



DIGITÁLNY MULTIMETER

AX-105

NÁVOD NA OBSLUHU



I. Všeobecné informácie

Multimeter je vybavený 3 ¼-miestnym LCD displejom s výškou číslic 18,9 mm, s výrazným nápisom, veľkou stabilitou a vysokou spoľahlivosťou. Merací prístroj umožňuje meranie AC a DC napätia, AC a DC prúdu, odporu, kapacity, kmitočtu, striedy, test diódy a test „zapnuté a vypnuté“. Zobrazuje meráciu jednotku, je vybavený automatickým a ručným výberom meracieho rozsahu, funkcií automatického vypnutia a zvukovou signalizáciou. Multimeter má integrovaný obvod, 8-bitový mikroprocesor, analógovo digitálny menič s dvojitou integráciou a digitálnu riadiacu jednotku zobrazovacej jednotky s vysokým rozlíšením a vysokou presnosťou. Vďaka funkčnému vybaveniu, vysokej presnosti merania a pohodlnej obsluhu je tento multimeter vhodný nástroj pre laboratória, priemysel i domácych majstrov.

II. Vybavenie a kontrola

Otvorte balenie a vyberte z neho merací prístroj. Skontrolujte starostlivo, či sa v balení nachádza kompletné príslušenstvo a či nie je poškodené. V prípade, že niektorá súčasť príslušenstva chýba alebo je poškodená, obráťte sa na vášho distribútora.

Digitálny multimeter	1 ks
Návod na obsluhu	1 kópia
Meracie káble	1 súprava
Teplotná sonda (typ-K)	1 ks

III. Bezpečnostné informácie

Merací prístroj bol navrhnutý v súlade s normou IEC1010 (bezpečnostný štandard Medzinárodnej elektrotechnickej komisie). Skôr ako začnete pracovať s meracím prístrojom, oboznámte sa s bezpečnostnými inštrukciami.

1. Pri práci s DC napätím vyšším než 30 V, AC napätím vyšším než 25 V, prúdom vyšším než 10 mA v napájacom vedení s indukčným zaťažením počas elektrického kolísania musíte dbať na maximálnu opatrnosť, aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom.
2. Skôr ako pristúpite k meraniu, skontrolujte, či sa kruhový prepínač funkcií nachádza v správnej polohe. Aby ste sa vyhlí úrazu elektrickým prúdom, skontrolujte, či je meracia sonda dobre pripojená a náležite uzemnená.
3. Merací prístroj bude spĺňať požiadavky bezpečnostného štandardu iba v prípade, ak je používaný s priloženou sondou. Ak dôjde k poškodeniu meracej sondy, musíte ju vymeniť za novú sondu rovnakého typu a rovnakých elektrických parametrov.
4. Je zakázané používať neschválenú ochrannú trúbku namiesto originálnej elektrónovej lampy, ktorá sa nachádza v meracom prístroji. Je možné používať iba ochrannú trúbku rovnakého typu a rovnakých parametrov. Skôr ako začnete vymieňať ochrannú trúbku, musíte odpojiť meracie káble od meraného obvodu a uistiť sa, že na vstupe meracieho prístroja nie je prítomný žiadny signál.
5. Je zakázané používať namiesto originálnych batérií neschválené alebo zakázané batérie. Batérie je možné vymeniť iba za batérie rovnakého typu a rovnakých parametrov. Skôr ako začnete vymieňať batérie, musíte odpojiť meracie káble od meraného obvodu a uistiť sa, že na vstupe meracieho prístroja nie je prítomný žiadny signál.



6. Počas merania nikdy nesmie prísť do kontaktu telo s uzemneným podkladom, nesmiete sa dotýkať odkrytých, kovových zdierok, výstupných zdierok, káblových svoriek a iných súčiastok, ktoré môžu byť uzemnené. Aby ste zaistili zodpovedajúcu izoláciu od zeme, musíte používať suché oblečenie, gumovú obuv, gumové podlahové krytiny alebo iný izolačný materiál.

7. Nepoužívajte a neskladujte merací prístroj v podmienkach vysokej teploty, vysokej vlhkosti, v prostredí s ľahko horľavými látkami a v silnom elektromagnetickom poli.

8. Ak privediete na vstup multimetra napätie, ktoré prekračuje maximálnu povolenú hodnotu, môže to spôsobiť poškodenie meracieho prístroja a užívateľa ohroziť na zdraví. Maximálne povolené vstupné napätie je vyznačené na škatulke meracieho prístroja. Nikdy nevykonávajte meranie napätia, ktoré presahuje povolenú hodnotu. Vyhnite sa tak úrazu elektrickým prúdom a poškodeniu meracieho prístroja.

9. Nevykonávajte meranie napätia, ak sú meracie káble umiestnené v zdierkach na meranie prúdu, pretože by to mohlo spôsobiť poškodenie meracieho prístroja a užívateľa ohroziť na zdraví.

10. Neskúšajte samostatne vykonávať kalibráciu alebo servis prístroja. V prípade nutnosti môže túto činnosť vykonávať iba kvalifikovaný personál, ktorý na to bol preškolený.

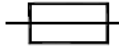
11. Počas merania musí byť požadovaná meracia funkcia zhodná s označením na LCD displeji. Uistite sa, že ste vopred vypli napájanie meraného obvodu a že na vstupe nie je prítomný žiadny signál. Je zakázané meniť v priebehu merania polohu kruhového prepínača funkcií.

12. Ak sa na displeji objaví symbol , musíte okamžite vymeniť batériu, aby ste zaistili zodpovedajúcu presnosť merania.

13. Ak chcete merať napätie, nesmiete meracie káble zapájať do prúdových zdierok!

14. Nevykonávajte zmeny vo vnútorných obvodoch meracieho prístroja, pretože ho tým môžete poškodiť a ohroziť užívateľa prístroja na zdraví.

15. Popis bezpečnostných symbolov:

	Varovanie!		DCA
	Nebezpečenstvo! Vysoké napätie!		ACA
	Uzemnenie		DCA a ACA
	Dvojitá izolácia		Zhoda so smernicami Európskej únie.
	Vybitá batéria		Poistka

IV. Popis meracieho prístroja a tlačidiel

1. Model meracieho prístroja.

2. LCD displej. Zobrazuje nameranú hodnotu a jednotku.

3. Funkčné tlačidlo

3.1. Hz/Duty (Kmitočet/strieda): Ak chcete zvolit' režim merania kmitočtu alebo striedy signálu, stlačte toto tlačidlo. Stlačením tohto tlačidla v režime merania AC/DC napätia alebo AC/DC prúdu môžete zapnúť režim merania napätia/kmitočtu/striedy, alebo merania prúdu/kmitočtu/striedy.

3.2. SELECT (prepínač funkcií): Ak chcete zvolit' meranie hodnoty AC alebo DC, stlačte toto tlačidlo.

3.3. REL (meranie relatívnej hodnoty): Toto tlačidlo umožňuje meranie relatívnej hodnoty pri všetkých funkciách s výnimkou funkcie kmitočtu/striedy.

3.4. HOLD (zastavenie nameranej hodnoty): Stlačením tohto tlačidla zastavíte na displeji nameranú hodnotu. Ďalším stlačením tlačidla sa vrátite do normálneho režimu.

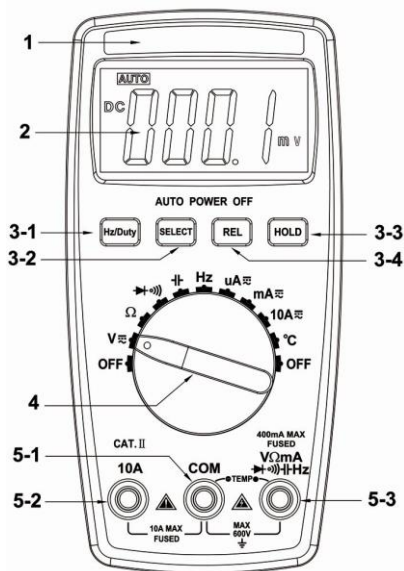
4. Kruhový prepínač funkcií: Slúži na výber meracej funkcie a rozsahu.

5. Vstupné zdievky

5.1. Záporná zdievka (-) na meranie prúdu, napätia, test diódy, meranie odporu, kapacity, kmitočtu, spojitosti a teploty.

5.2. Kladná zdievka (+) 10 A.

5.3. Kladná zdievka (+) na meranie napätia, test diódy, meranie odporu, kapacity, kmitočtu, spojitosti a teploty v prípade prúdu pod 200 mA.



V. Ďalšie funkcie

Automatické vypnutie

Ak v priebehu merania počas 15 minút nestlačíte žiadne tlačidlo alebo nezmeníte polohu kruhového prepínača funkcií, merací prístroj sa z úsporných dôvodov automaticky vypne (prejde do režimu spánku). V režime spánku stačí stlačiť ľubovoľné tlačidlo, alebo zmeniť polohu kruhového prepínača funkcií, aby sa merací prístroj vrátil k normálnej práci. Funkciu automatického vypnutia deaktivujete stlačením tlačidla HOLD, keď je merací prístroj v režime spánku.

VI. Technické údaje

1. Všeobecné údaje

1-1. Displej: LCD

1-2. Maximálna zobrazená hodnota: 3999 (3 $\frac{3}{4}$) s automatickou detekciou polarity a meracej jednotky



1-3. Meracia metóda:	Analógovo digitálny menič s dvojitou integráciou
1-4. Frekvencia vzorkovania:	Približne 3-krát za sekundu
1-5. Prekročenie rozsahu:	Na displeji sa objaví symbol „OL”
1-6. Vybitá batéria:	Na displeji sa objaví symbol „  ”
1-7. Prevádzkové podmienky:	0 ~ 40 °C, relatívna vlhkosť <80 %
1-8. Skladovacie podmienky:	0 ~ 50 °C, relatívna vlhkosť <80 %
1-9. Napájanie:	2x batéria 1,5 V (AAA)
1-10. Rozmery:	145 x 74 x 36 mm
1-11. Hmotnosť:	Približne 190 g (vrátane batérií)
1-12. Príslušenstvo:	Návod na obsluhu (1 ks), vonkajšie balenie (1 ks), meracie káble 10 A (1 pár), teplotná sonda typ K.

2. Technické vlastnosti

2-1. Presnosť:

Presnosť je stanovená ako $\pm(\% \text{ nameranej hodnoty} + \text{počet číslic})$ pri teplote $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ a relatívnej vlhkosti <75 %. Presnosť je zaručená počas jedného roku od dátumu výroby.

2.2. Technické údaje

2-2-1. Napätie DC

- Kruhový prepínač funkcií umiestnite do polohy .
- Merací prístroj bude pracovať v režime automatickej zmeny rozsahu - na displeji bude zobrazený symbol „AUTO”.
- Meracie káble zapojte k meranému bodu. Napätie a polarita, ku ktorej bol zapojený červený merací kábel, budú zobrazené na displeji.

Upozornenie:

- Nevykonávajte meranie napätia, ktoré prekračuje 600 V. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu meracieho prístroja.
- Počas merania vysokého napätia dbajte na maximálnu opatrnosť, aby ste sa vyhli kontaktu s obvodom pod napätím.

Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
400 mV	$\pm(0,5 \% + 4 \text{ číslice})$	100 μV
4 V		1 mV
40 V		10 mV
400 V		100 mV
600 V	$\pm(1,0 \% + 4 \text{ číslice})$	1 V



Vstupná impedancia: $400\ \Omega > 40\ \text{M}\Omega$; $10\ \text{M}\Omega$ pre ostatné rozsahy.

Ochrana proti preťaženiu: 600 V DC alebo 600 V AC špičkovej hodnoty

2-2-2. Napätie AC

1. Čierny merací kábel zapojte do zdierky „COM” a červený merací kábel do zdierky „ ”.
2. Kruhový prepínač funkcií nastavte do polohy „ ” a stlačením tlačidla „SELECT” zvolte režim merania napätia AC.
3. Merací prístroj bude pracovať v režime automatickej zmeny rozsahu - na displeji bude zobrazený symbol „AUTO”.
4. Meracie káble zapojte k meranému bodu. Na displeji bude zobrazená hodnota napätia, ku ktorej bol zapojený červený merací kábel.

Upozornenie:

1. Nevykonávajte meranie napätia, ktoré prekračuje 600 V. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu meracieho prístroja.
2. Počas merania vysokého napätia dbajte na maximálnu opatrnosť, aby ste sa vyhli kontaktu s obvodom pod napätím.

Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
4 V	$\pm(0,8\ \% + 6\ \text{číslíc})$	1 mV
40 V		10 mV
400 V		100 mV
600 V	$\pm(1,0\ \% + 6\ \text{číslíc})$	1 V

Vstupná impedancia: $> 10\ \text{M}\Omega$,

Ochrana proti preťaženiu: 600 V DC alebo 600 V AC špičkovej hodnoty,

Frekvenčná odozva: (50 ~ 200) Hz,

Nameraná hodnota: priemerovaná odozva (stredná štvorcová sínusoida).

2-2-3. Prúd DC

1. Čierny merací kábel zapojte do zdierky „COM” a červený merací kábel do zdierky „ ” (maximálne 400 mA), alebo do zdierky „10 A” (maximálne 10 A).
2. Kruhový prepínač funkcií umiestnite do polohy na meranie prúdu. Merací prístroj bude pracovať v režime automatickej zmeny rozsahu a na displeji bude zobrazený symbol „DC”. Potom zapojte meracie káble sériovo k meranému obvodu. Na displeji bude zobrazená hodnota prúdu spoločne s polaritou bodu, ku ktorému bol zapojený červený merací kábel.

Upozornenie:

1. Ak sa na displeji objaví symbol „OL“, znamená to, že nameraný prúd prekročil zvolený merací rozsah. Meranie dokončíte výberom vyššieho rozsahu.
2. Maximálna vstupná hodnota je 400 mA alebo 10 A (podľa zdierky, do ktorej bol zapojený červený merací kábel)

Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
400 μ A	$\pm(1,0 \% + 10 \text{ číslic})$	0,1 μ A
4 000 μ A		1 μ A
40 mA		10 μ A
400 mA		100 μ A
10 A	$\pm(1,2 \% + 10 \text{ číslic})$	10 mA

Maximálny pokles napätia: pre rozsah mA je 0,4 V, pre rozsah A je 100 mV,

Maximálny vstupný prúd: 10 A (počas maximálne 15 sekúnd),

Ochrana proti preťaženiu: 0,4 A / 250 V - poistka pre opakované použitie, 10 A / 250 V - poistka.

2-2-4. Prúd AC

1. Čierny merací kábel zapojte do zdierky „COM“ a červený merací kábel do zdierky „“ (maximálne 400 mA), alebo do zdierky „10 A“ (maximálne 10 A).
2. Kruhový prepínač funkcií umiestnite do polohy na meranie prúdu. Stlačením tlačidla „SELECT“ zvolíte režim merania prúdu AC. Potom zapojte meracie káble sériovo k meranému obvodu. Na displeji bude zobrazená hodnota prúdu spoločne s polaritou bodu, ku ktorému bol zapojený červený merací kábel.

Upozornenie:

1. Ak sa na displeji objaví symbol „OL“, znamená to, že nameraný prúd prekročil zvolený merací rozsah. Meranie dokončíte výberom vyššieho rozsahu.
2. Maximálna vstupná hodnota je 400 mA alebo 10 A (podľa zdierky, do ktorej bol zapojený červený merací kábel). Ak zapojíte k vstupu vyšší prúd, dôjde k prepáleniu poistky alebo poškodeniu meracieho prístroja.

Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
400 μ A	$\pm(1,5 \% + 10 \text{ číslic})$	0,1 μ A
4 000 μ A		1 μ A
40 mA		10 μ A



400 mA		100 μ A
10 A	$\pm(2,5 \% + 15 \text{ číslic})$	10 mA

Maximálny pokles napätia: pre rozsah mA je 0,4 V, pre rozsah A je 100 mV,

Maximálny vstupný prúd: 10 A (počas maximálne 15 sekúnd),

Ochrana proti preťaženiu: 0,4 A / 250 V - poistka na opakované použitie, 10 A / 250 V - poistka,

Frekvenčná odozva: rozsah 10 A (50 – 200) Hz.

2-2-5. Odpor (Ω)

1. Čierny merací kábel zapojte do zdierky „COM“ a červený merací kábel do zdierky „“.
2. Kruhový prepínač funkcií nastavte do polohy Ω . Meracie káble zapojte k meranému rezistoru.
3. Ak vykonávate meranie nízkych odporov, spojte meracie koncovky, aby ste zmerali odpor meracích káblov a odčítajte ho od konečného výsledku merania odporu.

Upozornenie:

1. Ak sa na displeji objaví symbol „OL“, znamená to, že nameraný odpor prekročil zvolený merací rozsah. Meranie dokončíte výberom vyššieho rozsahu. Pri meraní odporu, ktorý prekračuje 1 M Ω , môže ustálenie nameranej hodnoty na displeji trvať niekoľko sekúnd. V prípade merania vysokých odporov je to bežný jav.
2. Ak meracie káble nie sú zapojené k odporu (prerušenie), na displeji sa objaví symbol „OL“.
3. Ak vykonávate meranie rezistora v obvode, uistite sa, že je odpojené napájanie obvodu a že všetky prítomné kondenzátory boli celkom vybité.

Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
400 Ω	$\pm(0,8 \% + 5 \text{ číslic})$	0,1 Ω
4 k Ω	$\pm(0,8 \% + 4 \text{ číslice})$	1 Ω
40 k Ω		10 Ω
400 k Ω		100 Ω
4 M Ω		1 k Ω
40 M Ω	$\pm(1,2 \% + 10 \text{ číslic})$	10 k Ω

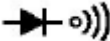
Jalové napätie: menšie než 200 mV,

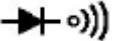
Ochrana proti preťaženiu: 250 V DC alebo AC špičkovej hodnoty,

Upozornenie: Ak meriate odpor v rozsahu 400 Ω , spojte spolu meracie koncovky, aby ste zmerali odpor meracích káblov, a odčítajte ho od konečného výsledku merania odporu.



2-2-6. Test diódy a spojitosti

1. Čierny merací kábel zapojte do zdierky „COM” a červený merací kábel do zdierky „”. (polarita červeného kábla je kladná).
2. Kruhový prepínač funkcií umiestnite do polohy . Tlačidlom „SELECT“ vyberte režim testu diódy.
3. Meranie v priepustnom smere: Červený merací kábel zapojte ku kladnému pólu diódy a čierny merací kábel k zápornému pólu. Na displeji bude zobrazená približná hodnota poklesu napätia na dióde v priepustnom smere.
4. Meranie v závernom smere: Červený merací kábel zapojte k zápornému pólu diódy a čierny merací kábel ku kladnému pólu. Na displeji sa objaví symbol „OL”.
5. Úplný test diódy zahŕňa meranie v priepustnom i záverovom smere. Ak výsledok testu sa líši od vyššie uvedeného popisu, znamená to, že dióda je poškodená.
6. Stlačením tlačidla „SELECT” zvolíte režim testu spojitosti.
7. Zapojte meracie koncovky k testovanému obvodu. Ak zaznie zvukové znamenie, znamená to, že nameraný odpor medzi dvoma bodmi je nižší než 50 Ω.

Rozsah	Vysvetlivky	Skúšobné parametre
	Pokles napätia diódy v priepustnom smere.	DC prúd v priepustnom smere: približne 0,5 mA. Napätie v záverovom smere: približne 1,5 V
	Dlhý zvukový signál označuje odpor nižší než 50 Ω	Jalové napätie má hodnotu približne 0,5 V

Ochrana proti preťaženiu: 250 V DC alebo AC špičkovej hodnoty.

UPOZORNENIE: V TOMTO ROZSAHU NESMIETE PRIVÁDZAŤ NA VSTUP ŽIADNE NAPÄTIE!

2-2-7. Kapacita (C)

1. Kruhový prepínač funkcií umiestnite do polohy .
2. Čierny merací kábel zapojte do zdierky „COM” a červený merací kábel do zdierky „”.
3. Meracie káble zapojte k meranému kondenzátoru a z displeja si prečítajte nameranú hodnotu. (Stlačením tlačidla „REL“ môžete zmerať relatívnu hodnotu).

Upozornenie:

1. Meraný kondenzátor musíte celkom vybiť, v opačnom prípade môže poškodiť merací prístroj.
2. Ak meriate kondenzátory v obvode, musíte najprv vypnúť napájanie obvodu a celkom vybiť všetky prítomné kondenzátory.
3. V rozsahu 100 μF sa stabilná nameraná hodnota objaví na displeji po uplynutí 30 sekúnd.

Rozsah	Vysvetlivky	Skúšobné parametre
4 nF	$\pm(5,0 \% + 90 \text{ číslic})$	1 pF
40 nF	$\pm(3,5 \% + 8 \text{ číslic})$	10 pF
400 nF		100 pF
4 μ F		1 nF
40 μ F		10 nF
100 μ F	$\pm(5,0 \% + 8 \text{ číslic})$	100 nF

Ochrana proti preťaženiu: 250 V DC alebo AC špičkovej hodnoty

2-2-8. Kmitočet (F)

- Meracie káble a tieneny kábel zapojte do zdierok „COM” a „ Hz”.
- Kruhový prepínač funkcií umiestnite do polohy „Hz”. Meracie káble a tieneny kábel zapojte k zdroju signálu alebo testovanému zaťaženiu. Na displeji sa objaví nameraný signál.

Upozornenie:

- Ak zapojíte na vstup signál vyšší než 10 V efektívnej hodnoty AC, prístroj vykoná meranie, ale môžu ho sprevádzať príliš veľké vibrácie.
- Meranie slabých signálov v blízkosti rušenia musíte vykonávať pomocou tieneného kábla.
- Na meranie kmitočtu vysokého napätia zvolte režim ACV a následne stlačte tlačidlo „Hz/DUTY”, aby ste zapli funkciu merania kmitočtu.
- Nezapájajte na vstup prístroja vyššie napätie než 250 V DC alebo AC špičkovej hodnoty, pretože môžete poškodiť merací prístroj.

Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
1 Hz	$\pm(0,5 \% + 10 \text{ číslic})$	0,001 Hz
10 Hz		0,01 Hz
100 Hz		0,1 Hz
1 kHz		1 Hz
10 kHz		10 Hz
100 kHz		100 Hz
1 MHz		1 kHz
30 MHz		10 kHz
0,1 - 99,9 %	Ako referenčná hodnota	0,1 V

Vstupná citlivosť: > 0,7 V efektívnej hodnoty,

Ochrana proti preťaženiu: 250 V DC alebo AC špičkovej hodnoty



2-2-9. Teplota (°C)

1. Kruhový prepínač funkcií umiestnite do polohy (°C).
2. Katódu (čiernu koncovku) voľného konca teplotnej sondy zapojte do zdierky „COM” a anódu do zdierky „”. Teplotnú sondu umiestnite na povrchu alebo vnútri predmetu, ktorého teplotu chcete zmerať. Na displeji si môžete prečítať výsledok merania v stupňoch Celzia.

Upozornenie:

1. Merací prístroj bez zapojenej teplotnej sondy bude v tomto režime ukazovať teplotu prostredia.
2. Nevymieňajte ľubovoľne teplotnú sondu, pretože nemusí byť zaistená záruka presnosti merania.
3. V režime merania teploty nesmiete vykonávať meranie napätia.

Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie
(-20 ~ 1 000) °C	<400 °C ± (1,0 % + 5 číslic) ≥400 °C ± (1,5 % + 15 číslic)	1 °C

Snímač: Teplotná sonda typ K (nikel-chróm-niklová, silikónová) s banánovým konektorom

UPOZORNENIE: V TOMTO ROZSAHU NESMIETE PRIVÁDZAŤ NA VSTUP ŽIADNE NAPÄTIE!

VII. Údržba

Tento merací prístroj je presné zariadenie a je zakázané vykonávať samovoľnú modifikáciu jeho elektrických obvodov.

1. Prístroj používajte mimo dosahu vody, prachu a nevystavujte ho otrasom.
2. Merací prístroj neskladujte ani nepoužívajte v prostredí s vysokou teplotou, vysokou vlhkosťou, v prostredí s ľahko horľavými látkami, v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu a v blízkosti silného elektromagnetického poľa.
3. Škatulku prístroja čistite vlhkou handričkou a čistiacim prostriedkom. Na čistenie nepoužívajte abrazívne čistiace prostriedky ani alkohol.
4. Ak nebudete prístroj používať dlhší čas, vyberte z neho batérie, aby nedošlo k ich vyliatiu.
5. Sledujte stav 1,5 V batérií. Ak sa na displeji objaví symbol , vymeňte batérie za nové.

Výmena batérii:

- 5-1. Odskrutkujte skrutku, ktorá na zadnej strane prístroja drží kryt schránky na batérie, a tento kryt odstráňte.
- 5-2. Vyberte batérie 1,5 V a vymeňte ich za dve nové. Môžete používať ľubovoľné 1,5 V batérie, pre dlhšiu životnosť však odporúčame používať alkalické batérie.
- 5-3. Nasadte kryt schránky na batérie a zaskrutkujte skrutku.

Upozornenie:

1. Nezapájajte na vstup vyššie napätie než 1 000 V DC alebo AC špičkovej hodnoty.
2. Nevykonávajte meranie napätia v režime merania prúdu, odporu, testu diódy a spojitosti.



3. Nepoužívajte prístroj, ak batérie neboli správne inštalované a zadný kryt nebol riadne pripevnený.

4. Skôr ako začnete s výmenou batérií alebo poistky, musíte odpojiť meracie káble od meraného obvodu a vypnúť merací prístroj.

VIII. Riešenie problémov

Ak prístroj nefunguje správne, skontrolujte nasledujúce inštrukcie pre riešenie niektorých problémov. Ak problém pretrváva i naďalej, obráťte sa na vášho predajcu.

Problém	Riešenie
Displej je prázdny	• Zapnite napájanie • Vymeňte batérie
Objavil sa symbol 	• Vymeňte batérie
Veľká chyba merania	• Vymeňte batérie

Vyhradzujeme si právo na zmenu v obsahu tohto návodu bez predchádzajúceho upozornenia.

Obsah tohto návodu bol skontrolovaný z hľadiska správnosti. V prípade, že objavíte v návode chybu, obráťte sa na vášho predajcu.

Výrobca nenesie zodpovednosť za výpadky a problémy, ktoré sú spôsobené nesprávnou obsluhou meracieho prístroja.

Funkcie meracieho prístroja popísané v tomto návode nezakladajú možnosť jeho použitia na iné účely.