

# Digitální multimetr PROFI

Model č.: DT-830B

CZ

## Návod k použití

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za důvěru, kterou jste nám projevili nákupem tohoto výrobku. Věříme, že s ním budete plně spokojen. Tento návod slouží pro správné používání výrobku. Uchovejte jej pro jeho případné další použití. Pokud výrobek někomu předáte k užívání, předejte mu spolu s ním i tento návod k používání. Před použitím si, prosím, přečtěte všechny instrukce a rady týkající se používání tohoto výrobku.

### Varování











- Před použitím si přečtete tyto pokyny, zabráníte tak vzniku úrazu el. proudem nebo zranění.

## Bezpečnostní pokyny

Tento multimetr odpovídá standardu EN 61010-1.

Použité mezinárodní symboly jsou uvedeny v tabulce 1.

### Tabulka 1:

	střídavý proud
	stejnosměrný proud
	střídavý nebo stejnosměrný proud
	baterie
	bezpečnostní informace
	možná přítomnost vysokého napětí
	uzemnění
	pojistka
	odpovídá evropským nařízením
	dvojitá izolace

Výrobek používejte pouze v souladu s pokyny uvedenými v návodu k použití. V opačném případě dojde k zániku záruky. Záruka se nevztahuje na pojistky, baterie, poškození, zanedbání uvedených pokynů, pozměnění parametrů přístroje, jeho znečištění, zneužití nebo používání v abnormálních podmínkách. V tomto návodu jsou uvedeny podmínky, které mohou představovat pro uživatele nebezpečí. Jsou zde také uvedeny podmínky a úkony, které mohou multimetr poškodit.

### Varování

Dodržujte následující pokyny, vyhnete se tak vzniku úrazu elektrickým proudem nebo zranění.

- Multimetr nepoužívejte, pokud je poškozený. Před použitím prohlédněte vnější kryt výrobku. Zvláštní pozornost věnujte izolaci kolem konektorů.
- Zkontrolujte, zda není poškozená izolace a zda kovové části nejsou obnažené.

- Multimetr nepoužívejte, pokud vykazuje vadu. Mohlo dojít k poškození krytu. Pokud máte pochybnosti, obraťte se na servisní středisko.
- Multimetr neprovozujte v blízkosti výbušných plynů, výparů a prachu.
- Multimetr nepoužívejte při napětí vyšším než je jmenovité napětí na multimetru, mezi svorkami nebo mezi svorkou a uzemněním.
- Před použitím si změření známé hodnoty ověřte, zda přístroj funguje.
- Při měření střídavého proudu nejprve vypněte el. obvod.
- Pokud provádíte výměnu některých částí výrobku, používejte pouze stanovené součástky. Manometr nepoužívejte jinak než je uvedeno v návodu.
- Při práci s vysokým napětím dbejte zvýšené opatrnosti.
- Při použití sond mějte prsty za chrániči měřících hrotů.
- Před otevřením krytu na baterie z multimetru odpojte měřící kabely.
- Pokud je kryt na baterie otevřený nebo částečně otevřený, multimetr nepoužívejte.
- Abyste se vyhnuli nepřesnému měření, vyměňte baterie, jakmile se na displeji zobrazí symbol ("").

Multimetr je uzpůsoben pro prevenci přechodných jevů v těchto kategoriích:

- CAT I z vysokonapěťových nízkoeenergetických zdrojů jako např. kopírka
- CAT II ze spotřebičů napájených z pevně instalované sítě (televize, počítače, domácí spotřebiče..)
- CAT III z vybavení v pevně instalované síti, tj. systémy osvětlení v budovách

## Všeobecné specifikace

Maximální napětí mezi svorkou a uzemněním: 1000V

Frekvence měření: aktuální každé 2-3 vteřiny

Indikace přesahu rozmezí: číslo 1 se zobrazí na displeji

Automatická indikace negativní polarity: mínus před naměřenou hodnotou

Pokud napětí baterie spadne pod hranici provozního napětí, zobrazí se ikona

## Technické parametry

Provozní teplota: 10°C - 40°C, vlhkost: 0-75%

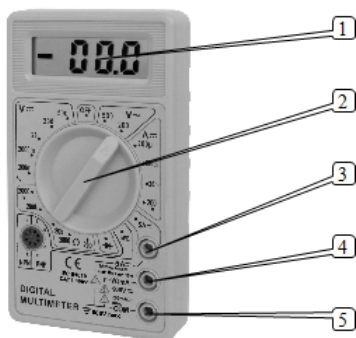
Teplota pro uskladnění: -10°C - 50°C, vlhkost: 0-75%

Zdroj: 9V baterie

Rozměry: 126 × 70 × 24 mm

Váha: asi 140 g (včetně baterie)

## Popis předního panelu



1. Displej
2. Přepínač funkcí (veličin) a rozsahu měření  
Tento přepínač se používá pro výběr funkce a požadovaného rozsahu měření.  
Pokud přístroj nepoužíváte, tento přepínač by měl být v poloze OFF. Prodloužíte tak životnost baterie.
3. Zdíčka 10A  
Pro zapojení červeného (kladného pólu) kabelu při měření 10A stejnosměrného proudu.
4. Zdíčka VΩmA  
Pro zapojení červeného (kladného pólu) kabelu při měření napětí, odporu a proudu do 200mA.
5. Zdíčka com pro zapojení černého (záporného) kabelu.

## Specifikace

Přesnost měření je garantována na 1 rok při vlhkosti menší než 75%

## Stejnoseměrné napětí

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
200mV	100uV	±0,5% z údaje + 3D
2000mV	1mV	± 1,0% z údaje + 5D
20 V	10mV	
200V	100mV	± 1,2% z údaje + 5D
1000V	1V	

Ochrana před přetížením: 220V střídavého proudu pro rozmezí 200mV a 1000V stejnosměrného proudu pro všechna rozmezí

## Střídavé napětí

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
200V	100mV	± 1,2% z údaje + 10D
750V	1V	

Rozmezí frekvence: 45-450Hz

## Stejnoseměrný proud

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
200uA	100nA	± 1,8% z údaje + 2D
2000uA	1uA	
20mA	10uA	± 2,0% z údaje + 2D
200mA	100uA	
10A	10mA	± 2,0% z údaje + 2D

Ochrana před přetížením: 0.5A/500V a 10A/1000V pojistka

## Odpor

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
200Ω	0,1Ω	± 1,0% z údaje + 10D
2000Ω	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 1,0% z údaje + 2D
200KΩ	100Ω	
2000KΩ	1KΩ	

Maximální napětí otevřeného okruhu: 3,0V

## Provozní pokyny

- Neměřte napětí, které by mohlo přesahovat 1000V, vyhněte se tak nebezpečí vzniku úrazu el. proudem a poškození přístroje.
- Před použitím zkontrolujte měřící přístroj, kabely a ostatní součásti, jestli nejsou poškozené.
- Na svorkách zdroje se může vyskytovat nebezpečné napětí.
- Při měření odporu se ujistěte, že zdroj el. proudu je vypnutý a všechny kondenzátory jsou vybité.

## Měření střídavého a stejnosměrného napětí

1. Připojte červený kabel do  $V\Omega mA$ , černý kabel do COM.
2. Přepínač RANGE nastavte na požadované napětí. Pokud hodnotu měřeného napětí neznáte, nastavte ji na nejvyšší možnou hodnotu a poté ji případně snižte dle potřeby.
3. Kabely připojte do přístroje, který chcete měřit.
4. Přístroj zapněte a na displeji multimetru se zobrazí hodnota napětí.

## Měření stejnosměrného proudu

1. Připojte červený kabel do  $V\Omega mA$ , černý do COM (pro měření proudu nad 200mA připojte červený kabel do zdířky 10A a pořádně ho do otvoru zatlačte.)
2. Přepínač nastavte do požadované polohy A.
3. Pusťte přístroj.
4. Přečtěte si údaj na displeji.
5. Funkce 10A je vhodná pouze pro přerušované použití. Maximální doba kontaktu je 10 vteřin a poté je nutné udělat 15 minut přestávku mezi měřeními.

## Měření odporu

1. Červený kabel připojte do  $V\Omega mA$ , černý do COM.
2. Přepínač nastavte do požadované  $\Omega$  polohy.
3. Před měřením vypněte proud a zkontrolujte, zda jsou všechny kondenzátory vybité.
4. Připojte multimetr ke zdroji.
5. Na displeji si přečtěte údaj.

## Měření diody

1. Červený kabel připojte do  $V\Omega mA$ , černý do COM.
2. Přepínač přepněte do polohy.
3. Červený kabel připojte k anodě diody a černý

ke katodě.

4. Zobrazí se údaj. Je-li dioda vadná, zobrazí se 1.

## Měření transistoru

1. Přepínač nastavte do polohy hFE.
2. Rozhodněte, jestli je tranzistor typu PNP nebo NPN a najděte kolektor, emitor a bázi. Kontakty vložte do správného otvoru hFE na předním panelu. Multimetr zobrazí na displeji údaj.

## Údržba

Kromě výměny baterií a pojistek se nepokoušejte o žádný druh oprav. Učinit tak můžete pouze v případě, že máte vhodné oprávnění.

### Čištění svorek:

1. Multimetr vypněte o odepněte kabely.
2. Setřeste nečistoty, které jsou na svorkách.
3. Tampon namočte do isopropylalkoholu a očistěte kontakty svorek.
4. Jiným tamponem naneste do vnitřku svorek jemný olejový film.

### Výměna kabelů

**Varování:** Používejte pouze kabely, které jsou dodávány s výrobkem. Pokud je nutné je vyměnit, musí být nahrazeny stejným modelem nebo modelem se stejnými parametry (1000V, 10A).

### Testování pojistek

Před výměnou pojistek odstraňte kabely, vyhněte se tak nebezpečí úrazu el. proudem nebo zranění.

1. Přepínač přepněte do polohy 200mA.
  2. Jiným utlmetrem změřte odpor na svorce  $V\Omega mA$ , nebo na svorkách 10A a COM.
- Správně má svorka mA nebo pojistka svorky 10A hodnotu mezi  $0\Omega$  a  $10\Omega$ .
  - Je-li hodnota vyšší, vyměňte pojistku a opakujte měření.
  - Pokud displej ukazuje jakoukoliv jinou hodnotu, obraťte se na servisní středisko.

## Ochrana životního prostředí



### Informace k likvidaci elektrických a elektronických zařízení

Po uplynutí doby životnosti produktu nebo v okamžiku, kdy by oprava byla neekonomická, produkt nevhazujte do domovního odpadu. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma.

Správnou likvidací pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa. Při nesprávné likvidaci tohoto druhu odpadu mohou být v souladu s národními předpisy uděleny pokuty.

Baterie nevhazujte do běžného odpadu, ale odevzdejte na místa zajišťující recyklaci baterií.

## Servis

V případě, že po zakoupení výrobku zjistíte jakoukoli závadu, kontaktujte servisní oddělení. Při použití výrobku se řiďte pokyny uvedenými v příloženém návodu k použití. Na reklamaci nebude brán zřetel, pokud jste výrobek pozměnili či jste se neřídili pokyny uvedenými v návodu k použití.

## Záruka se nevztahuje

Záruka se nevztahuje

- na přirozené opotřebení funkčních částí výrobku v důsledku jeho běžného užívání
- na servisní zásahy související se standardní údržbou výrobku (např. čištění, výměna dílů podléhajících běžnému opotřebení.)
- na závady způsobené vnějšími vlivy (např. klimatickými podmínkami, prašností, nevhodným použitím apod.)
- na mechanická poškození v důsledku pádu výrobku, nárazu, úderu do něj apod.
- na škody vzniklé neodborným zacházením nebo použitím výrobku v rozporu s návodem k obsluze, přetížením, použitím nesprávných nebo neoriginálních dílů, při použití nevhodného nebo neoriginálního příslušenství či nevhodných nástrojů apod.
- na škody vzniklé použitím neoriginálních adaptérů nebo na použití originálního adaptéru k jinému výrobku. Je vždy nutné dodržet vzájemnou kompatibilitu v rámci jednoho výrobku.

U reklamovaných výrobků, které nebyly řádně zabezpečeny proti mechanickému poškození při přepravě nese riziko případné škody výhradně majitel.

Dodavatel si vyhrazuje právo na případné změny v návodu k použití a neručí za možné tiskové chyby. Vyobrazení a popis se mohou lišit od skutečnosti v závislosti na modelu.