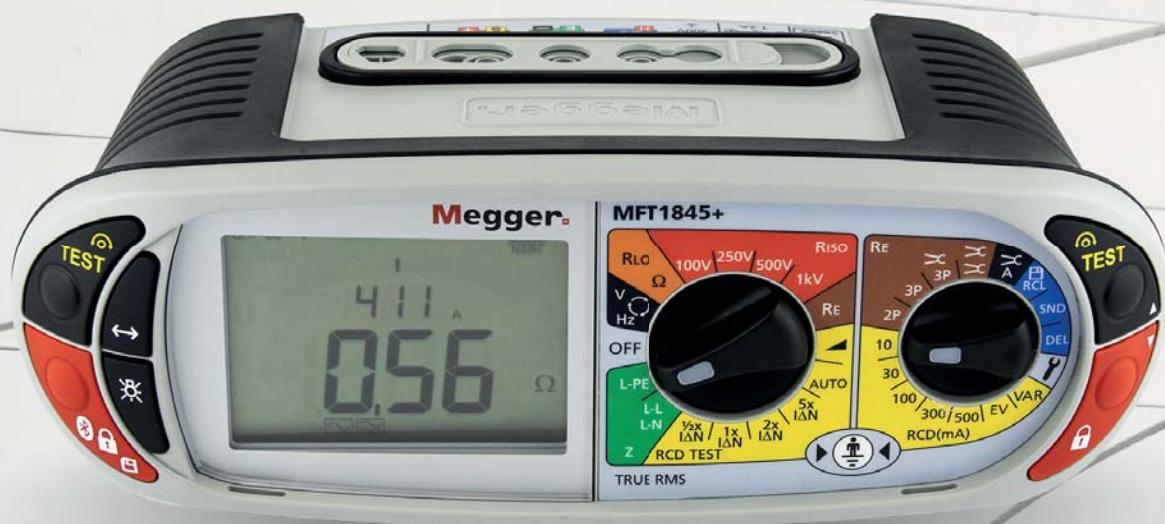
V roku 1908 si spoločnosť Evershed & Vignoles zaistila celosvetovú právnu ochranu aj pre značku „Ductor“. Táto značka, ktorá je v USA a Anglicku stále veľmi známa, vznikla tiež skrátením výrazu „Conductor Tester“ (skúšačka vodičov). Bol to prístroj, ktorý umožnil vykonávať merania vodivosti elektrických vodičov. Takže aj prvý prístroj na svete na meranie malých odporov vyvinula spoločnosť Megger. Slovo „DUCTOR“ ešte aj dnes používame v typovom označení našich mikroohmmetrov DLRO (Ductor Low Resistance Ohmmeter). Ďalší originál...

Aj typové označenie našich digitálnych multimetrov „AVO“ má svoju históriu: „AVOMETER“ bol názov úplne prvého multimetra na svete. Zároveň išlo o prvý prenosný multifunkčný merací prístroj v histórii elektrotechnického priemyslu. S týmto nápadom prišiel vtedajší šéf hlavného poštového a telekomunikačného úradu so sídlom v Londýne Donald Macadie. Chcel skombinovať ampérmeter, voltmeter a ohmmeter do jedného prístroja. A mal na to dobrý dôvod: keď ste pred rokom 1923 chceli merať napätie, prúd a odpor, potrebovali ste tri veľké zariadenia, odporové bočnky, sériové rezistory a batérie. Dnes, vďaka digitálnej elektronike a revolučným elektronickým súčiastkam, spoločnosť Megger pokračuje vo svojej snahe uľahčovať život elektrotechnikom tým, že vyvíja stále výkonnejšie a bezpečnejšie testery, ktoré sa ľahko prenášajú, pohodlne sa držia a jednoducho používajú.

Úvod/obsah	2 – 3
Testery inštalácií	4 – 7
Testery spotrebičov	8 – 9
Prístroje na meranie izolačného odporu	10 – 11
Meranie uzemnenia	12 – 13
Tester točivých strojov	14
Digitálne multimetre	15
Prúdové kliešte	16 – 17
Mikroohmmetre	18
TDR – lokátory káblových porúch	19
Skúšačky napätia	20
Termovízna kamera	21

TESTER INŠTALÁCIE

# MFT1815/MFT1825/MFT1835/MFT1845+



## MFT1815

Položka č. 1002-403

## MFT1825

Položka č. 1002-408

## MFT1835

Položka č. 1002-415

## MFT1845+

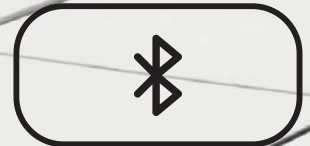
Položka č. 1012-597

Séria MFT1800 spĺňa všetky štandardy týkajúce sa testovania elektrických inštalácií nízkeho napätia vrátane normy IEC 61010-1. Ponúka všetky testovacie funkcie potrebné na vykonávanie predpísaných skúšok elektrických systémov. Prístroje série MFT1800 majú všetky vstupné svorky chránené a používateľ je v prípade výskytu nebezpečného napätia, či už v jednofázových alebo trojfázových obvodoch, upozornený výstražným signálom. Séria MFT1800 zahŕňa ľahké, kompaktné testery s jednoduchou obsluhou. Prístroj MFT1845+ je navyše vybavený najmodernejšou, patentovanou technológiou True Loop™, ponúkajúcou bezkonkurenčné schopnosti pri meraní vypínacej slučky – dokonca aj v prostrediach so silným rušením. Vďaka tomu bude prístroj MFT1845+ aj v budúcnosti spĺňať všetky príslušné štandardy a požiadavky normy EN61010 CATIV. Všetky modely umožňujú 2- a 3-vodičové meranie odporu vypínacej slučky bez vybavenia prúdového chrániča, čo zaručuje rýchle meranie s opakovateľnými výsledkami, komplexné testovanie prúdových chráničov vrátane typu B. Takisto podporujú najnovšie metódy merania uzemnenia s prúdovými kliešťami bez použitia zemných sond. Interná pamäť a komunikačné rozhranie Bluetooth (v niektorých modeloch) uľahčujú vytváranie skúšobných správ.

**Štandardné príslušenstvo:** Tlačená stručná príručka, kompletný návod na obsluhu na CD, osvedčenie o kalibrácii, sonda so spínačom SP5, popruh – s vyšíтым logom Megger, súprava vodičov so sondami a krokosvorkami, európsky testovací prívod SIA45 (nie AU), sieťová nabíjačka, kufrík na prístroj MFT



## MFT1815



## MFT1825



## MFT1835



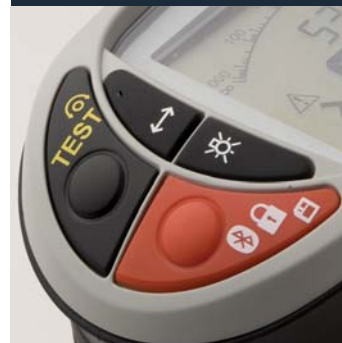
- Meranie skutočnej efektívnej hodnoty (TRMS) napätia do 600 V
- Meranie rotácie fáz
- Frekvencia od 15 Hz do 400 Hz
- Testovanie continuity 15/200 mA s alarmom pri limitnej hodnote
- Skúšanie izolácie pri 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V
- Meranie impedancie slučky s technológiou True Loop™
- 3-vodičové meranie bez vybavenia chrániča
- 2HI – 2-vodičové meranie s vysokým prúdom
- 2-vodičové meranie bez vybavenia chrániča (nevyžaduje sa neutrálny vodič)
- True Loop™ s viditeľnou analýzou merania (MFT1845+)
- Typ A, AC (+ S a B – MFT1825/1845+)
- 10/30/100/300/500 mA/ 1 A/test prúdového chrániča
- Manuálne/automatické testovanie prúdových chráničov
- Ramp test prúdového chrániča
- Nastaviteľný prúd pri skúšaní prúdových chráničov
- Testovanie 6 mA DC prúdových chráničov pre dobíjacie stanice pre elektromobily (len model 1845+)
- CAT IV/IP 54/cca.1200 g s batériami
- 2- a 3-vodičové meranie uzemnenia (MFT1825/1845+)
- Meranie uzemnenia bez pomocných sond za použitia prúdových klieští (voliteľné príslušenstvo, MFT1835/1845+)
- Meranie uzemnenia metódou ART bez rozpojenia (MFT1845+)
- Voliteľné príslušenstvo: kliešte MCC na meranie unikajúceho prúdu (MFT1845+)
- Nabíjateľné batérie (NiMH) s nabíjačkou (MFT1835/1845+)
- Pamäť na namerané hodnoty: kapacita 1000 výsledkov (MFT1835 a 1845+)
- Rozhranie Bluetooth (MFT1845+)



Analogová oblúčková stupnica simuluje správanie ručičky elektromechanického meracieho prístroja.



Pevný, tvrdý kufrík chráni prístroj pri preprave (model MFT1845+ sa dodáva v taške).



Veľké tlačidlá vľavo aj vpravo umožňujú ovládanie obomi rukami.



Robustné otočné prepínače s bezpečným, intuitívnym farebným označením



MFT1815



MFT1825



MFT1835



MFT1845+

<b>Meranie izolačného odporu</b>				
100 V			■	■
250 V	■	■	■	■
500 V	■	■	■	■
1000 V	■	■	■	■
Zobrazovanie skúšobného napätia	■	■	■	■
Nastaviteľná zvuková signalizácia		■	■	■
<b>Meranie kontinuity a odporu</b>				
Merací prúd 200 mA	■	■	■	■
Test 15 mA		■	■	■
Kompenzácia meracích prívodov	■	■	■	■
Nastaviteľná zvuková signalizácia	■	■	■	■
Test kontinuity s automatickým obrátením polarity	■	■	■	■
<b>Meranie impedancie slučky</b>				
Rýchle meranie slučky			■	■
3-vodičové meranie bez vybavenia prúdového chrániča (L-N-PE)	■	■	■	■
2-vodičové meranie bez vybavenia prúdového chrániča (L-PE)	■	■	■	■
2-vodičové meranie s vysokým prúdom (L-L a L-N)	■	■	■	■
2-vodičové meranie „krajný vodič – krajný vodič“ (L-L)	■	■	■	■
Zobrazovanie možného skratového prúdu do 20 kA	■	■	■	■
Technológia TrueLoop™ na potlačenie vplyvu rušenia				■
<b>Skúška prúdového chrániča</b>				
Skúška prúdového chrániča pri 1/2 a 1 x IΔN	■	■	■	■
Skúška prúdového chrániča pri 2 x IΔN		■	■	■
Skúška prúdového chrániča pri 5 x IΔN		■	■	■
Automatická skúška prúdového chrániča	■	■	■	■
Test s rastúcim prúdom (ramp test)	■	■	■	■
Prúdové chrániče typu AC (štandardné)	■	■	■	■
Prúdové chrániče typu A (DC, pulzujúci prúd)	■	■	■	■
Prúdové chrániče typu S (selektívne)	■	■	■	■
Prúdové chrániče typu B/B+ (univerzálne)		■	■	■
Prúdové chrániče 6 mA pre dobíjacie stanice pre elektromobily				■
Nastaviteľný prúd pri skúšaní prúdových chráničov	■	■	■	■
Zobrazovanie dotykového napätia	■	■	■	■
Nastaviteľný limit dotykového napätia 25/50 V	■	■	■	■
2-pólové skúšanie prúdových chráničov bez vodiča N alebo PE	■	■	■	■
Možnosť skúšania s obrátenou polaritou	■	■	■	■
Prúdové chrániče 10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA	■	■	■	■
Prúdové chrániče 1000 mA		■	■	■
3-fázové prúdové chrániče (bez uzemnenia)		■	■	■
<b>Meranie uzemnenia</b>				
2-vodičové alebo 3-vodičové meranie uzemnenia		■	■	■
Meranie uzemnenia s 1 prúdovými kliešťami (ART)			■	■
Meranie uzemnenia s 2 prúdovými kliešťami (zemná slučka)			■	■
Nastaviteľný limit napätia pri meraní 25/50 V		■	■	■
Meranie poruchového napätia		■	■	■
<b>Iné funkcie</b>				
Skutočná efektívna hodnota (T RMS)			■	■
Meranie napätia (L-N, L-PE, N-PE)	■	■	■	■
Meranie frekvencie	■	■	■	■
Meranie prúdu s kliešťami MCC1010		■	■	■
Zobrazovanie sledu fáz	■	■	■	■
Meranie teploty externým snímačom na vstupe mV		■	■	■
Podsvietený LCD displej	■	■	■	■
Automatické vypínanie	■	■	■	■
Dodáva sa s osvedčením o kalibrácii.	■	■	■	■
Prevádzka na batérie alebo nabíjateľné batérie (NiMH)	■	■	■	■
Batérie sú súčasťou dodávky.	■	■		■
Batérie a nabíjačka sú súčasťou dodávky.			■	■
Interná pamäť na namerané hodnoty, sťahovanie cez Bluetooth®			■	■
Doplňkový softvér (dokuSTORE 2.0 a 4.0, PROTOCOL manager, ELEKTROmanager)			■	■
Bezpečnostná trieda CAT IV 300 V	■	■	■	■
Bezpečnostná trieda CAT III 600 V				■
3-ročná záruka (po registrácii)	■	■	■	■

## Všetky přístroje:



### Predlžovací merací vodič XTL30

30 m

Položka č. 2007-997



### Trojčlánkový prúdový adaptér 16 A

DE-CEE16-S (vidlica)

Položka č. DE-060



### Taška na príslušenstvo

Položka č. 1007-463



### Súprava meracích vodičov CAT IV 600 V

(štandardná 3-vodičová súprava so sondami a svorkami bez istenia)

Položka č. 1001-99

### Predlžovací merací vodič XTL50

50 m

Položka č. 2007-998

### Trojčlánkový prúdový adaptér 32 A

DE-CEE32-S (vidlica)

Položka č. DE-061



### Puzdro na nosenie prístroja pri meraní

(Rozmery: pribl.

240 x 160 x 70 mm),

Položka číslo 1006-408

### Súprava meracích vodičov CAT IV 600 V

(s poistkami 10 A F, 600 V, najmä pre dodávateľov a distribútorov elektrickej energie)

Položka č. 1001-975

## len MFT1835 a MFT1845+



### MCC1010 (prúdové kliešte ICLAMP)

CAT IV 600 V

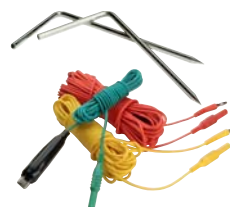
Položka č. 1010-516



### MVC1010 (napätové kliešte VCLAMP)

CAT IV 600 V

Položka č. 1010-518



### Súprava zemných sond

3 ks. (4 m, 10 m, 15 m), s dvomi zemnými sondami,

Položka č. 1001-810



### Súprava 50 m káblov, sond a klieští na meranie uzemnenia

Káble na meranie uzemnenia (2 x 50 m a 2 x 30 m), zemné sondy a kliešte,

Položka číslo 1010-179

## NOVINKA! (len MFT1845+)



### EV adaptér

Testovací adaptér pre dobíjacie stanice

Položka č. EVCA210





## Séria PAT400



Prístroje série PAT400 sú vhodné na skúšanie prenosných spotrebičov, keď je vzhľadom na veľký počet vykonávaných testov potrebné uchovávať presné záznamy v internej pamäti prístroja s možnosťou ich stiahnutia do softvéru na správu výsledkov.

Naše prístroje ponúkajú funkcie, ktoré šetria čas: Vďaka interným USB rozhraniam k nim možno pripojiť tlačiareň a skener, čo zrýchľuje testovanie a uľahčuje prístup k údajom o objektoch. Prístroj PAT má navyše funkciu rýchleho spustenia. Vďaka batérii možno zmeniť lokalitu merania a pokračovať v testovaní po pripojení napájania – bez nutnosti reštartovať tester.

**Štandardné príslušenstvo:** Tlačený stručný návod, podrobný návod na obsluhu na CD, osvedčenie o kalibrácii, kufrík, merací kábel s meracou sondou a svorkou, adaptér pre predĺžovací kábel. (Schuko – zariadenia bez napätia), adaptér IEC C6-C13 (3-pólový konektor), merací kábel pre vysokonapäťové merania (len PAT450)

### PAT410

+/- 200 mA

Položka č.

1000-748

### PAT420

+/- 200 mA, 10 A/25 A

Položka č.

1005-019

### PAT450

+/- 200 mA, 10 A/25 A, ISO 1500/300

Položka č.

1000-751

- Veľký, podsvietený, farebný displej s indikáciou signalizáciou vyhovujúceho/nehovujúceho stavu
- Databáza zákazníkov – až 100 zákazníkov s 2000 možnými lokalitami na každého zákazníka
- Databáza testovaných položiek – až 10 000 výsledkov testov
- Obojsmerný prenos údajov v databáze pomocou počítačového softvéru MEGGER dokuStore 4.0
- Z výroby ponúka približne 30 prednastavených testovacích skupín
- Nastaviteľné limitné hodnoty a časy testovania
- Prihlasovanie do testera pomocou používateľského mena a osobného kódu PIN, aby dokumentácia spĺňala právne požiadavky; rozlišuje sa medzi prihlásením „Supervisor“ (dohľad) (všetky práva) a „Používateľ“ (obmedzené práva)
- Kompletné zálohovanie databázy s možnosťou obnovenia z USB kľúča
- PAT420: 200 mA + 10 A + 25 A prúd ochranným vodičom
- PAT 450: 200 mA + 10 A + 25 A prúd ochranným vodičom a skúška izolácie pri 1500 V a 3000 V
- K prístroju PAT možno cez rozhranie USB pripojiť skener čiarových kódov/čítačku RFID.
- Päť softvérových tlačidiel na rýchly prístup k často používaným funkciám



# Séria PAT100



## PAT120

Položka č.

1003-066

## PAT150

Položka č.

1003-068

- Jednoduchá signalizácia vyhovujúceho alebo nevyhovujúceho stavu pomocou symbolu odškrtnutia alebo krížika plus výsledok merania
- Odolná, pogumovaná konštrukcia so zabudovaným čelným krytom, okienko displeja z tvrdého materiálu odolného voči poškrabaniu
- Zahŕňa meranie izolačného odporu a unikajúceho prúdu pri 250 V – bezpečné testovanie IT zariadení a zariadení s prepäťovou ochranou
- Testovanie prenosných spotrebičov aj zariadení s pevnou inštaláciou
- Testovanie prenosných prúdových chráničov 10 mA a 30 mA (PAT150)
- Nastaviteľné limity pre vyhovujúci výsledok testu (PAT150)
- Meranie náhradného unikajúceho prúdu a unikajúceho prúdu pri sieťovom napätí (PAT150)
- Napájanie z batérií alebo nabíjateľných batérií

**Štandardné príslušenstvo prístroja PAT120:** Meracie vodiče so sondou a svorkou, adaptér pre predlžovací kábel, pevný kufrík

**Štandardné príslušenstvo prístroja PAT150:** Meracie vodiče so sondou a svorkou, adaptér pre predlžovací kábel, prívod so sieťovou vidlicou, pevný kufrík



## MERAČE IZOLAČNÉHO ODPORU SÉRIE MIT



### MIT410/2

Položka č.

1004-735

- Meranie izolačného odporu do 1 kV/ 200 GΩ
- Skúšanie izolácie stabilizovaným napätím
- Rýchlejšie, jednorozsahové meranie kontinuity 0,01 Ω až 1 MΩ
- Skúšobné napätie plynulo nastaviteľné od 10 V do 1000 V
- Meranie skutočnej ef. hodnoty (True RMS) napätia do 600 V AC a DC
- Nabíjateľné batérie (voliteľné príslušenstvo) s nabíjačkou na sieťové napätie alebo na 12 V
- Kategória prepätia CAT IV 600 V
- Krytie IP54
- Ideálny prístroj pre dodávateľov energie

**Štandardné príslušenstvo:** Červený a čierny silikónový merací vodič so sondami a svorkami, sonda SP5 s diaľkovým spúšťaním merania, CD s informáciami, 6 x batérie AA, pevný kufrík



### MIT515

Katalógové č.:

1001-937

### MIT525

Položka č.

1001-941

- Meranie izolačného odporu do 5 kV DC
- Rozsah merania do 15 TΩ (MIT515 a MIT525)
- Diagnostické funkcie PI, DAR, DD a ramp test
- Li-ion akumulátor s veľkou kapacitou a rýchlym dobíjaním
- Kategória prepätia CAT IV/600 V
- Robustný kufrík odolný voči nárazom a poveternostným vplyvom, krytie IP65
- Možnosť používať až do nadmorskej výšky 3000 m
- Ľahká, kompaktná konštrukcia, len 4,5 kg
- Meranie aj s vybitým akumulátorom – za súčasného dobíjania zo siete

**Štandardné príslušenstvo:** Napájací kábel, USB kábel, CD s informáciami o produkte, súprava 3 m vodičov, stredne veľké izolované meracie svorky



### MIT1025

Položka č.

1001-945

### MIT1525

Položka č.

1002-908

- Meranie izolačného odporu od 100 V do 10 kV DC (MIT1025)
- Meranie izolačného odporu od 40 V do 15 kV DC (MIT1525)
- Rozsah merania do 20 TΩ (MIT1025)
- Rozsah merania do 30 TΩ (MIT1525)
- Funkcie PI, DAR, DD, SV a ramp test
- Napájanie z batérie alebo zo siete (aj počas dobíjania batérie)
- Li-ion akumulátor s veľkou kapacitou a rýchlym dobíjaním
- Funkcia rýchleho dobíjania
- Funkcia automatického zapisovania dátumu
- CAT IV 600 V
- Interná pamäť s funkciou zapisovania údajov v 5-sekundových intervaloch alebo prenos údajov v reálnom čase (jedno meranie za sekundu) cez rozhranie USB

**Štandardné príslušenstvo:** Sieťový napájací kábel, USB kábel, CD s informáciami o produkte, súprava troch 3-metrových vodičov s veľkými izolovanými svorkami (len MIT1025), súprava troch 3-metrových káblov s veľkými izolovanými svorkami (15 kV, len MIT1525)

# MERANIE IZOLAČNÉHO ODPORU A DIAGNOSTIKA IZOLÁCIÍ

Pravidelné meranie izolačného odporu patrí z hľadiska nákladov medzi najvýhodnejšie nedeštruktívne metódy odhaľovania prejavov starnutia elektrických zariadení. Keďže vo vyše 60 % prípadov porúch zariadení je príčinou zlyhanie izolácie, ide o aspekt, ktorý je veľmi dôležité sledovať. Diagnostické testy s využitím jednosmerného napätia predstavujú asi najjednoduchšiu a najpraktickejšiu metódu, pretože prístroje, ktoré sa pri nich využívajú, sú malé a ľahké. Navyše vďaka svorke Guard, ktorou sú vybavené moderné prístroje Megger, možno spoľahlivo eliminovať nepresnosti merania v dôsledku zvodových prúdov.

Potreba testovať elektrickú izoláciu existuje rovnako dlho ako samotné elektrické zariadenia. Prvé systémy verejného osvetlenia boli vybudované pred vyše 125 rokmi a takmer okamžite sa v nich

začali prejavovať dnes už dobre známe nedostatky izolácií. Hoci sa izolácie odvtedy výrazne zdokonalili, stále je ich potrebné testovať. Dôsledky porúch bývajú vážne.

Prvý prenosný DC tester izolácie vyvinuli v roku 1889 zakladatelia našej spoločnosti Sydney Evershed a Ernest Vignoles a do roku 1903 sa predával ako tester izolácie Megger®.

Presvedčte sa o výnimočnej presnosti a spoľahlivosti týchto meracích prístrojov. Vďaka vyspelej technológii Guard, ktorou sú vybavené prístroje Megger, možno spoľahlivo a jednoducho eliminovať nepresnosti v dôsledku zvodových prúdov.

	MIT200	MIT210	MIT220	MIT230	MIT300	MIT310	MIT310A	MIT320	MIT330	MIT400/2	MIT410/2	MIT420/2	MIT430/2	MIT481/2	MIT485/2	MIT2500	MIT515	MIT525	MIT1025	MIT1525		
<b>Skúšobné napätie</b>																						
10 kV/15 kV																				■	■	
5 kV																		■	■	■	■	
2,5 kV																	■	■	■	■	■	
1000 V		■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
500 V	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
250 V			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
50 V/100 V											■	■	■	■	■	■						
<b>Izolácia – metódy skúšania</b>																						
Polarizačný index											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Koeficient dielektrickej absorpcie											■	■	■	■	■	■			■	■	■	
Stupňovité/plynulé zvyšovanie napätia (ramp test)																			■	■	■	
Vybíjanie dielektrika																			■	■	■	
<b>Ďalšie testy</b>																						
Meranie kontinuity	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Meranie frekvencie											■	■	■	■	■	■						
Meranie kapacity												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Meranie napätia						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
<b>Pamäť a rozhrania</b>																						
Pamäť na údaje									■			■	■	■	■	■			■	■	■	
Rozhranie USB									■										■	■	■	
Rozhranie Bluetooth														■	■	■						
<b>Napájanie</b>																						
Sietové napájanie																				■	■	■
Nabíjateľné batérie	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	■	
<b>Bezpečnosť</b>																						
CAT III/600 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
CAT IV/600 V										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Dodáva sa s osvedčením o kalibrácii.	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Dodáva sa so softvérom														■		■						
Power DB Lite																			■	■	■	
Power DB																			□	□	□	
Download manager									■				■	■		■			■	■	■	
Technológia Guard																■	■	■	■	■	■	

■ Funkcia    □ Voliteľný doplnok    ▲ možnosť používať nabíjateľné batérie



## KLIEŠTE NA MERANIE UZEMNENIA



**Štandardné príslušenstvo:** CD s podrobným návodom, remienok (popruh na rameno), kalibračná slučka, kufrík

### DET14C

Položka č. 1000-761

### DET24C

Položka č. 1007-331

- Eliptický tvar čelustí zlepšuje prístup k uzemňovacím káblom a pásovým vodičom až do šírky 50 mm
- Nízkoúdržbové, rovné styčné plôšky čelustí
- Meranie odporu uzemnenia od 0,05 Ω do 1500 Ω
- Meranie efektívnej hodnoty unikajúceho prúdu od 0,5 mA ef do 35 A ef.
- Bezpečnostná trieda CAT IV 600 V
- Podsvietený LCD displej
- Meranie odporu uzemnenia v inštaláciách s viacerými uzemneniami bez nutnosti odpájať uzemnenie.
- Rovné styčné plôšky čelustí pomáhajú predchádzať usádzaniu nečistôt.
- Vstavaný filter zaisťuje zvýšenú odolnosť voči rušeniu v prostrediach so silným elektromagnetickým rušením.

## PRÍSTROJ NA MERANIE UZEMNENIA



### DET4TD2

Položka č. 1000-347

- 2-, 3- a 4-vodičové meranie uzemnenia
- Meranie rezistivity pôdy
- Robustné puzdro, krytie IP54
- Komplet s meracími vodičmi a zemnými sondami
- Robustný kufrík

**Štandardné príslušenstvo:** Tlačená stručná príručka, kompletný návod na obsluhu na CD, osvedčenie o kalibrácii, 4-vodičová súprava na meranie uzemnenia (3 m, 10 m, 10 m a 15 m) so sondami, pravouhlé svorkové adaptéry, pevný kufrík

# DIGITÁLNY TESTER IMPEDANCIE UZEMNENIA












## DET2/3

Položka č.

1008-944

- vysoké rozlíšenie 1 mΩ, ideálne pre veľké uzemňovacie systémy
- Všestranné možnosti merania – Wennerova alebo Schlumbergerova metóda
- Vysoká presnosť merania odporu uzemnenia a rezistivity pôdy
- Nabíjateľné batérie, výdrž až 10 hodín prevádzky, rýchle dobíjanie
- Robustný prístroj s krytím IP65
- Automatická alebo manuálna voľba frekvencie meracieho prúdu, filter a potlačanie rušenia
- Zobrazovanie diagnostickej krivky
- Uchovávanie údajov
- Veľký farebný displej s číselným a grafickým vyjadrením výsledkov

**Štandardné príslušenstvo:** Návod na obsluhu na USB kľúči, osvedčenie o kalibrácii, nabíjačka, kalibračný modul 25 Ω, vrečko na kryte

									
	DET3TD	DET3TC	DET4TD2	DET3TR2	DET4TC2	DET4TCR2	DET14C	DET24C	DET2/3
Meranie vypínacej slučky							■	■	■
Meranie vypínacej slučky pomocou 2 prúdových klieští (voliteľné príslušenstvo)					■	■			■
Selektívne meranie uzemnenia (ART)		■			■	■			■
Nastaviteľná frekvencia meracieho prúdu					■	■			■
Meranie napätia na uzemnení (0 až 100 V)	■	■	■	■	■	■			■
2-vodičové meranie uzemnenia	■	■	■	■	■	■			■
3-vodičové meranie uzemnenia	■	■	■	■	■	■			■
4-vodičové meranie uzemnenia (rezistivity pôdy)			■	■	■	■			■
Prevádzka na batérie	■	■	■		■		■	■	■
Konektor na pripojenie nabíjačky				■		■			■
Prevádzka na akumulátory				■		■			■
Podsvietený displej					■	■	■	■	■
Pamäť na namerané hodnoty							■	■	■
Pamäť na namerané hodnoty s rozhraním								■	■
Meranie unikajúceho prúdu (0,2 mA – 35 A)							■	■	
Meranie unikajúceho prúdu (0,5 mA – 19,9 A)		■			■	■			
Meranie unikajúceho prúdu (0,00 – 2,00 A)									■
Meranie odporu	0,1 až 2 kΩ	0,1 až 2 kΩ	0,1 až 20 kΩ	0,1 až 20 kΩ	0,1 až 200 kΩ	0,1 až 200 kΩ	0,1 až 1500 Ω	0,1 až 1500 Ω	0,1 až 20 kΩ
Softvér PowerDB Lite			■	■	■	■		■	■
Softvér PowerDB, úplná verzia			□	□	□	□			

■ Funkcia

□ Voliteľný doplnok

## MTR105

Položka č.

1010-361



**5 prístrojov  
v jednom**

- Plnofarebný grafický displej
- 3-fázové meranie izolačného odporu
- Teplotná korekcia izolačného odporu
- Ochranná svorka
- Meranie kontinuity a diód
- Smer otáčania motora
- Kapacita a indukčnosť
- CAT III 600 V až do 3000 m
- Krytie IP54
- DLRO štvorvodičové meranie (meranie malých odporov Kelvinovou metódou), indukčnosť a kapacita

**Štandardné príslušenstvo:** Remienok, látková taška, teplotná sonda typu T, CAT III 600 V, MTR105 – osvedčenie o kalibrácii, USB kľúč

Súprava vodičov na meranie izolačného odporu:

3 x svorky (červená, čierna a modrá), CAT III 1000 V, CAT IV 600 V

3 x 4 mm meracie vodiče, 2 m, 1 koniec pravouhlý, 1 koniec priamy (červený, čierny a modrý) CAT III 1000 V, CAT IV 600 V

3 x testovacie sondy (červená, čierna a modrá), dlhé (100 mm), CAT III 1000 V, CAT IV 600 V

Súprava Kelvinových meracích vodičov so svorkou CAT III 600 V:

2 x vodiče s Kelvinovými svorkami, 2 m, 4 mm pravouhlé konektory (4), jeden (2-žilový) kábel





## True RMS DIGITÁLNY MULTIMETER

### AVO830

Položka č.

1007-494

### AVO835

Položka č.

1008-221

- Multimeter merajúci skutočnú efektívnu hodnotu (True RMS) s napäťovým rozsahom\* do 1000 V AC, DC a AC + DC a prúdovým rozsahom od 0,1 mA do 10 A
- Meranie teploty snímačom typu K (AVO 835)
- CAT III 1000 V a CAT IV 600 V\*\*
- Krytie IP54
- Sled fáz
- Detekcia obvodov pod napätím s vysokou/nízkou citlivosťou
- Vstupná impedancia 10 M $\Omega$ /10 k $\Omega$
- Minimum, maximum, priemerná hodnota/ vyhladzovanie

\*\*niektoré modely

**Štandardné príslušenstvo:** Červený a čierny silikónový merací vodič so sondami, CD s informáciami, 2 alkalické batérie AA, termočlánok typu K (AVO835)



AC, DC  
a AC + DC



## KLIEŠŤOVÝ AMPÉRMETER NA MERANIE UNIKAJÚCEHO PRÚDU



### DCM305E

Položka č.

2009-574

- Meracie rozsahy: 6 mA, 60 mA, 600 mA, 6 A, 60 A, 100 A
- Automatické alebo manuálne prepínanie meracích rozsahov
- Rozlíšenie 0,001 mA
- Rozsah do 100 A na štandardné meranie striedavého prúdu
- Zobrazovanie skutočnej efektívnej hodnoty (TRMS)
- Dolnopriepustný filter zvyšujúci stabilitu zobrazovaného údajá
- Funkcie automatického podržania, podržania údajá a podržania špičkovej hodnoty
- 40 mm čeluste klieští

## KLIEŠŤOVÝ MULTIMETER NA MERANIE NÁBEHOVÉHO PRÚDU



### DCM1500

Položka č.

1005-572

- Meranie prúdu do 1500 A AC/DC
- Meranie napätia do 750 V AC a 1000 V DC
- Kategória prepätia CAT IV, True RMS
- Krátky interval vzorkovania 10 ms
- Meranie True RMS, zaručujúce vyššiu presnosť
- Veľký priemer čelustí, umožňujúci bezpečné meranie na neizolovaných vodičoch
- Meranie odporu, kontinuity a frekvencie
- Zobrazenie špičkovej hodnoty, min./max. hodnoty a funkcia podržania údajá

## AC KLIEŠŤOVÝ MULTIMETER



### DCM320

Položka č.

1000-304

- Meranie napätia do 600 V AC/DC
- Rozsah merania od 0,1 do 400 A AC
- Meranie odporu (DCM320)
- Meranie kontinuity so zvukovou signalizáciou
- Funkcia podržania údajá
- Vnútorý priemer čelustí 27 mm
- Kategória prepätia CAT III 600 V





## KLIEŠŤOVÝ MULTIMETER NA MERANIE VÝKONU



### DPM1000

- 1000 A/1000 V AC/DC s funkciou AutoSense
- Meranie činného výkonu a účinníka
- Meranie zapínacieho/nábehového prúdu
- Meranie špičkovej, maximálnej, minimálnej a priemernej hodnoty
- Rozhranie Bluetooth s bezplatnou aplikáciou pre iOS/Android
- Kategória prepätia CAT IV 600 V, 1000 A/1000 V AC/DC
- Harmonické zložky (až po 25. harmonickú) a celkové harmonické skreslenie
- Zapisovač údajov (9999 údajov)
- Celkové harmonické skreslenie

## KLIEŠŤOVÝ MULTIMETER PRE SOLÁRNE STANICE



### DCM1500S

- Jednosmerné napätie do 1500 V
- 2000 V DC (s dodávaným adaptérom)
- Meranie do 1500 A AC/DC
- Záznam údajov
- Nábehový prúd
- Rozhranie Bluetooth s bezplatnou aplikáciou pre iOS/Android





## MIKROOHMMETER S MERACÍM PRÚDOM 10 A



**Štandardné príslušenstvo:** Tlačení stručný návod, podrobný návod na obsluhu na CD, napájací kábel Schuko.

### DLRO10HD

Bez meracích vodičov

Položka č.

1006-657

### DLRO10HDX

Bez meracích vodičov

Položka č.

1008-047

- Jednoduché prepínanie medzi piatimi režimami merania pomocou otočného prepínača, automatické spustenie po pripojení, vysoké rozlíšenie do 0,1 mikroohmu, základná presnosť do 0,2 percenta, špeciálny režim na meranie objektov s indukčným charakterom.
- Funkcia automatického spustenia
- Rozlíšenie do 0,1  $\mu\Omega$ , rozsah merania do 2500  $\Omega$
- Merací prúd 0,1 mA až 10 A
- Možnosť voľby vysokého alebo nízkeho výstupného výkonu pri diagnostike stavu
- Ochrana do 600 V, kontrolka upozorňujúca na napätie na meracích vodičoch
- Napájanie z batérie alebo elektrickej siete
- Vysoko odolný kryt: IP 65 so zatvoreným vekom, IP 54 počas prevádzky
- Interná pamäť na ukladanie výsledkov testov s kapacitou až 200 záznamov (len model HDX) Sťahovanie údajov do softvéru PowerDB
- Vymeniteľné koncovky meracích vodičov
- Široká ponuka príslušenstva



Robustné otočné prepínače s bezpečným, zrozumiteľným farebným označením



Pevný, tvrdý kufrík chráni prístroj pri preprave



Intuitívne tlačidlá na pohyb v menu



Pripojenie cez USB



**Štandardné príslušenstvo:** Kufřík, súprava meracích vodičov, návod na obsluhu na CD

## TDR500/3

Položka č.

1002-227

- Minimálne rozlíšenie len 0,1 m, umožňujúce vyhľadávať poruchy veľmi blízko pri konci kábla
- Maximálny rozsah merania do 5 km
- Výstupná impedancia 25, 50, 75 a 100 ohmov, skracovací činiteľ od 0,2 do 0,99
- Funkcia podržania stopy umožňuje uložiť trasu na obrazovke
- Displej s vysokým rozlíšením
- Veľmi jednoduchá obsluha pomocou joysticku
- Automatická voľba zisku a šírky impulzu
- Ultrakrátky impulz, umožňujúci lokalizovať poruchy blízko konca vedenia
- Funkcia podržania priebehu
- Krytie IP54, zaručujúce odolnosť v náročnom prostredí
- Ideálny pre všetky metalické dátové vedenia
- Ochrana vstupov CAT IV 600 V
- Krytie IP54 zaručuje použiteľnosť v reálnych podmienkach.
- Automatické nastavenie, umožňujúce okamžité použitie
- Funkcie automat. vyhľadávania porúch a vyhľadávania konca vedenia urýchľujú lokalizáciu porúch.
- Možnosť uloženia zaznamenaného priebehu spolu so zadaným názvom
- Regulácia zosilnenia podľa vzdialenosti na kompenzáciu útlmu signálu
- Funkcia Step zlepšuje schopnosť detekcie porúch blízko konca vedenia



## TDR2050

Položka č.

1005-022

**Štandardné príslušenstvo:** TDR2000/3P a TDR2050 (skladacie puzdro, meracie vodiče, 2 páry), TDR2000/3 a TDR2010 (súprava meracích vodičov dvomi miniatúrnymi svorkami), súprava na sťahovanie údajov, kufřík, AC/DC nabíjačka, CD s návodom na obsluhu

- Dvojkanálové meranie; pamäť nameraných hodnôt až na 100 zaznamenaných priebehov
- Grafický farebný displej (800 x 400), umožňujúci presnejšie porovnávanie nameraných priebehov.
- Automatické nastavenie, umožňujúce okamžité použitie
- meranie dĺžky a lokalizácia porúch na metalických vedeniach
- Ultrakrátke impulzy, umožňujúce lokalizovať poruchy blízko konca vedenia
- Kategória prepätia až do CAT III 600 V
- Krytie IP54, zaručujúce odolnosť v náročnom prostredí
- Minimálne rozlíšenie 0,1 m a maximálny rozsah 20 km
- Výstupná impedancia od 25, 50, 75, 100, 125 až do 140 ohmov
- Skracovací činiteľ od 0,2 do 0,99
- Ochrana vstupov CAT IV 600 V
- Voľba režimu TDR so skokovými zmenami (Step) alebo impulzmi
- Možnosť uloženia zaznamenaného priebehu spolu so zadaným názvom; šírka impulzu dve nanosekundy, použiteľná na všetkých metalických kábloch s krútenými párami

## DVOJPÓLOVÁ SKÚŠAČKA



Certifikát č. S 50282391



## TPT320

Položka č.

1004-304

- Meranie napätia od 12 do 690 V AC/DC
- Meranie kontinuity
- 2-pólová detekcia sledu fáz
- Digitálny LCD displej, rad LED diód
- Jasná biela blikajúca LED dióda
- Kategória prepätia CAT IV/600 V, CAT III/1000 V
- Zobrazovanie sledu fáz, možnosť obsluhy aj v rukavičiach
- Rozsah merania kontinuity od 0 do 500 k $\Omega$
- Meranie napätia sprevádzané zvukovým signálom
- Vhodná na meranie v inštaláciách s prúdovými chráničmi (nevyvolá vybavenie chrániča)



## MPU690

Položka č.

1001-561

- Testovanie dvojpólových skúšačiek
- Kroková signalizácia skúšobného napätia 50 V, 100 V, 230 V, 400 V a 690 V pomocou LED diód
- Simuluje AC napätie s frekvenciou 50 Hz
- Kompaktná konštrukcia s magnetickým držiakom
- Funkcia automatického zapnutia a vypnutia šetrí energiu
- Upozornenie na slabé batérie





## TERMOVÍZNA KAMERA



**TC3231**

Položka č.

1012-514

- Frekvencia snímania obrazu 9 Hz
- Tepelná citlivosť (NETD)  $\leq 150$  mK
- Meranie a sledovanie horúceho a studeného bodu
- Pamäť na 6000 snímok
- Vkládanie dátumu a času na ukladané snímky
- Nabíjateľná Li-Ion batéria
- USB rozhranie na sťahovanie snímok z pamäťovej SD karty
- Automatické vypnutie (po 10 minútach nečinnosti)
- Štandardný kamerový držiak
- Farebný 2,2-palcový (55,88 mm) TFT-LCD displej s rozlíšením 32 x 31 pixelov
- Voliteľná farebná paleta
- Funkcia zlučovania snímok
- Možnosť zlučenia snímky vo viditeľnom spektre so snímokou v infračervenom spektre v pomere 0 – 100 %
- Dodáva sa s pamäťovou kartou micro SD

## BEZKONTAKTNÝ DETEKTOR NAPÄTIA



**VF5**

**VF6**

- Bezkontaktná detekcia 12 V – 1000 V AC
- Certifikát Ex ib IIB T4 (ATEX) (VF6)
- Režim nízkeho a stredne vysokého napätia, signalizovaný zmenou farby LED diódy
- Zvuková, vizuálna a vibračná signalizácia
- Výkonné svetidlo
- CAT IV 1000 V
- IP67

## ELEKTRICKÁ KOLOBEŽKA



**E-Scooter Slimline**

- Kompaktná skladacia konštrukcia zjednodušujúca prepravu
- Dojazd vyše 12 km
- Rýchlosť vyše 20 km/h
- Čas nabíjania len 2 hodiny
- Nosnosť až do 100 kg
- LED svetlo vpredu aj vzadu
- Elektronická brzda
- Na prepravu mimo verejných priestorov

[www.megger.com](http://www.megger.com)



Autorizovaný distribútor:

MICRONIX spol. s r. o.

Jegorovova 14036/37

974 01 Banská Bystrica

M: +421 (0) 905 353 631

T: +421 (0) 48 47 257 30

E: [micronix@micronix.sk](mailto:micronix@micronix.sk)

Slovo „Megger“ je registrovaná ochranná známka. Copyright © 2020  
Právo na chyby vyhradené

**Megger**<sup>®</sup>