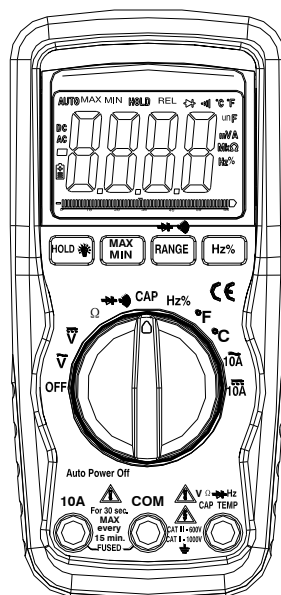


# Užívateľská príručka

## Multimeter



## Bezpečnostné informácie

Pri používaní tohto prístroja musia byť dodržané nasledovné bezpečnostné pokyny:

- Nepoužívajte multimeter, ak máte podozrenie, že nepracuje správne alebo ak prístroj, prípadne meracie šnúry, javia známky poškodenia.
- Pri meraní elektrických veličín je potrebné, aby ste sa nedotýkali odizolovaných vodivých častí, ako sú kovové potrubia, zásuvky, armatúry a pod., ktoré môžu byť uzemnené. Používajte predpísané pracovné ochranné pomôcky, gumové podrážky a podložky a suchý odev.
- Vypnite napájacie napätie pri akejkoľvek manipulácii na meranom obvode, ako je napr. vycvakávanie, odcínovanie alebo vyťahovanie vodičov zo svoriek a pod. Aj malý prúd môže byť nebezpečný.
- Zvýšenú pozornosť venujte najmä meraniam na zariadeniach alebo v obvodoch s napätím väčším ako 60V jednosmerných (dc) alebo 30V striedavých (ac rms), kde hrozí zvýšené nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Pri používaní testovacej sondy držte prsty za ochranným prstencom sondy.
- Meracie napätie, ktorého hodnota prekročí limity prístroja, môže poškodiť multimeter a ohroziť obsluhu zásahom elektrického prúdu. Vždy si overte napäťové limity uvedené na prednom paneli prístroja.
- Nepoužívajte multimeter na meranie napätia alebo prúdu väčšieho ako je špecifikované maximum

## Bezpečnostné symboly



Tento symbol v spojení s iným symbolom alebo terminálom upozorňuje obsluhu na potrebu oboznámiť sa s prevádzkovými inštrukciami, aby sa predišlo úrazu alebo poškodeniu prístroja.

**WARNING**

Symbol **WARNING** (výstraha) poukazuje na potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k vážnemu poraneniu alebo smrti.

**CAUTION**

Symbol **CAUTION** (upozornenie) poukazuje na potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k poškodeniu prístroja.



Terminál označený týmto symbolom nesmie byť pripojený na napätie ( v tomto prípade) väčšie ako 500V DC alebo AC voči zemi (uzemňovacej svorke).

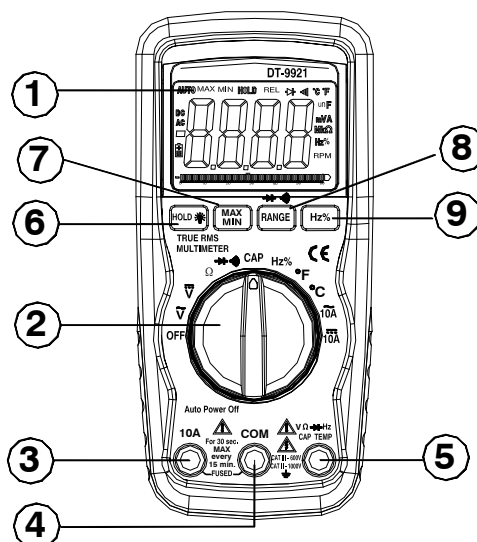


Na termináloch označených týmto symbolom sa môže aj za bežnej prevádzky vyskytnúť nebezpečné dotykové napätie. Pri meraní v takýchto obvodoch postupujte maximálne opatrne a počas merania nedržte prístroj ani meracie šnúry holými rukami.

Vstupné limity	
Funkcia	Maximálna hodnota na vstupe
Napätie V (DC alebo AC)	1000V DC/VAC
Prúd A (DC/AC)	10A DC/AC ( max 30 sekúnd každých 15 minút)
Frekvencia, odpor, kapacita, strieda test diód, kontinuita	600V DC/AC
Teplota	600V DC/AC

## Ovládacie prvky a konektory

1. LCD displej do 6000 so symbolmi funkcií
2. Prepínač funkcií
3. 10A (kladná) vstupná zdierka pre 10A DC /AC merania
4. COM (záporná, spoločná) vstupná zdierka
5. Kladná vstupná svorka
6. Tlačítko funkcie HOLD & podsvietenia
7. Tlačítko funkcie Max/Min
8. Tlačítko rozsahu (Range) / Testu diód.
9. Tlačítko pre meranie frekvencie / striedy Hz



## Symboly a hlášky

∞	Kontinuita
BAT	Nízky stav batérie
✚	Test diód
HOLD	Podržanie nameranej hodnoty
AUTO	Automatický rozsah
AC	Striedavý prúd alebo napätie
DC	Jednosmerný prúd alebo napätie

## Špecifikácie

**Prístroj vyhovuje norme:** EN61010-1.

**Izolácia:** Trieda 2, dvojité izolácia.

**Prepät'ová kategória :** CATIII 600V, CATII 1000V.

**Displej:** LCD displej, čítač do hodnoty 6000 s indikáciou funkcií.

**Polarita:** Automatická, (-) s indikáciou negatívnej.

**Pretečenie displeja:** indikované symbolom "OL".

**AC odozva:** True RMS ( pre 50 Hz / 60 Hz)

**True RMS:** RMS je skratka pre "Root-Mean-Square," ktorá reprezentuje metódu kalkulácie hodnoty striedavého napätia alebo prúdu. Multimetre s bežnou odozvou sú kalibrované tak, že korektne zobrazujú iba hodnoty sínusových priebehov napätia alebo prúdu. Nesínusové alebo skreslené signály nezobrazujú korektne. Multimetre označené ako True RMS zobrazujú presne hociký typ signálu.

**Indikácia nízkeho stavu batérie :** Symbol "🔋" sa zobrazí, ak napätie batérie klesne pod prevádzkovú úroveň.

**Merací cyklus:** 2 x za sekundu, nominálne.

**Automatické vypnutie:** multimeter sa automaticky vypne po približne 15 minútach nečinnosti.

Stránka výrobku: [http://www.else.sk/product.php?id\\_product=3225](http://www.else.sk/product.php?id_product=3225)

**Prevádzková podmienky:** 0 °C ÷ 50 °C (32 °F ÷ 122 °F) pri relatívnej vlhkosti < 70 %.

**Teplota skladovania:** -20 °C ÷ 60 °C (-4 °F ÷ 140 °F) pri relatívnej vlhkosti < 80 %.

**Pre vnútorné použitie do max nadm. výšky:** 2000m

**Stupeň znečistenia:** 2

**Napájanie:** jedna 9V batéria , NEDA 1604, IEC 6F22.

**Rozmery:** 150 (v) x 70 (š) x 48 (h) mm

**Hmotnosť:** cca 255g.

**Presnosť:** udaná pre rozsah 18 °C ÷ 28 °C (65 °F ÷ 83 °F), pri relatívnej vlhkosti < 70 %.

**Jednosmerné napätie (V DC)**

Rozsah	Rozlíšenie	Tolerancia
600.0mV	0.1mV	+0.5% zobr. + 2 číslice
6.000V	1mV	±1.2% zobr. ± 2 číslice
60.00V	10mV	
600.0V	100mV	
1000V	1V	+1.5% zobr. ± 2 číslice

Vstupná Impedancia: 7.8MΩ.

Maximálna hodnota na vstupe: 1000V dc alebo 1000V ac rms.

**Striedavé napätie (V AC)**

Rozsah	Rozlíšenie	Tolerancia
6.000V	1mV	+1.5% zobr. ± 10 číslic
60.00V	10mV	+1.5% zobr. ± 10 číslic
600.0V	100mV	+2.0% zobr. ± 10 číslic
1000V	1V	

Vstupná Impedancia: 7.8MΩ.

Frekvenčný rozsah 50 ÷ 60Hz

Maximálna hodnota na vstupe: 1000V dc alebo 1000V ac rms.

**Jednosmerný prúd (A DC)**

Rozsah	Rozlíšenie	Tolerancia
6A	1mA	±2.5% zobr. ± 5 číslic
10A	10mA	

Ochrana pred preťažením: poistka 10A / 250V.

Maximálna hodnota na vstupe: 10A dc alebo ac rms na rozsahu 10A DC.

**Striedavý prúd (A AC)**

Rozsah	Rozlíšenie	Tolerancia
6A	1mA	±3.0% zobr. ± 5 číslic
10A	10mA	

Ochrana pred preťažením: poistka 10A / 250V.

Frekvenčný rozsah 50 ÷ 60Hz

Maximálna hodnota na vstupe: 10A dc alebo ac rms na rozsahu 10A AC.

**Odpor (Rezistencia)**

Rozsah	Rozlíšenie	Tolerancia
600.0Ω	0.1Ω	+1.2% zobr. + 4 číslice
6.000kΩ	1Ω	+1.0% zobr. + 2 číslice
60.00kΩ	10Ω	±1.2% zobr. ± 2 číslice
600.0kΩ	100Ω	
6.000MΩ	1kΩ	+2.0% zobr. + 2 číslice
60.00MΩ	10kΩ	+5.0% zobr. + 10 číslic

Maximálna hodnota na vstupe: 600V dc alebo 600V ac rms.

**Kapacita (Automatický rozsah)**

Rozsah	Rozlíšenie	Tolerancia
40.00nF	10pF	$\pm 5.0\%$ zobr. $\pm 50$ číslic
400.0nF	0.1nF	$\pm 3.0\%$ zobr. $\pm 5$ číslic
4.000uF	1nF	
40.00uF	10nF	
400.0uF	0.1uF	$\pm 5.0\%$ zobr. $\pm 5$ číslic
4000uF	1uF	$\pm 5.0\%$ zobr. $\pm 5$ číslic

Maximálna hodnota na vstupe: 600V dc alebo 600V ac rms.

**Frekvencia (Automatický rozsah)**

Rozsah	Rozlíšenie	Tolerancia
9.999Hz	0.001Hz	$\pm 1.5\%$ zobr. $\pm 2$ číslice
99.99Hz	0.01Hz	
999.9Hz	0.1Hz	
9.999kHz	1Hz	$\pm 1.2\%$ zobr. $\pm 3$ číslice
99.99kHz	10Hz	
999.9kHz	100Hz	
10MHz	1kHz	$\pm 1.5\%$ zobr. $\pm 4$ číslice

Citlivosť:  $>0.5V$  RMS do  $\leq 1MHz$  ;

Citlivosť:  $>3V$  RMS nad  $>1MHz$  ;

Maximálna hodnota na vstupe: 600V dc alebo 600V ac rms.

**Strieda**

Rozsah	Rozlíšenie	Tolerancia
0.1%~99.9%	0.1%	$\pm 1.2\%$ zobr. $\pm 2$ číslice

Šírka impulzu:  $>100\mu s$ ,  $<100ms$ ;

Frekvenčný rozsah: 5Hz – 150kHz

Citlivosť:  $>0.5V$  RMS

Maximálna hodnota na vstupe: 600V dc alebo 600V ac rms.

**Teplota**

Rozsah	Rozlíšenie	Tolerancia
$-20^{\circ}C \sim +760^{\circ}C$	1 $^{\circ}C$	$\pm 3\%$ zobr.
$-4^{\circ}F \sim +1400^{\circ}F$	1 $^{\circ}F$	$\pm 5^{\circ}C/9^{\circ}F$

Senzor: Termočlánok Typu K

Ochrana proti preťaženiu: 600V dc alebo ac rms

**Test diód**

Rozsah	Rozlíšenie	Tolerancia
0.3mA typicky	1 mV	$\pm 10\%$ zobr. $\pm 2$ číslice

Napätie naprázdno: 1.5V dc typical

Ochrana proti preťaženiu: 600V dc alebo ac rms

## Bzučiak

Akustický prah : Menej ako 100Ω Testovací prúd: <0.3mA

Ochrana proti preťaženiu: 600V dc alebo ac rms

## Funkcie

**VÝSTRAHA:** Riziko úrazu elektrickým prúdom. Vysokonapäťové obvody, jednosmerné i striedavé, sú veľmi nebezpečné a merania na nich by mali byť vykonávané s maximálnou opatrnosťou.

1. Vždy prístroj vypnite ak ho nepoužívate. Multimeter disponuje funkciou Auto OFF, ktorá prístroj vypne vždy po 15 minútach nečinnosti.
2. Ak sa počas merania zobrazí na displeji symbol "OL" , meraná hodnota presiahla aktuálne nastavený rozsah. Prepnite na vyšší rozsah.

**Poznámka:** Na niektorých nízkych napäťových rozsahoch, tak striedavých ( AC) ako aj jednosmerných ( DC), s nepripojenými meracími šnúrami, môže multimeter zobrazovať náhodný, premenlivý údaj. Je to bežný jav spôsobený vysokou citlivosťou na týchto rozsahoch. Po pripojení k meranému obvodu sa údaj stabilizuje a zobrazí korektnú nameranú hodnotu.

## VOĽBA AUTOMATICKÝ ROZSAH / MANUÁLNE PREPÍNANIE ROZSAHOV

Po prvom zapnutí sa prístroj prepne do automatiky, ktorá sleduje úroveň privedené na vstup multimetra a sama vyberá najvhodnejší merací rozsah. Vo všeobecnosti je to najlepší mód pre väčšinu meraní. Pre merania vyžadujúce manuálne nastavenie rozsahu vykonajte nasledovné:

1. Zatlačte klávesu **RANGE** . Indikátor "**AUTO**" sa vypne, alebo vyberte diodu, bzučiak alebo AC/DC Clamp
2. Stláčaním klávesy **RANGE** sa posúvajte cez aktuálne dostupnú ponuku až na požadovaný rozsah.
3. Pre návrat z manuálneho do automatického režimu podržte klávesu **RANGE** aspoň dve sekundy.

**Poznámka:** Manuálne prepínanie rozsahov nie je dostupné pre funkcie merania frekvencie.

## MAX/MIN

**Poznámka:** Pri používaní funkcie MAX/MIN v automatickom režime multimeter "uzamkne" pri aktivácii funkcie MAX/MIN aktuálny rozsah. Ak MAX/Min hodnota prekročí daný rozsah, displej zobrazí hlášku "OL". Vyberte požadovaný rozsah ešte pred aktivovaním módu MAX/MIN.

1. Pre aktiváciu funkcie zatlačte počas merania klávesu **MAX/MIN**. Displej zobrazí symbol "**MAX**" . Displej bude zobrazovať a držať maximálnu nameranú hodnotu, ktorá sa aktualizuje až novým nameraným maximom.
2. Opätovným zatlačením klávesy **MAX/MIN** sa indikovaný symbol zmení na "**MIN**". Multimeter bude teraz zobrazovať a držať minimálnu nameranú hodnotu, ktorá sa prepíše až ďalším nameraným minimom.
3. Mód MAX/MIN opustíte zatlačením klávesy **MAX/MIN** a jej podržaním aspoň 2 sekundy.

### Podsvietenie displeja

Zatlačením a podržaním klávesy **HOLD** po dobu viac ako 1 sekunda zapnete alebo vypnete podsvietenie displeja. Podsvietenie sa po 10 sekundách automaticky vypína.

### Hold

Funkcia spôsobí okamžité zamrznutie displeja. Zatlačením klávesy **HOLD** funkciu aktivujete alebo deaktivujete.

### Hz/strieda

1. Prepnete otočný prepínač do polohy **Hz/%**.
2. Klávesou Hz/% volíte medzi zobrazením frekvencie (Hz) alebo striedy (%). Na displeji svieti ikona "**Hz/Duty**".

### MERANIE JEDNOSMERNÉHO NAPATIA (DC)

**UPOZORNENIE:** Neprepínajte vypínač motora počas merania v jeho silových obvodoch. Veľké napäťové špičky by mohli poškodiť multimeter.

1. Prepnete otočný prepínač do polohy **V DC**.
2. Vložte čiernu meraciu šnúru do zápornej zdierky (COM) a červenú do kladnej zdierky (V).
3. Priložte testovacie hroty k meranému obvodu. Dodržte polaritu (červenú na + pól a čiernu na - pól). Odčítajte hodnotu napätia vo Voltoch (V) na displeji. Displej zobrazí nameranú hodnotu, patričnú desatinnú čiarku a jednotku. Ak je polarita obrátená, pred zobrazenou nameranou hodnotou sa rozsvieti znamienko mínus (-).

### MERANIE STRIEDAVÉHO NAPATIA (AC)

**VÝSTRAHA:** Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Hroty meracích sond nemusia byť dosť dlhé na dosiahnutie kontaktov 240V zásuviek, ktoré bývajú zapustené hlboko v telese zásuvky. To môže viesť k falošnému presvedčeniu, že zásuvka nie je pod napätím. Uistite sa, že sa pri meraní hroty sond skutočne dotýkajú kovových kontaktov zásuvky.

**UPOZORNENIE:** Neprepínajte vypínač motora počas merania v jeho silových obvodoch. Veľké napäťové špičky by mohli poškodiť multimeter.

1. Prepnete otočný prepínač do polohy **V AC**.
2. Vložte čiernu meraciu šnúru do zápornej zdierky (COM) a červenú do kladnej zdierky (V).
3. Priložte testovacie hroty k meranému obvodu.
4. Odčítajte nameranú hodnotu napätia na displeji. Displej zobrazí nameranú hodnotu, patričnú desatinnú čiarku a jednotku (AC, V, atď.).

### MERANIE JEDNOSMERNÉHO PRÚDU (DC CURRENT)

**UPOZORNENIE:** Meranie na rozsahu 10A nevykonávajte dlhšie ako 30 sekúnd. Prekročenie doby 30 sekúnd môže poškodiť multimeter a / alebo meracie šnúry.

1. Banánik čiernej meracej šnúry pripojte do zdievky (COM).
2. Pre meranie jednosmerného prúdu (DC) prepnite otočný prepínač funkcií do polohy **DC 10A** a banánik červenej meracej šnúry vložte do zdievky 10A.
3. Vypnite napájanie testovaného obvodu a rozpojte obvod v mieste, kde chcete zmerať prúd.
4. Hrot čiernej sondy priložte na zápornú stranu rozpojeného obvodu a hrot červenej sondy na kladnú stranu.
5. Zapnite napájanie.
6. Odčítajte nameraný prúd. Prístroj zobrazí hodnotu, patričnú desatinnú čiarku a jednotku.

### MERANIE STRIEDAVÉHO PRÚDU (AC CURRENT)

**VÝSTRAHA:** Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, nemerajte striedavý prúd (AC) v obvodoch, ktorých napätie je väčšie ako 250V AC.

**UPOZORNENIE:** Meranie na rozsahu 10A nevykonávajte dlhšie ako 30 sekúnd. Prekročenie doby 30 sekúnd môže poškodiť multimeter a / alebo meracie šnúry.

1. Banánik čiernej meracej šnúry pripojte do zdievky (COM).
2. Pre meranie striedavého prúdu (AC) prepnite otočný prepínač funkcií do polohy **AC 10A** a banánik červenej meracej šnúry vložte do zdievky 10A.
3. Vypnite napájanie testovaného obvodu a rozpojte obvod v mieste, kde chcete zmerať prúd.
4. Hrot čiernej sondy priložte na zápornú stranu rozpojeného obvodu a hrot červenej sondy na kladnú stranu.
5. Zapnite napájanie.
6. Odčítajte nameraný prúd. Prístroj zobrazí hodnotu, patričnú desatinnú čiarku a jednotku.

### MERANIE REZISTANCIE

**VÝSTRAHA:** pred meraním akéhokoľvek merania rezistancie vypnite napájacie napätie testovaného obvodu a vybite všetky kondenzátory. Vyberte batérie a odpojte sieťový kábel.

1. Prepnite otočný prepínač funkcií do polohy  $\Omega$ .
2. Banánik čiernej meracej šnúry pripojte do zdievky (COM) a banánik červenej meracej šnúry vložte do zdievky  $\Omega$ .
3. Priložte hroty meracích sond na požadované body v obvode, ktoré chcete zmerať. Pri meraní súčiastok, ako sú napr. odpory, je najlepšie odpojiť jednu časť od obvodu, aby zvyšok obvodu svojou rezistenciou neovplyvňoval meranie.
4. Odčítajte nameraný prúd. Prístroj zobrazí hodnotu, patričnú desatinnú čiarku a jednotku.



## KONTROLA KONTINUITY OBVODOV

**VÝSTRAHA:** Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, vždy prezvážajte iba obvody alebo vodiče v beznapäťovom stave.

1. Otočný prepínač funkcií prepnite do polohy  $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$
2. Pripojte čiernu meraciu šnúru do zápornej zdievky (COM) a červenú do kladnej zdievky ( $\Omega$ ).
3. Stláčajte klávesu  $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$  dokedy displej nezobrazí symbol  $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$ .
4. Priložte meracie hroty na požadovaný obvod alebo vodiče.
5. Ak rezistencia meraného obvodu je menšia ako  $100\Omega$ , zaznie zvukový signál a displej zobrazí aktuálnu hodnotu rezistencie.

## TEST DIÓD

**VÝSTRAHA:** Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, netestujte diódy pod napätím.

1. Otočný prepínač funkcií prepnite do polohy  $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$
2. Stláčajte klávesu  $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$  dokedy displej nezobrazí symbol  $\rightarrow$ .
3. Pripojte čiernu meraciu šnúru do zápornej zdievky (COM) a červenú do kladnej zdievky ( $\Omega$ ). Priložte meracie hroty k pólom diódy alebo polovodičovému prechodu, ktorý chcete zmerať. Prístroj zobrazí nameraný údaj.
4. Otočením meracích hrotov prehodte polaritu a merajte znovu.
5. Výsledky merania môžu byť interpretované nasledovne:
  - 1) Ak jedno z meraní zobrazuje hodnotu a druhé meranie "OL", dióda je funkčná.
  - 2) Ak obe merania zobrazia "OL", polovodičový prechod je prerušený.
  - 3) Ak obe merania vykazujú malý alebo nulový odpor, polovodičový prechod je skratovaný.

**PONÁMKA:** Hodnota zobrazovaná pri kontrole polovodičových prechodov je napätie v priepustnom smere.

## MERANIE FREKVENCIE

1. Otočný prepínač funkcií prepnite do polohy **FREQ.**
2. Pripojte čiernu meraciu šnúru do zápornej zdievky (COM) a červenú do kladnej zdievky (+) (F).
3. Priložte meracie hroty k meranému obvodu.
4. Odčítajte hodnotu frekvencie na displeji. Prístroj zobrazí patričnú desatinnú čiarku, jednotku frekvencie (Hz, kHz) a hodnotu.

## MERANIE KAPACITY

**VÝSTRAHA:** aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, vypnite pred meraním napájacie napätie testovaného obvodu, odpojte napájací sieťový kábel, prípadne vyberte batérie a vybite meraný kondenzátor.

1. Otočný prepínač funkcií prepnite do polohy CAP ("nF" a displej zobrazí náhodnú malú hodnotu).
2. Pripojte čiernu meraciu šnúru do zápornej (-) svorky (COM) a červenú pripojte do kladnej svorky (+) označenej (CAP).
3. Hroty testovacích šnúr priložte k meranému kondenzátoru. Displej zobrazí nameranú hodnotu, patričnú desatinnú čiarku a jednotku kapacity.

## MERANIE TEPLoty

**VÝSTRAHA:** aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, pred meraním teploty odpojte obe meracie sondy od zdroja napätia.

1. Otočný prepínač funkcií prepnite podľa potreby do polohy °F (Fahrenheit) alebo do polohy °C (Celsius).
2. Pripojte čiernu testovaciu šnúru termočlánku (typ K) do zápornej svorky **COM** a červenú do svorky **Temp**.
3. Priložte hlavu teplotnej sondy na časť zariadenia, kde chcete zmerať teplotu. Držte sondu na meranom mieste, dokedy sa nestabilizuje údaj na displeji (približne 30 sekúnd).
4. Odčítajte nameranú hodnotu zobrazenú na displeji. Číslíkový údaj zobrazuje nameranú hodnotu a patričnú desatinnú čiarku.

**VÝSTRAHA:** aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, pred zmenou meracej funkcie odpojte termočlánok od multimetra.

## VÝMENA BATÉRIE

**VÝSTRAHA:** Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, pred demontážou krytu batérie odpojte meracie šnúry od prístroja.

1. Ak napätie batérie klesne pod prevádzkovú hodnotu, displej indikuje nízky stav batérie ikonou "BAT" na pravej strane LCD displeja a batéria by mala byť vymenená.
2. Pri výmene batérie postupujte podľa pokynov uvedených v tejto príručke.
3. Starú batériu odovzdajte do separovaného zberu.

**VÝSTRAHA:** Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, pred demontážou krytu batérie odpojte meracie šnúry od prístroja.

## INŠTALÁCIA BATÉRIE

**VÝSTRAHA:** Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, pred demontážou krytu batérie odpojte meracie šnúry od prístroja.

1. Odpojte od prístroja meracie šnúry.
2. Uvoľnite poistné skrutky a vyberte kryt batérie.
3. Vložte batériu do držiaka, dodržte správnu polaritu.
4. Vložte kryt batérie späť a zaistite skrutkami.

**VÝSTRAHA:** Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, nepoužívajte prístroj s nenasadeným krytom batérií.

**POZNÁMKA:** Ak multimeter nepracuje správne, skontrolujte poistky a batériu, či sú osadené správne a či sú funkčné.

## Výmena poistiek

**VÝSTRAHA:** Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, pred demontážou poistkového krytu odpojte meracie šnúry od prístroja.

1. Odpojte meracie šnúry od multimetra a testovaného zariadenia.
2. Uvoľnite skrutku a otvorte dvierka poistkového krytu. Vyberte prepálenú poistku z poistkového držiaka.
3. Vložte novú poistku.

**POZNÁMKA:** Vždy použite adekvátnu náhradu - typ, hodnotu (10A/250V s rýchlou charakteristikou pre rozsah 10A).

4. Vložte späť kryt a dotiahnite skrutku.

**VÝSTRAHA:** Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, nepoužívajte prístroj s odkrytým poistkovým puzdrom.

Obsah tohto návodu a špecifikácie podliehajú zmene bez predchádzajúceho oznámenia. Akékoľvek ďalšie šírenie alebo ďalšie používanie formou šírenia, kopírovania, ďalšieho spracovania alebo úpravou či ďalšie rozmnožovanie je bez výslovného súhlasu zakázané. Elso Philips Service spol. s r.o. © Všetky práva vyhradené.

Dodáva:

Elsó Philips Service, spol. s r.o.  
Jilemnického 2/53  
SK 91101  
Trenčín  
Slovakia  
[www.else.sk](http://www.else.sk)