

www.unimax.com

NÁVOD K OBSLUZE PŮVODNÍ

DIGITÁLNÍ MULTIMETR EASY



DT832

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení produktu uni-max.

Naše společnost je připravena Vám poskytnout své služby – než výrobek zakoupíte, při koupi i po zakoupení. V případě jakýchkoli dotazů, návrhů či doporučení kontaktujte naše obchodní místo. Vynasnažíme se Váš návrh zvážit a reagovat v rámci možností.

První použití zařízení je ve smyslu tohoto návodu právním krokem, kterým uživatel svou svobodnou vůlí stvrzuje, že tento návod řádně prostudoval, zcela pochopil jeho smysl a seznámil se všemi riziky.

POZOR! Nepokoušejte se uvést (popř. používat) zařízení dříve, než se seznámíte s celým návodem k obsluze. Návod uschovejte pro příští použití.

Pozornost je třeba věnovat zejména pokynům týkajících se bezpečnosti práce. Nedodržení nebo nepřesné provádění těchto pokynů může být příčinou úrazu vlastní osoby nebo osob jiných, popřípadě může dojít k poškození zařízení nebo zpracovávaného materiálu.

Dbejte zejména bezpečnostních instrukcí uvedených na štítcích, kterými je zařízení opatřeno. Tyto štítky neodstraňujte, ani nepoškozujte.

Pro usnadnění případné komunikace si zde opište číslo faktury popř. kupního dokladu.

POPIS

Malý, univerzální měřicí přístroj. LCD dobře čitelný displej 15 × 48 mm, indikace polarity, provozní prostředí 0° – 40° C, indikátor nízkého napětí baterie, napájení 2 ks AAA baterie. (nejsou součástí dodávky). Rozsahy měřených veličin: stejnosměrné napětí 200 mV, 2 000 mV, 20 V, 200 V a 600 V, střídavé napětí 200 V a 600 V, stejnosměrný proud 2 000 μA, 20 mA, 200 mA a 10 A, odpor 200 Ω, 2 000 Ω, 20 kΩ, 200 kΩ a 2 MΩ. Přístroj disponuje funkcemi: akustická signalizace, test diod a test tranzistorů. Adaptér a měřicí kabely s hroty jsou součástí dodávky. Celkové rozměry: 123 × 70 × 27 mm.

TECHNICKÁ DATA

Napájení.....	3 V (2× baterie AAA)
Stejnosměrné napětí	200 mV – 600 V
Střídavé napětí.....	200 – 600 V
Stejnosměrný proud	2 000 μA – 10 A
Odpor	200 Ω – 2 MΩ
Délka.....	123 mm
Šířka	70 mm
Výška	27 mm
Provozní teplota	0° – 40°C
Hmotnost včetně baterií.....	126 g

Správnost textu, grafů a údajů se váže na dobu tisku. V zájmu neustálého zlepšování našich výrobků může bez předchozího upozornění dojít ke změně technických údajů.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Symbole používané v těchto instrukcích

 **Pozor!**

Označuje nebezpečí zranění nebo velké materiální škody.

Varování!

Nebezpečí poškození



Poznámka: **Dodatečná informace**



Před použitím čti návod.

! Obecné

- Igelitové sáčky použité v obalu mohou být nebezpečné pro děti a zvířata.
- Seznamte se s tímto zařízením, jeho ovládáním, provozem, prvky tohoto zařízení a možnými riziky spojenými s jeho nesprávným užíváním.
- Zajistěte, aby uživatel zařízení byl pečlivě seznámen s ovládáním, provozem, prvky tohoto zařízení a možnými nebezpečími, plynoucími z jeho užívání.
- Dbejte vždy bezpečnostních instrukcí uvedených na štítcích. Tyto štítky neodstraňujte, ani nepoškozujte. V případě poškození nebo nečitelnosti štítku kontaktujte dodavatele..
- O své nářadí pečujte a udržujte je čisté.
- Rukojeti a ovládací prvky udržujte suché a beze stop olejů a tuků.
- Zabráňte přístupu, zvířat, dětí a nepovolaných osob.
- Nepoužívejte zařízení pro jiný účel, než ke kterému je určeno.
- Se zařízením nepracujte pod vlivem alkoholu a omamných látek.
- Trpíte-li závratěmi, oslabením nebo mdlobami, se zařízením nepracujte.
- Při údržbě a opravě používejte pouze originální náhradní díly.
- Použití přídavných zařízení nebo příslušenství nedoporučených dodavatelem může vést ke zraněním.
- Pro konkrétní práci zvolte vhodné zařízení. Nesnažte se přetěžovat přístroje či příslušenství s malým výkonem a používat je pro práci, která vyžaduje větší strojní zařízení.
- Zařízení nepřetěžujte. Práci odměňujte tak, aby mohlo bez námahy pracovat optimální rychlostí. Na poškození způsobené přetížením se nevztahuje záruka.
- Chraňte zařízení před nadměrnou teplotou a slunečním zářením.
- Zařízení není určeno pro práci pod vodou, ani ve vlhkém prostředí.
- Pokud zařízení delší dobu nepoužíváte, uložte ho na suchém uzamčeném místě mimo dosah dětí.

! Bateriové zařízení

- Pokud zařízení delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterie. Nebezpečí poškození zařízení vyteklými články.

! Jemná mechanika

- Přístroj nikdy neupínejte do svěráku.
- Chraňte přístroj před nárazy a pádem

! Sestavy

- Nepoužívejte zařízení, dokud není kompletně sestaveno podle pokynů manuálu.



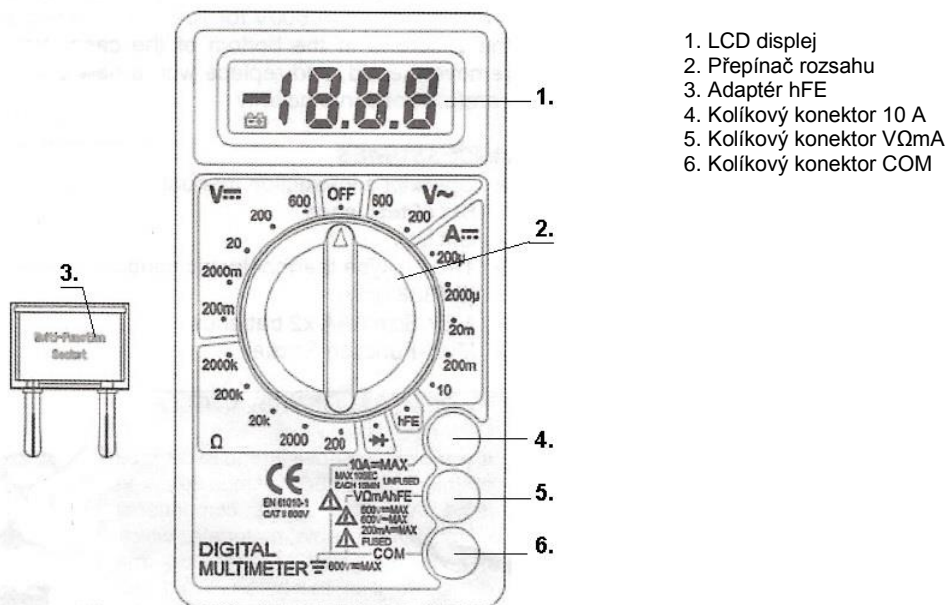
Varování

Z důvodu zabránění možnému úrazu elektrickým proudem nebo způsobení zranění osob, a z důvodu zabránění možnému poškození tohoto měřicího přístroje nebo testovaného zařízení, vždy dodržujte následující pokyny:

- Před použitím tohoto přístroje zkontrolujte jeho kryt. Nepoužívejte tento přístroj, je-li poškozen nebo je-li sejmuto jeho kryt (nebo část tohoto krytu). Zkontrolujte, zda není kryt popraskán nebo zda neschází jeho plastové části. Věnujte řádnou pozornost izolaci kolem konektorů.
- Zkontrolujte zkušební vodiče, zda není poškozena jejich izolace a zda není odhalen kovový materiál. Zkontrolujte, zda nejsou tyto vodiče přerušeny.
- Nepoužívejte napětí, které je vyšší než jmenovité napětí vyznačené na měřicím přístroji, a to mezi svorkami nebo svorkou a uzemněním.
- Otočný prepínač musí být umístěn ve správné poloze a během měření nesmí být prováděna žádná změna rozsahu měřené hodnoty, aby bylo zabráněno poškození tohoto přístroje.

- Pracuje-li tento přístroj s efektivním stejnosměrným napětím 60 V nebo se střídavým napětím 30 V (rms), musíte být velmi opatrní, protože hrozí riziko úrazu elektrickým proudem.
- Používejte při měření správné svorky, funkce a rozsahy.
 - Nepoužívejte a neukládejte tento přístroj v prostředí s vysokou teplotou nebo vlhkostí, ve výbušném a hořlavém prostředí a v prostředí se silným magnetickým polem. Je-li prostředí velmi vlhké, výkon přístroje může být snížen.
 - Používáte-li testovací vodiče, mějte prsty vždy za chrániči prstů.
 - Jakmile se objeví symbol aaa, co nejdříve vyměňte baterii. Je-li v přístroji nedostatečně nabitá baterie, může poskytovat nesprávné odečty, což může vést k úrazu elektrickým proudem nebo k jinému zranění osob.
 - Před otevřením krytu přístroje proveďte odpojení zapojení mezi testovacími vodiči a testovaným obvodem a vypněte tento měřicí přístroj.
 - Při provádění údržby používejte pouze díly se stejnými katalogovými čísly nebo identické náhradní díly se stejnými elektrickými parametry.
 - Vnitřní okruh tohoto měřicího přístroje nesmí být upravován, abyste zabránili poškození tohoto přístroje a způsobení nehody.
 - Pro čištění povrchu tohoto měřicího přístroje při provádění jeho údržby používejte měkký hadřík a saponátový roztok. Nepoužívejte žádná brusiva nebo rozpouštědla, abyste zabránili vzniku koroze, poškození nebo nehodě.
 - Tento měřicí přístroj je vhodný pro použití uvnitř budov.
 - Není-li tento přístroj používán, proveďte jeho vypnutí a nebude-li používán delší dobu, vyjměte z něj baterii. Pravidelně kontrolujte baterii, protože po určité době může docházet k únikům z této baterie. Jakmile dojde k úniku z baterie, okamžitě ji vyměňte. Úniky z baterie způsobí poškození přístroje.

OBSLUHA



Pozn. Zobrazení "HV" na displeji indikuje napětí nad 250 V AC/DC.

STEJNOSMĚRNÉ NAPĚTÍ

ROZSAH	ROZLIŠENÍ	PŘESNOST
200 mV	100 μ V	\pm (0,5 % hodnoty + 3D)
2 000 mV	1 mV	\pm (0,8 % hodnoty + 5D)
20 V	10 mV	
200 V	100 mV	
600 V	1 V	\pm (0,5 % hodnoty + 5D)

OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ: 220 V rms AC pro rozsah 200 mV a 600 V DC nebo 600 V rms pro všechny rozsahy.

STŘÍDAVÉ NAPĚTÍ


ROZSAH	ROZLIŠENÍ	PŘESNOST
200 V	100 mV	\pm (2,0 % hodnoty + 10D)
600 V	1 V	

ODEZVA: Průměrná odezva, kalibrováno ve jmenovité hodnotě sinusové křivky.

ROZSAH FREKVENCE: 45 Hz ~ 450 Hz

OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ: 600 V DC nebo 600 V rms pro všechny rozsahy.

KONTINUITA

ROZSAH	POPIS
	Zabudovaný bzučák se rozezná, bude-li odpor menší než $30 \pm 20 \Omega$.

OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ: maximálně 15 sekund při napětí 220 V (rms).

STEJNOSMĚRNÝ PROUD

ROZSAH	ROZLIŠENÍ	PŘESNOST
200 μ A	100 μ A	\pm (1,8 % hodnoty + 2D)
2 000 μ A	1 μ A	
20 mA	10 μ A	
200 mA	100 μ A	\pm (2,0 % hodnoty + 2D)
10 A	10 mA	\pm (2,0 % hodnoty + 10D)

OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ: Pojistka 0,5 A/250 V a pojistka 10 A/250 V

MĚŘENÍ POKLESU NAPĚTÍ: 200 mV

ODPOR

ROZSAH	ROZLIŠENÍ	PŘESNOST
200 Ω	0,1 Ω	\pm (1,0 % hodnoty + 10D)
2 000 Ω	1 Ω	\pm (1,0 % hodnoty + 4D)
20 k Ω	10 Ω	
200 k Ω	100 Ω	
2 000 k Ω	1 k Ω	

MAXIMÁLNÍ NAPĚTÍ PŘERUŠENÉHO OBVODU: 3 V.

OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ: Maximálně 15 sekund při napětí 220 V (rms).

POKYNY PRO POUŽITÍ

MĚŘENÍ STEJNOSMĚRNÉHO A STRÍDAVÉHO NAPĚTÍ

1. Zapojte červený testovací vodič do kolíkového konektoru „V Ω mA“ a černý testovací vodič do kolíkového konektoru „COM“.
2. Nastavte přepínač ROZSAHU do polohy pro požadované napětí. Neznáte-li hodnotu měřeného napětí předem, nastavte přepínač na nejvyšší rozsah a postupně snižujte hodnoty, dokud ne získáte uspokojivou hodnotu.
3. Připojte k zařízení nebo k měřenému obvodu testovací vodiče.
4. Zapněte zařízení nebo napájení měřeného obvodu a na digitálním displeji se objeví hodnota napětí společně s polaritou.


MĚŘENÍ STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU

1. Zapojte červený vodič do kolíkového konektoru „V Ω mA“ a černý testovací vodič do kolíkového konektoru „COM“.
2. Nastavte přepínač ROZSAHU do požadované polohy DCA.
3. Přeřezte obvod, který bude měřen, a zapojte testovací vodiče DO SÉRIE se zátěží, u které bude proud měřen.
4. Přečtěte na digitálním displeji hodnotu proudu.
5. Funkce „10 A“ je dále určena pouze pro přerušované použití. Maximální doba kontaktu testovacích vodičů s měřeným obvodem je 10 sekund s minimální dobou přerušování v trvání 15 minut mezi jednotlivými testy.

MĚŘENÍ ODPORU

1. Zapojte červený vodič do kolíkového konektoru „V Ω mA“ a černý testovací vodič do kolíkového konektoru „COM“.
2. Nastavte přepínač ROZSAHU do požadované polohy Ω .
3. Je-li měřený odpor připojen k obvodu, vypněte jeho napájení a před měřením vybijte všechny kondenzátory.
4. Připojte testovací vodiče k měřenému obvodu. Přečtěte na digitálním displeji hodnotu odporu.


MĚŘENÍ DIOD

1. Zapojte červený vodič do kolíkového konektoru „V Ω mA“ a černý testovací vodič do kolíkového konektoru „COM“.
2. Nastavte přepínač ROZSAHU do polohy „“.
3. Připojte červený testovací vodič k anodě měřené diody a černý testovací vodič k její katodě.
4. Bude zobrazen pokles propustného napětí v mV. Bude-li dioda obrácena, na displeji bude zobrazena číslice „1“.

MĚŘENÍ TRANZISTORU hFE

1. Nastavte přepínač rozsahu do polohy hFE.
2. Zasuňte adaptér pro měření transistorů do zdílek COM a mA (COM->COM a INPUT->mA)
3. Určete, zda se jedná o tranzistor typu PNP nebo NPN i polohu vývodu emitoru, báze a kolektoru. Připojte vývody do odpovídajících zdílek adaptéru.
4. Přístroj bude zobrazovat přibližnou hodnotu hFE (testovací podmínky: $I=10 \mu$, $U_{CE}=2,8$ V)

TEST KONTINUITY

1. Zapojte červený vodič do kolíkového konektoru „V Ω mA“ a černý testovací vodič do kolíkového konektoru „COM“.
2. Nastavte přepínač ROZSAHU do polohy „“.
3. Připojte testovací vodiče k dvěma bodům měřeného obvodu. Je-li hodnota odporu nižší než $30 \Omega \pm 20 \Omega$, bude znít zvuková výstraha.

ÚDRŽBA

- Nářadí udržujte vždy v čistotě. Nečistoty, které vniknou do mechanismu nářadí mohou způsobit poškození nářadí.
- Na čištění nepoužívejte agresivní čisticí prostředky a rozpouštědla.
- Plastové díly doporučujeme otřít hadříkem navlhčeným v mýdlové vodě.
- Nepoužívané zařízení uskladněte nakonzervované na suchém místě, kde nebude korodovat.

VÝMĚNA BATERIE A POJISTKY

Výměna pojistky je nutná pouze ve výjimečných případech její spálení je ve většině případů způsobeno chybou uživatele.

Objeví-li se na displeji symbol „“, znamená to, že musí být provedena výměna baterie.

Chcete-li provést výměnu baterie a pojistky (500 mA/600 V pro svorku mA a F10A/600, vyšroubujte dva šrouby na spodní části krytu, vyjměte staré kusy a nahradte je novými. Dávejte pozor na dodržení správné polaritu.

LIKVIDACE

Po skončení životnosti výrobku je nutné při likvidaci vzniklého odpadu postupovat v souladu s platnou legislativou. Výrobek se skládá z kovových a plastových částí, které jsou po roztřídění samostatně recyklovatelné.

1. Demontujte všechny díly stroje.
2. Díly roztřídte dle tříd odpadu (kovy, pryž, plasty apod.).

Vytříděný materiál odevzdejte k dalšímu využití.

3. Elektroodpad (použité elektrické ruční nářadí, elektromotory, nabíjecí zdroje, elektronika, akumulátory, baterie...).

Vážení zákazníci z hlediska platných předpisů o odpadech se v případě elektroodpadu jedná o nebezpečný odpad, jehož likvidace podléhá zvláštnímu režimu.

Je zakázáno vhadzovat elektroodpad do nádob určených pro sběr komunálního odpadu.

Je též možné přístroj odevzdat do sběrných míst elektroodpadu. Informace o místech sběru obdržíte na zastupitelstvu obce nebo na Internetu.

UPOZORNĚNÍ

Pokud dojde k poruše, zašlete přístroj na adresu prodejce, oprava bude provedena v co nejkratším termínu. Stručný popis závady zkrátí její hledání a dobu opravy. V záruční době k přístroji přiložte záruční list a doklad o koupi. Také po uplynutí záruční doby jsme tu pro Vás a případné opravy provedeme za příznivé ceny.

Abyste zabránili poškození přístroje při přepravě, bezpečně jej zabalte nebo použijte originální obal. Za poškození při přepravě neneseme odpovědnost a při reklamaci u přepravní služby záleží na úrovni balení a zabezpečení proti poškození.

Pozn.: Vyobrazení se může lišit od dodaného výrobku, stejně jako se může lišit rozsah a typ dodaného příslušenství. Je to důsledek vývoje a takové varianty ovšem nemají žádný vliv na správnou funkci výrobku.

ZÁRUČNÍ LIST

1. Na výrobky je poskytována záruka v délce 24 měsíců od data prodeje dle občanského zákoníku nebo v délce 12 měsíců dle obchodního zákoníku a vztahuje se na prokázané vady materiálu či vady výroby. Jiné nároky ve vztahu na poškození jakéhokoliv druhu, přímé nebo nepřímé, vůči osobám nebo materiálu jsou vyloučeny.
2. Záruka se nevztahuje na závady způsobené neodbornou montáží či manipulací, neodborným zacházením, přetížením, nedodržením instrukcí uvedených v návodu, použitím nesprávného příslušenství nebo nevhodných pracovních nástrojů, zásahem nepovolané osoby, nebo poškozením během transportu či mechanickým poškozením. U některých druhů výrobků či jejich částí, jako je např. příslušenství, motory, uhlíky, těsnící a horkovzdušné prvky, které vyžadují periodickou výměnu, lze při používání předpokládat běžné opotřebení, které již není předmětem záruky.
3. Při uplatňování nároků na záruční opravu je nutno doložit, že výrobek byl prodán prodávajícím, u něhož je výrobek reklamován, a že záruční doba ještě neskončila. Za tímto účelem doporučujeme v zájmu co nejrychlejšího vyřízení reklamace předložit záruční list, opatřený datem výroby a prodeje, výrobním číslem (číslem série), razítkem příslušné prodejny a podpisem prodávajícího, popřípadě platný kupní doklad apod.
4. Reklamaci uplatňujete u prodejce, kde jste výrobek zakoupili, popř. zašlete v nerozloženém stavu do opravy.
5. Záruční doba se prodlužuje o dobu, kdy je výrobek v záruční opravě. Reklamovaný výrobek zašlete do opravy s popisem závady, řádně zabalený (nejlépe v originální krabici, kterou doporučujeme pro tyto účely uschovat) a s příloženým vyplněným záručním listem, popřípadě jiným dokladem, potvrzujícím nárok na reklamaci.
6. Výrobky předávejte do servisu pouze ve vyčištěné podobě. V opačném případě je z hygienických důvodů není možné přijmout, nebo je nutné účtovat poplatek za čištění.

unitechnic.cz s.r.o.
Reklamační a servisní oddělení
Areál bývalého cukrovaru
Hlavní 29 (hala č.3 uni-max)
277 45 Úžice

Tel. reklamačního odd.	266 190 156	T-Mobile	603 414 975
	266 190 111	O ₂	601 218 255
Fax	266 190 100	Vodafone	608 227 255

<http://www.uni-max.cz>
E-Mail: reklamace1@khnet.cz
obchod@khnet.cz

Výrobek: DIGITÁLNÍ MULTIMETR EASY	
Typ: DT832	Výrobní číslo (série):
Datum výroby:	Záznamy opravy:
Datum prodeje, razítko, podpis:	