

MPO-02

prístroj na meranie a kontrolu ochranných obvodov

Návod na obsluhu

MPO-02 je merací prístroj, ktorý slúži na meranie malých odporov a úbytku napätia na ochrannom obvode striedavým prúdom vyšším ako 10 A AC.

Prístroj umožňuje určiť presnú hodnotu odporu ochranného obvodu a úbytku napätia na ochrannom obvode v závislosti od prierezu použitého ochranného vodiča.

Prístroj umožňuje nastaviť prierez použitého ochranného vodiča v rozsahu stanovenom STN/ČSN EN 60 204-1.

Pri prekročení hodnôt aké stanovuje uvedená norma sa ozve zvuková signalizácia upozorňujúca na nedovolené hodnoty.

Upozornenie!!!

Skôr ako začnete prístroj používať prečítajte si, prosím, tento Návod na obsluhu.

Ak nie je zabezpečená bezpečná prevádzka prístroja je potrebné prístroj odstaviť a zaistiť ho proti náhodnému použitiu.

Nepripojujte prístroj k meranému objektu pri stlačení meracom tlačidle.

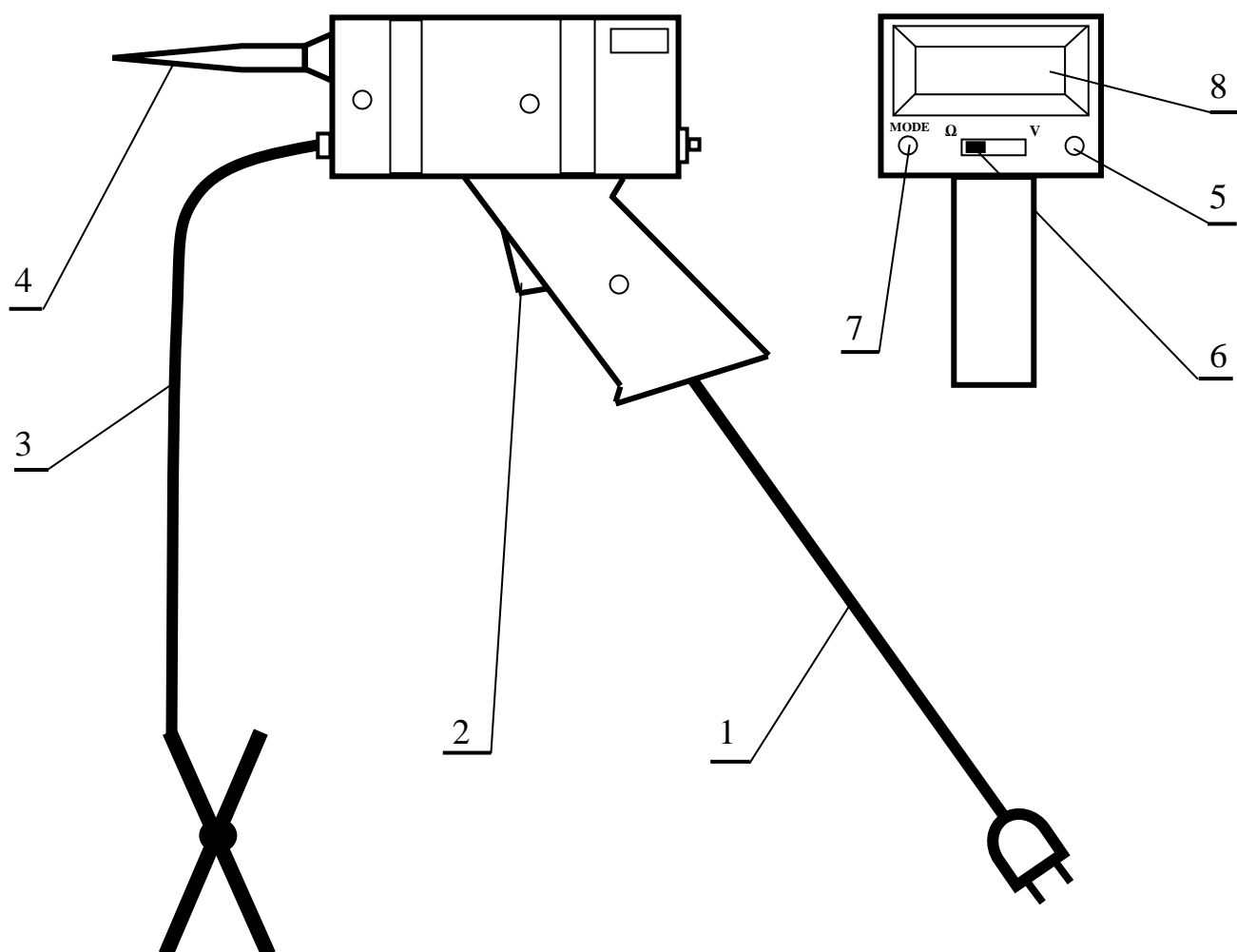
Neoddialujte meracie prírody prístroja od meraného objektu až do okamihu pokiaľ sa nerozsvieti zelená kontrolka STAVU PRÍSTROJA.

Nepoužívajte prístroj ak:

- je prístroj viditeľne poškodený**
- nepracuje prístroj podľa tohto návodu**
- bol prístroj dlhšiu dobu vystavený nepriaznivým poveternostným podmienkam.**

Neotvárajte prístroj, pretože porušíte servisné plomby a strácate tak nárok na bezplatnú záručnú opravu!

Ovládacie a indikačné prvky



Náčrt meracieho prístroja MPO-02:

1. Prívodná sieťová šnúra meracieho prístroja
2. Meracie tlačidlo prístroja
3. Pohyblivý merací prívod
4. Pevný merací hrot
5. Kontrolka ČASOVAČA
6. Prepínač režimov - Ω - V
7. Tlačidlo výberu prierezov ochranných vodičov MODE
8. Displej LCD

Základné pokyny pre užívateľa

Po zapnutí prístroja na sieť sa rozsvieti zelená kontrolka ČASOVAČA (5), čo signalizuje, že merací prístroj je pripojený na sieť a neprebíha meranie.

Meranie sa spúšťa krátkodobým stlačením meracieho tlačidla (2) na rukoväti prístroja. Ak ponecháme meracie tlačidlo stlačené dlhšie ako 10 sekúnd zobrazí sa na displeji Er – t (Error tlačidla).

Meranie prebieha pri zhasnutej kontrolke ČASOVAČA (5) čo signalizuje, že obvodom tečie merací prúd.

Merateľ je nutné až do okamihu, pokiaľ sa nerozsvieti zelená kontrolka ČASOVAČA (5) na zadnej časti prístroja (cca 10 sek.), pretože pri skoršom oddialení pevného meracieho hrotu od meraného el. predmetu môže dochádzať k jeho nežiadúcemu opaľovaniu.

Nepripojujte meracie príklady prístroja k meranému objektu pri stlačení meracom tlačidle (2).

Tlačidlom výberu MODE je možné navoliť merania ochranných obvodov pre tieto prierezy vodičov: 6,0mm², 4,0mm², 2,5mm², 1,5mm² a 1,0mm².

Podľa ČSN EN 60 204 – 1 musí ochranný obvod vyhovovať podmienkam, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Najmenší účinný prierez ochranného vodiča skúšanej vetvy obvodu (mm ²)	Dovolený úbytok napätia (V)	Adekvátny odpor ochranného obvodu (Ω)
1,0	3,3	0,33
1,5	2,6	0,26
2,5	1,9	0,19
4,0	1,4	0,14
≥ 6,0	1,0	0,1

Meranie v režime Ω

Prepínač režimov (6) prepneme do polohy Ω .

Prívodnú šnúru meracieho prístroja (1) zasunieme do zásuvky 230 V, 50 Hz.

Na zadnej časti prístroja sa rozsvieti zelená kontrolka ČASOVAČ (5).

Na displeji sa zobrazí meranie odporu ochranného obvodu pri priereze 6,0 mm².

Pohyblivý merací prívod (3) upevníme na ochrannú svorku PE meraného el. predmetu a hrotom prístroja (4) sa napichneme na rôzne body, ktoré sú súčasťou ochranného obvodu.

Samotné meranie prebehne po krátkom stlačení meracieho tlačidla (2) na rukoväti prístroja. Počas merania zhasne zelená kontrolka ČASOVAČ (5), čo signalizuje, že obvodom tečie merací prúd.

Proces merania sa automaticky vypne po cca 10 sekundách, čo signalizuje opätovné rozsvietenie zelenej kontrolky ČASOVAČ (5) na zadnej časti. Počas merania neoddiaľujte pevný merací hrot od meraného el. predmetu, lebo môže dochádzať k jeho nežiadúcemu opaľovaniu.

Na výstupnom displeji (8) zostáva nameraná hodnota odporu ešte cca 3 sekundy a potom sa opäť zobrazí nastavená hodnota prierezu vodiča.

Výber rôznych prierezov ochranných vodičov sa uskutočňuje pomocou tlačidla výberu MODE (7). Po jeho stlačení a podržaní cca 1 sekundu sa postupne volia rôzne prierezy ochranných vodičov. Navolenie rôznych prierezov je signalizované akusticky.

Ak je hodnota odporu ochranného obvodu pre nastavený prierez ochranného vodiča vyššia ako dovoľuje STN/ČSN 60 204-1 (viď tabuľka) prístroj akustickým signálom upozorní na nedovolenú hodnotu odporu.

Hodnota odporu vyššia ako najvyššia hodnota meracieho rozsahu t.j. vyššia ako 1,999 Ohm je na displeji signalizovaná rozsvietením samých osmičiek - 8888

Meranie v režime V

Prepínač režimov (6) prepneme do polohy V.

Prívodnú snúru meracieho prístroja (1) zasunieme do zásuvky 230 V, 50 Hz.

Na zadnej časti prístroja sa rozsvieti zelená kontrolka ČASOVAČ (5).

Na displeji sa zobrazí meranie úbytku napätia na ochrannom obvode pri priereze 6,0 mm².

Pohyblivý merací prívod (3) upevníme na ochrannú svorku PE meraného el. predmetu a hrotom prístroja (4) sa napichneme na rôzne body, ktoré sú súčasťou ochranného obvodu.

Samotné meranie prebehne po krátkom stlačení meracieho tlačidla (2) na rukoväti prístroja. Počas merania zhasne zelená kontrolka ČASOVAČ (5), čo signalizuje, že obvodom tečie merací prúd.

Proces merania sa automaticky vypne po cca 10 sekundách, čo signalizuje opätovné rozsvietenie zelenej kontrolky ČASOVAČ (5) na zadnej časti.

Počas merania neoddiľujte pevný merací hrot od meraného el. predmetu, lebo môže dochádzať k jeho nežiadúcemu opaľovaniu.

Na výstupnom displeji (8) zostáva nameraná hodnota úbytku napätia ešte cca 3 sekundy a potom sa opäť zobrazí nastavená hodnota prierezu vodiča.

Výber rôznych prierezov ochranných vodičov sa uskutočňuje pomocou tlačidla výberu MODE (7). Po jeho stlačení a podržaní cca 1 sekundu sa postupne volia rôzne prierezy ochranných vodičov. Navolenie rôznych prierezov je signalizované akusticky.

Ak je hodnota úbytku napätia na ochrannom obvode pre nastavený prierez ochranného vodiča vyššia ako dovoľuje STN/ČSN 60 204-1 (viď tabuľka) prístroj akustickým signálom upozorní na nedovolenú hodnotu odporu.

Hodnota odporu vyššia ako najvyššia hodnota meracieho rozsahu t.j. vyššia ako 5,000 V je na displeji signalizovaná rozsvietením samých osmičiek – 8888.

Základné technické parametre

Napájacie napätie:	230V, 50 Hz
Merací prúd:	min. 10 A, AC
Príkon:	70 – 250 VA
Výstupné napätie:	max. 6V, 50 Hz
Doba merania:	cca 10 sekúnd
Merací rozsah odporu:	0,000 – 1,999 Ω
Rozlišiteľnosť pri meraní odporu:	0,001 Ω
Presnosť merania odporu:	1,5% + 4 Digit
Merací rozsah úbytku napätia:	0,000 – 5,000 V
Rozlišiteľnosť pri úbytku napätia:	0,001 V
Presnosť merania úbytku napätia:	1,5% + 4 Digit
Hmotnosť prístroja:	cca 1,2 kg

ELECTRON spol. s r.o.

Jelšová 24

080 05 Prešov

Slovenská republika

www.electron.sk

tel.

051 – 77 230 79

fax.

051 – 77 230 79

electron@electron.sk