

# MINI 03

prístroj na meranie izolačných odporov

## *Návod na obsluhu*

## **Použitie:**

**Prístroj MINI 03 je procesorom riadený revízny merací prístroj, ktorý slúži na meranie izolačných odporov v elektroinštaláciách.**

Prístrojom je možné merať:

- izolačné odpory prednastaveným meracím napätím: 100 V, 250 V, 500 VDC
- test varistorov
- striedavé a jednosmerné napätie do 500 V

## **UPOZORNENIA!**

**Pred prvým použitím prístroja si, prosím, dôkladne preštudujte tento Návod na obsluhu a dodržujte všetky dôležité upozornenia.**

**Ak nie je zabezpečená bezpečná prevádzka prístroja je treba prístroj odstaviť a zaistiť ho proti náhodnému použitiu!**

**Nikdy nepripojujte prístroj k meranému elektrickému predmetu pri stlačení tlačidla TEST (3)!**

**Pri prenesení prístroja z chladu do tepla môže dôjsť k oroseniu prístroja, preto doporučujeme kratšiu dobu aklimatizácie, aby nedošlo k zničeniu prístroja!**

**Nepoužívajte prístroj ak:**

- je prístroj viditeľne poškodený
- bol prístroj dlhšiu dobu vystavený nepriaznivým poveternostným podmienkam
- prístroj z nejakého dôvodu nepracuje podľa tohto Návodu


## Uvedenie prístroja do prevádzky:

### Napájanie prístroja:

Napájanie prístroja zabezpečujú 4 ks NiMh akumulátorov typu AAA, ktoré sú umiestnené v odomykateľnom puzdre na zadnej časti prístroja. Akumulátory sú súčasťou dodávky. Pri šetrnom zaobchádzaní s prístrojom, by Vám mali tieto akumulátory vydržať min. 12 mesiacov.

**Stav napájacej batérie je indikovaný ikonou v pravom dolnom rohu displeja (2).**

Výmena akumulátorov spočíva v presunutí odomykacieho prepínača do polohy odomknuté a odstránení krytky puzdra.. V puzdre pre akumulátory vymeňte staré akumulátory za nové a prístroj opätovne uzamknite.

 Nikdy nepoužívajte prístroj pri otvorenom resp. poškodenom kryte prístroja.

### Zapnutie prístroja:

Meracie prírody pripojíme do zdierok pre požadované meranie. **Používajte iba meracie zdierky, ktoré sú potrebné pre Vami zvolené meranie.**

Červený merací prívod pripojíme do červenej zdierky, čierny merací prívod do čiernej zdierky.

\* Prístroj sa zapína stlačením hlavného vypínača prístroja (1) . Vypína sa opätovným stlačením hlavného vypínača (1), alebo sa prístroj automaticky vypne po cca 5 minútach nečinnosti.

Po zapnutí sa rozsvieti displej prístroja (2) a zobrazí sa úvodné menu s typom a verziou prístroja.

Výber akéhokoľvek meracieho režimu sa uskutočňuje stlačením tlačidla príslušného meracieho režimu na ovládacej klávesnici.

## Ovládacie a indikačné prvky prístroja:



### **Popis:**

1. Hlavný vypínač prístroja ON/OFF, ktorý zapína a vypína prístroj. Prístroj sa okrem toho automaticky vypne po cca 5 minútach nečinnosti.
2. 128 x 64 bodový grafický O-LED displej
3. Tlačidlo TEST, ktorým sa spúšťajú jednotlivé merania
5. Meracie zdievky pre meranie izolačných odporov a napätia
7. Zdievka pre pripojenie dobíjacieho adaptéru – medzi meracími zdievkami

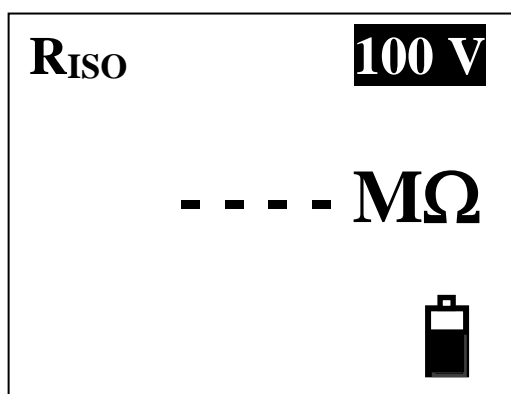
## Meranie izolačných odporov:

Prístroj MINI 03 umožňuje merať izolačný odpor pri prednastavených voliteľných meracích napätiach: 100, 250 a 500 VDC.

Merací prúd je  $\leq 1$  mA, čo nie je nebezpečné pre ľudský organizmus. Počas merania sa však nedotýkajte meracích hrotov, aby nedošlo k úrazu vplyvom úľaku.

- Stlačte tlačidlo  $R_{ISO}$  na ovládacej klávesnici prístroja!

Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie izolačných odporov:



Zmenu meracieho napätia uskutočníme opätovným stlačením tlačidla  $R_{ISO}$  a podržaním ho cca 2 sekundy.

Stláčaním tlačidla  $R_{ISO}$  meníme meracie napätie, kde jednotlivé symboly znamenajú:

- 100 V - meranie izolačných odporov meracím napätím 100 V
- 250 V - meranie izolačných odporov meracím napätím 250 V
- 500 V - meranie izolačných odporov meracím napätím 500 V
- Test varistorov

- Meracie prírody pripojíme do meracích zdierok (5)!

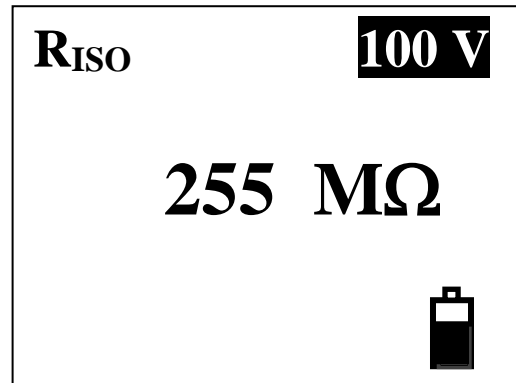
- Hroty meracích prírodov pripojíme k meranému elektrickému predmetu

- Stlačíme štartovacie tlačidlo TEST (3)!

Prístroj meria izolačný odpor po dobu, kým je stlačené štartovacie tlačidlo TEST (3) !

Prístroj automaticky zmeria cudzie napätie na meranom objekte.

Ak je toto napätie nižšie ako 25V rozbehne sa vn zdroj. Na displeji (2) sa zobrazí nameraná hodnota izolačného odporu.



- Ak je na meranom el. objekte cudzie napätie vyššie ako 25 V prístroj zablokuje ďalšie meranie a na displeji sa zobrazí: **U > 25 V**. Cudzie napätie je treba odstrániť a meranie opakovať.



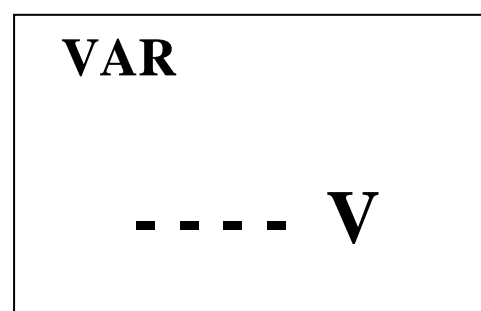
### **UPOZORNENIE!**

- o Nepripojujte hroty meracieho prívodu k meranému el. predmetu pri stlačení štartovacom tlačidle TEST (3)!
- o Neodpojajte hroty meracieho prívodu od meraného predmetu počas merania!
- o Meranie uskutočňujte len do tej doby pokiaľ sa údaj na displeji neustáli. Týmto spôsobom sa šetria batérie prístroja, ktoré sú počas merania izolačných odporov veľmi zaťažované!

### **Test varistorov (meranie prierného napätia):**

- Stlačte tlačidlo RISO na ovládacej klávesnici prístroja a nastavte režim test varistorov

Na displeji sa zobrazí menu pre test varistorov.



➤ Hroty meracieho prívodu pripojíme k meranému el. predmetu!

➤ Stlačíme štartovacie tlačidlo TEST (3)!

Prístroj privedie na meraný objekt napätie, ktoré sa zvyšuje po dobu cca 10 sekúnd od nuly až po 500 V.

- Ak nenastane preraz zobrazí sa po ukončení merania na displeji hlásenie Test ukončený
- **Ak nastane preraz zobrazí sa na displeji napätie, pri ktorom nastal preraz.**

## Meranie napätí:

V režime meranie napätia umožňuje prístroj MINI 03 merať jednosmerné aj striedavé napätie do 500 V.

Vyhodnotenie typu napätia AC resp. DC je automatické.

V prípade DC napätia umožňuje prístroj určiť aj jeho polaritu a prípade AC napätia aj jeho frekvenciu.

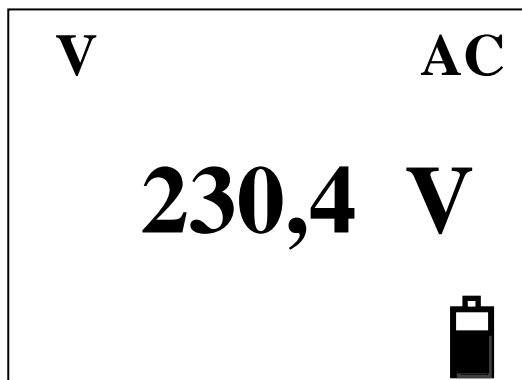
➤ Stlačte tlačidlo U na ovládacej klávesnici prístroja!

Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie napätí.

➤ Meracie prírody pripojíme do meracích zdierok (5)!

➤ Hroty meracích prírodov pripojíme k meranému elektrickému predmetu

Na displeji prístroja sa okamžite zobrazí nameraná hodnota napätia:



- Ak je merané napätie striedavé zobrazí sa v pravom hornom rohu displeja symbol AC.
- Ak je merané napätie jednosmerné s kladným pólom na červenom meracom hrote zobrazí sa

pred nameranou hodnotou znamienko +  
a v pravom hornom rohu symbol **DC**.

- Ak je merané napätie jednosmerné so záporným pólom na červenom meracom hrote zobrazí sa pred nameranou hodnotou znamienko -  
a v pravom hornom rohu symbol **DC**.



Pri meraní napätí nie je potrebné stláčať meracie tlačidlo TEST, ktoré je v tomto režime nefunkčné!

## **Dobíjanie NiCd článkov:**

Ak je hodnota napätia NiCd batérie tak nízka, že prístroj nedokáže zaručiť presnosť meraní podľa technických parametrov prístroj sa zablokuje a na displeji sa zobrazí **NABI BATÉRIU**.

V tomto prípade je potrebné čo najskôr batériu dobiť!

- Vypnite prístroj MINI 03!
- Odpojte od prístroja všetky meracie prírody!
- Do konektora pre dobíjanie článkov pripojte dobíjací adaptér!
- Dobíjací adaptér zapojte do zásuvky 230 V, 50 Hz!

## **Technické parametre:**

### **Meranie izolačného odporu:**

Meracie napätia:	100, 250, 500 VDC
Rozsah meraní:	100 V/ 0,1 ÷ 1000 MΩ 250 V/ 0,25 ÷ 1000 MΩ 500 V/ 0,5 ÷ 1000 MΩ
Nominálny prúd:	≤ 1 mA
Presnosť merania:	±(2,5% MH + 4 D)

### **Meranie napätia:**

Rozsah merania:	AC/DC: 3,0 ÷ 500,0 V
Presnosť merania:	±(2% MH + 4 D)

<b>Napájanie:</b>	4 x AAA (1,2. NiMh)
<b>Displej:</b>	128x64 grafický O-LED
<b>Rozmery:</b>	165 x 81 x 31 mm
<b>Hmotnosť:</b>	cca 600 g/vrátane bat.