

# **MPO-01A**

**prístroj na meranie prechodových odporov**

## ***Návod na obsluhu***

**MPO-01A je špeciálny merací prístroj, ktorý slúži na meranie priechodového odporu medzi ochrannou svorkou a príslušnými kovovými neživými časťami elektrických predmetov.**

**Samotné meranie prebieha podľa podmienok aké stanovuje ČSN 33 0360 resp. ČSN 33 2140.**

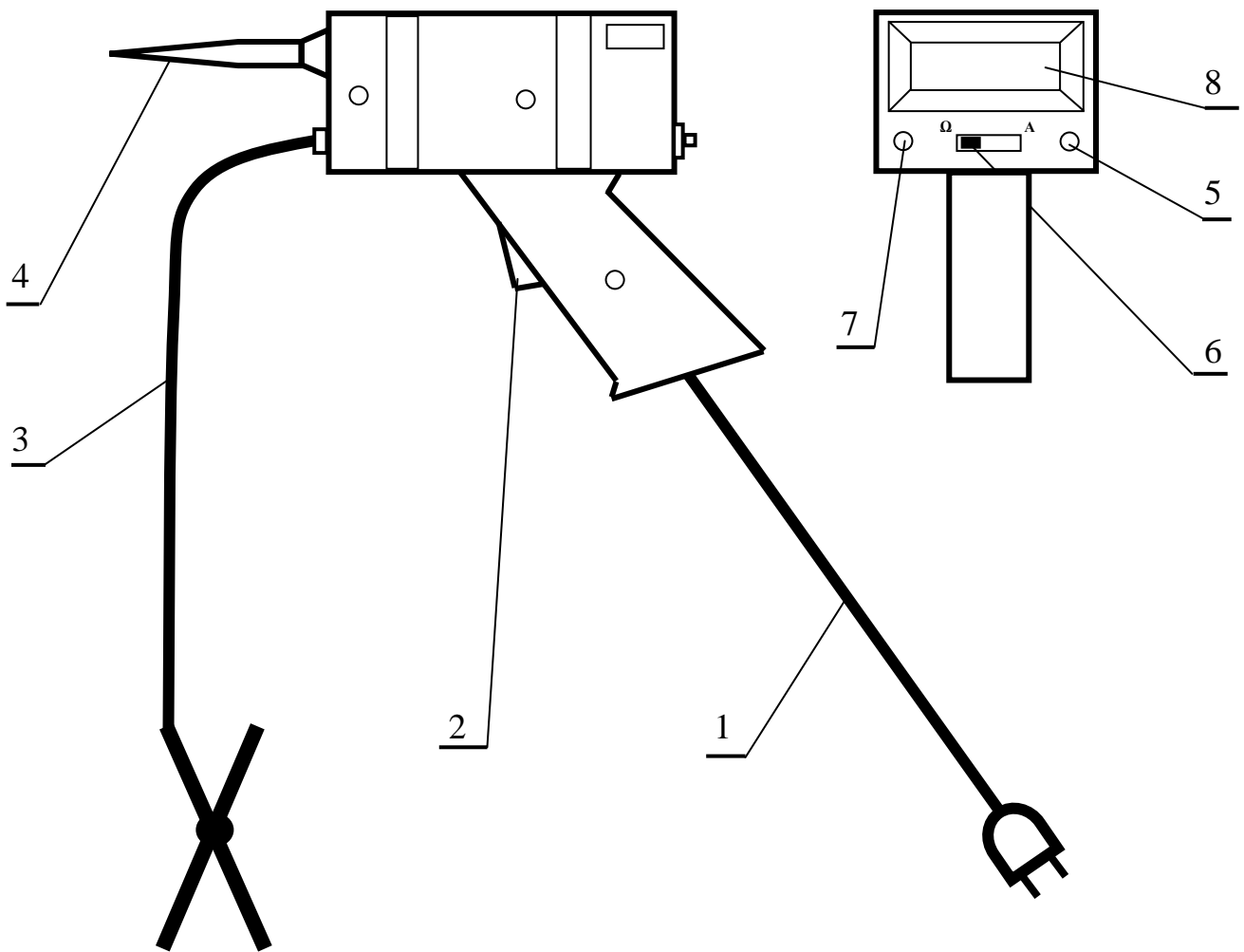
**Prístroj umožňuje určiť presnú hodnotu priechodového odporu v rozsahu 0 – 1.999  $\Omega$ .**

**V režime A umožňuje prístroj merať hodnotu prúdu prechádzajúceho priechodovým odporom počas merania.**

## **UPOZORNENIE!**

- **Skôr ako začnete prístroj používať prečítajte si, prosím, tento Návod na obsluhu.**
- **Ak nie je zabezpečená bezpečná prevádzka prístroja je treba 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 podľa tohto návodu**
  - **bol dlhšiu dobu vystavený nepriaznivým poveternostným podmienkam.**
- **Neotvárajte prístroj, pretože porušíte servisné blomby a strácate tak nárok na bezplatnú záručnú opravu.**

# Ovládacie a indikačné prvky



## Náčrt meracieho prístroja MPO-01A:

1. Prívodná sieťová šnúra meracieho prístroja
2. Meracie tlačidlo prístroja
3. Pohyblivý merací prívod
4. Pevný merací hrot
5. Červená signálna dióda
6. Prepínač režimov  $\Omega$  - A
7. Kontrolka stavu prístroja
8. Displej LCD

# Príprava na meranie

Pred meraním zasunieme prívodnú šnúru meracieho prístroja (1) do zásuvky 230 V, 50 Hz. Na zadnej časti prístroja sa rozsvieti zelená kontrolka STAVU PRÍSTROJA (7) a na displeji sa zobrazí nulová hodnota.

Pohyblivý merací prívod (3) upevníme na ochrannú svorku meraného el. predmetu a hrotom prístroja (4) sa napichneme na neživú kovovú časť daného predmetu.

Samotné meranie prebehne po krátkom stlačení meracieho tlačidla (2) na rukoväti prístroja. Počas merania zhasne zelená kontrolka STAVU PRÍSTROJA (7) čo signalizuje, že obvodom tečie merací prúd.

Proces merania sa automaticky vypne po cca 7 sekundách, čo signalizuje opätovné rozsvietenie zelenej kontrolky STAVU PRÍSTROJA (7) na zadnej časti.

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

Na výstupnom displeji (8) sa zobrazí hodnota meraného priechodového odporu (režim  $\Omega$ ), alebo hodnota prúdu tečúceho meraným obvodom počas merania (režim A).

Displej uchováva túto hodnotu až do nasledujúceho merania, kedy sa táto automaticky prepíše hodnotou ďalšieho merania.

# Základné pokyny pre užívateľa

- po zapnutí prístroja na sieť sa rozsvieti zelená kontrolka STAVU PRÍSTROJA (7), čo signalizuje, že merací prístroj je pripojený na sieť a neprebieha meranie. Na displeji (8) sa zobrazí nulová hodnota priechodového odporu.
- meranie sa spúšťa krátkodobým stlačením meracieho tlačidla (2) na rukoväti prístroja. V nijakom prípade nedržte stlačené meracie tlačidlo (2) dlhšie ako je meracia doba (cca 7 sekúnd), pretože sa opakovane spustí meranie.
- meranie prebieha pri zhasnutej kontrolke STAVU PRÍSTROJA (7), čo signalizuje, že obvodom tečie merací prúd.
- merať je nutné až do okamihu, pokiaľ sa nerozsvieti zelená kontrolka STAVU PRÍSTROJA (7) na zadnej časti prístroja (cca 7 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 meracieho tlačidla (2).
- ak je meraný priechodový odpor väčší ako  $1,000 \Omega$  (väčší ako najvyššia hodnota meracieho rozsahu) zobrazia sa na displeji samé osmičky.
- prístroj obsahuje bezpečnostnú tepelnú poistku, ktorá odpojí merací prístroj od siete pri jeho nedovolenom tepelnom ohriatí (cca 20 nepretržitých meraní). Po ochladení prístroja tepelná poistka automaticky zopne a s prístrojom je možné okamžite pracovať.
- hodnota nevyhovujúceho priechodového odporu elektrického zariadenia (viac ako  $0,1 \Omega$ ) je signalizovaná rozsvietením červenej LED diódy (5) na zadnej časti prístroja.

# Práca v režime $\Omega$

Prepínač režimov merania  $\Omega$  - A (6) prepneme do polohy  $\Omega$  a uskutočníme meranie podľa predom popísaného postupu.

## Meraný priechodový odpor vyhovuje

Ak je hodnota nameraného priechodového odporu menšia ako  $0,1 \Omega$ , t.z. že podľa ČSN 33 0360 vyhovuje, zobrazí sa táto hodnota priamo na displeji prístroja.

## Meraný priechodový odpor nevyhovuje

Ak je hodnota nameraného priechodového odporu väčšia ako  $0,1 \Omega$ , t. z., že podľa ČSN 33 0360 nevyhovuje zobrazí sa táto hodnota na displeji a zároveň sa rozsvieti červená signálka (5), ktorá signalizuje nedovolené hodnoty priechodového odporu – viac ako  $0,1\Omega$ .

# Práca v režime A

Na overenie správnosti merania podľa podmienok aké stanovuje ČSN 33 0360 slúži režim A, v ktorom môžeme odmerať prúd tečúci neznámym priechodovým odporom v rozsahu  $0 - 51 \text{ A}$ .

Samotné meranie je podobné ako v predchádzajúcom režime s tým, že pred meraním prepneme prepínač režimov (6) do polohy A.

Údaj na displeji je vtedy totožný s prúdom tečúcim počas merania obvodom. Hodnota prúdu sa zobrazuje s rozlíšiteľnosťou  $1\text{A}$ .

# Základné technické parametre

Napájacie napätie:	230 V, 50 Hz
Merací prúd:	0 – 50 A
Príkon:	70 – 250 VA
Výstupné napätie:	max. 6V, 50 Hz
Doba merania:	cca 7 sekúnd

## **Meranie priechodového odporu:**

Merací rozsah odporu:	0,001 ÷ 1,000 $\Omega$
Rozlíšiteľnosť pri meraní odporu:	0,001 $\Omega$
Presnosť merania odporu:	$\pm(2,5\% \text{ MH} + 4 \text{ D})$

## **Meranie prúdu:**

Merací rozsah prúdu:	0 – 51 A
Rozlíšiteľnosť pri meraní prúdu:	1 A
Presnosť merania prúdu:	$\pm(2,5\% \text{ MH} + 4 \text{ D})$
Hmotnosť prístroja:	cca 1,2 kg

**ELECTRON spol. s r.o.**

Jelšová 24

080 05 Prešov

Slovenská republika

[www.electron.sk](http://www.electron.sk)

tel.

051 – 77 230 79

fax.

051 – 77 230 79

[electron@electron.sk](mailto:electron@electron.sk)