

MINI 03P

prístroj na meranie
izolačných a priechodových odporov

Návod na obsluhu

Použitie:

Prístroj MINI 03P je procesorom riadený revíznym meracím prístrojom, ktorý slúži na meranie izolačných a prechodových odporov v elektroinštaláciách.

Prístrojom je možné merať:

- izolačné odpory prednastaveným meracím napätím: 100 V, 250 V, 500 VDC
- prechodové odpory prúdom min. 200 mA
- 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 prírod pripojíme do červenej zdierky, čierny merací prírod 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

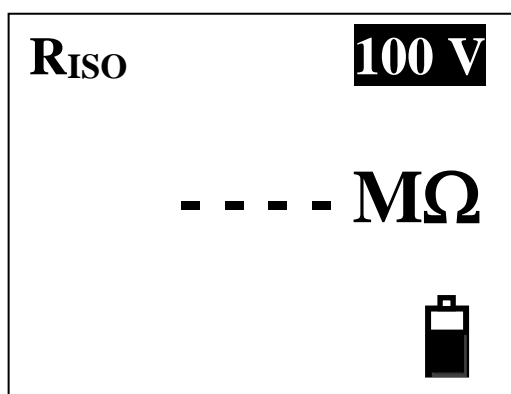
Meranie izolačných odporov:

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

Merací prúd je ≤ 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

- Meracie prírody pripojíme do meracích zdierok (5)!

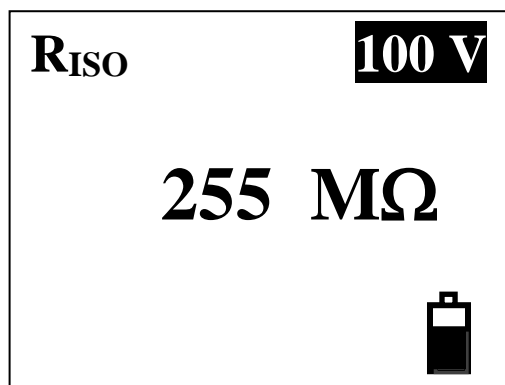
- Hroty meracích prírodov pripojíme k meranému elektrickému predmetu

- 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.



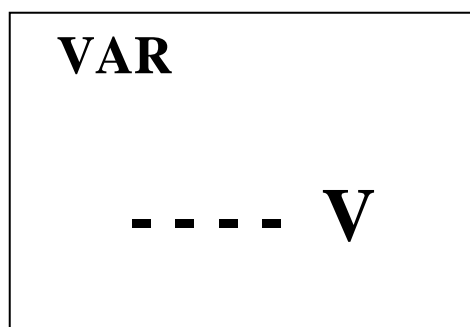
UPOZORNENIE!

- 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 prierazného napätia):

- Stlačte tlačidlo R_{ISO} 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 prieraz zobrazí sa po ukončení merania na displeji hlásenie Test ukončený
 - **Ak nastane prieraz zobrazí sa na displeji napätie, pri ktorom nastal prieraz.**

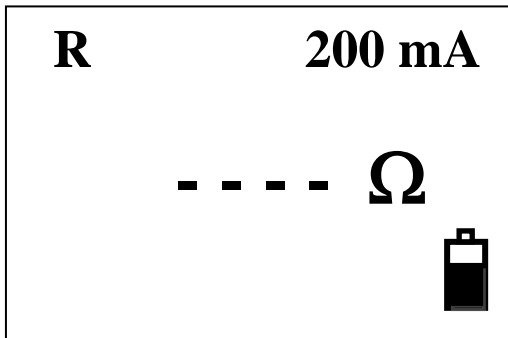
Meranie priechodových odporov:

Prístroj MINI 03P umožňuje merať priechodové odpory prúdom min. 200 mA, s tým, že je možné odkalibrovať dĺžku použitých meracích prívodov.

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

Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie izolačných odporov.

Postupným stláčaním tlačidla R_{ISO} meníme meracie napätia pri meraní izolačných odporov a nakoniec sa dostaneme do merania priechodových odporov:



- Meracie prívody pripojíme do meracích zdierok (5)!
- Hroty meracích prívodov pripojíme k meranému elektrickému predmetu
- Stlačíme štartovacie tlačidlo TEST(3)!

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

Prístroj automaticky zmeria cudzie napätie na meranom objekte.

Ak je toto napätie nižšie ako 5 V rozbehne sa meranie.

Na displeji (2) sa zobrazí nameraná hodnota priechodového odporu.

- Ak je na meranom el. objekte cudzie napätie vyššie ako 5 V prístroj zablokuje ďalšie meranie a na displeji sa zobrazí: **U > 5 V**. Štartovacie tlačidlo je blokované. Cudzie napätie je treba odstrániť a meranie opakovať.

UPOZORNENIE!

- o Nepripojujte hroty meracieho prívodu k meranému el. predmetu pri stlačení štartovacím tlačidlom TEST (3)!
- o Neodpojajte hroty meracieho prívodu od meraného predmetu počas merania!

Kalibrácia dĺžky meracích prívodov:

V prípade, že používate dlhšie meracie prívody je potrebné uskutočniť kalibráciu dĺžky meracích prívodov.

- Meracie prívody skratujte a stlačte tlačidlo R!

Prebieha kalibrácia a po čase sa zobrazí na displeji (2): **KALIBRÁCIA OK.**

Kalibrovať možno dĺžku meracích prívodov do hodnoty max. 1 Ω.

Meranie napätí:

V režime meranie napätia umožňuje prístroj MINI 03P 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 v prípade AC napätia aj jeho frekvenciu.

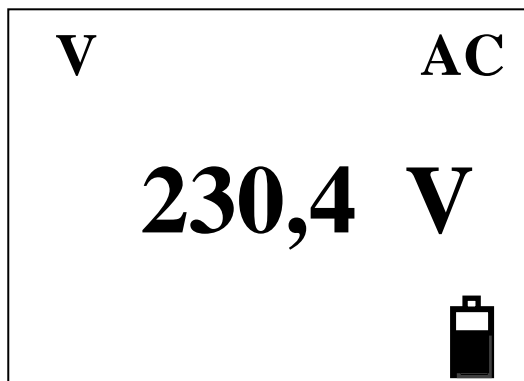
- Stlačte tlačidlo U na ovládacej klávesnici prístroja!

Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie napätí.

- Meracie prívody pripojíme do meracích zdierok (5)!

- Hroty meracích prívodov 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 03P!
- Odpojte od prístroja všetky meracie príklady!
- Do konektora pre dobíjanie článkov pripojte dobíjací adaptér!
- Dobíjací adaptér zapojte do zásuvky 230 V, 50 Hz!

Používajte výlučne dobíjací adaptér dodávaný spolu s prístrojom MINI 03P.



V prístroji je možno dobíjať len NiCd resp. NiMh batérie

Rozsah dodávky

Prístroj MINI 03P sa dodáva s meracím príslušenstvom. Kompletnú dodávku tvorí:

- prístroj MINI 03P - 1 ks
- brašňa - 1 ks
- sada meracích príkladov - 1 ks
- násuvna krokosvorka - 1 ks
- dobíjací adaptér - 1 ks
- záručný list
- návod na obsluhu

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 priechodového odporu:

Rozsah merania:	0,001 ÷ 100 Ω
Merací prúd:	≥ 200 mA pre R < 2 Ω
Presnosť merania:	±(1,5% MH + 4 D)

Meranie napätia:

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

Napájanie: 4 x AAA (1,2. NiMh)

Displej: 128x64 grafický O-LED

Rozmery: 165 x 81 x 31 mm

Hmotnosť: cca 600 g/vrátane bat.

ELECTRON s.r.o.
Jelšová 24
080 05 Prešov
Slovenská republika

Tel:
051-77 230 79

Fax:
051-77 230 79

www.electron.sk

e-mail: electron@electron.sk