

EXTOL 600011

**Multimetr digitální / CZ**  
**Digitálny multimeter / SK**  
**Digitális multiméter / HU**  
**Digital-Multimeter / DE**



**Původní návod k použití**  
**Preklad pôvodného návodu na použitie**  
**Az eredeti használati utasítás fordítása**  
**Übersetzung der ursprünglichen Bedienungsanleitung**

## Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme za důvěru, kterou jste projevili značce Extol Craft zakoupením tohoto výrobku. Výrobek byl podroben zevrubným testům spolehlivosti, bezpečnosti a kvality předepsaných normami a předpisy Evropské Unie.

S jakýmkoli dotazy se obraťte na naše zákaznické a poradenské centrum:

**www.extol.cz info@madalbal.cz**

**Tel.: +420 577 599 777**

**Výrobce:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika

**Datum vydání:** 11. 4. 2018

## Technické údaje

Typové označení:	600011
Displej:	typ LCD, 3.5 číslice, výška 0.5 palce, se znaménkem polarity
Maximální měřitelné napětí:	250V
Provozní prostředí:	0°C až 50°C, vlhkost méně než 80% do 35°C, vlhkost méně než 70% od 35°C do 50°C
Skladovací prostředí:	od -15°C do 50°C; vlhkost < 85%
Zdroj:	9V
Rozměry (délka, šířka, výška):	126 mm × 70 mm × 26mm
Váha (bez baterie):	125 g

## Charakteristika

Digitální multimetr je určen pro měření stejnosměrného proudu a napětí, střídavého napětí a odporu.

### STEJNOSMĚRNÉ NAPĚTÍ

Rozsah	Rozlišení	Přesnost (1 rok, od 18°C do 28°C, vlhkost 75%)
200 mV	100 $\mu$ V	$\pm 0.5\%$ z přečtené hodnoty $\pm 5D$
2000 mV	1 mV	$\pm 0.8\%$ z přečtené hodnoty $\pm 5D$
20 V	10 mV	$\pm 0.8\%$ z přečtené hodnoty $\pm 5D$
200 V	100 mV	$\pm 0.8\%$ z přečtené hodnoty $\pm 5D$
250 V	1 V	$\pm 1\%$ z přečtené hodnoty $\pm 5D$

Maximální povolený vstup je 250 V stejnosměrného napětí nebo amplitudy při střídavém.

### STEJNOSMĚRNÝ PROUD

Rozsah	Rozlišení	Přesnost (1 rok, od 18°C do 28°C, vlhkost 75%)
2000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	$\pm 1\%$ z přečtené hodnoty $\pm 5D$
20 mA	10 $\mu$ A	$\pm 1\%$ z přečtené hodnoty $\pm 5D$
200 mA	100 $\mu$ A	$\pm 1.2\%$ z přečtené hodnoty $\pm 5D$
10 A	10 mA	$\pm 2\%$ z přečtené hodnoty $\pm 5D$

**STŘÍDAVÉ NAPĚTÍ**

Rozsah	Rozlišení	Přesnost (1 rok, od 18°C do 28°C, vlhkost 75%)
200 V	100 mV	± 1.2% z přečtené hodnoty ± 10D
250 V	1 V	± 1.2% z přečtené hodnoty ± 10D

Maximální povolený vstup: 250 V efektivní.

Rozsah frekvence: 40-400 Hz. Vstup. impedance: kolem 500 kΩ.

**ODPOR**

Rozsah	Rozlišení	Přesnost (1 rok, od 18°C do 28°C, vlhkost 75%)
200 Ω	100 mΩ	± 1.2% z přečtené hodnoty ± 5D
2000 Ω	1 Ω	± 1% z přečtené hodnoty ± 5D
20 kΩ	10 Ω	± 1% z přečtené hodnoty ± 5D
200 kΩ	100 Ω	± 1% z přečtené hodnoty ± 5D
2000 kΩ	1 kΩ	± 1.2% z přečtené hodnoty ± 5D

Maximální napětí otevřeného obvodu: 3 V.

Ochrana proti přepětí: 250 V AC.

**DIODA**

Testovací napětí / proud kolem 2.8V / 1mA.

Akustická signalizace je aktivní při odporu menším než 50Ω.

**Popis součástí**
**1. PŘEPÍNAČ FUNKCÍ**

Přepínač je umístěn uprostřed předního panelu a kombinuje výběr funkce, rozsah měření a vypnutí přístroje. Aby se prodloužila životnost baterií, přístroj vždy

vypněte, když není používán, tzn. nastavte tento přepínač do pozice označené "off".

**2. DISPLAY**

Typ LCD, výška 0,5 palce.

Zobrazuje 3.5 číslice, každou složenou ze sedmi částí.

**3. STANDARDNÍ ZDÍRKA „COM“**

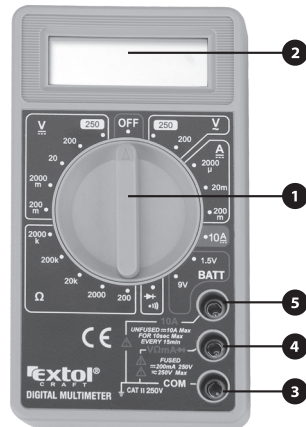
Pro zapojení kabelu na záporný pól u stejnosměrných měření nebo zem při střídavých.

**4. ZDÍRKA „V.Ω.MA“**

Pro zapojení kabelu na plus pól u stejnosměrných měření pro všechny hodnoty napětí, odporu a proudu (vyjma 10A).

**5. ZDÍRKA „10 A“**

Pro zapojení kabelů na plus pól pro měření proudu 10 A.


**UPOZORNĚNÍ!**

Jakékoli úpravy nebo zásahy

do tohoto zařízení před uplynutím 24 měsíční záruční lhůty vedou k zániku záručních práv. Veškeré opravy digitálního multimetru může provádět pouze odborný technický servis.

**WARNING**
**CAUTION**


Tyto značky na měřeném nebo měřicím zařízení varují před nebezpečím poškození měřicího zařízení nebo pracovním úrazem v případě nerespektování pracovních postupů nebo nedodržování zásad pro provoz elektrických zařízení.



Značka upozorňuje uživatele, že zařízení se nesmí připojovat k obvodu, kde napětí přesahuje 250V.



Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

## Návod k použití

### PŘED POUŽITÍM

Předtím než začnete používat zařízení, seznamte se s jeho ovládáním. Jen tak se vyhnete chybám a minimalizujete nebezpečí poškození přístroje a pracovního úrazu.

### UPOZORNĚNÍ

- Abyste se vyhnuli nebezpečí úrazu elektrickým proudem a poškození přístroje, neměřte napětí, které může přesahovat 250 V.
- Před užitím přístroje zkontrolujte izolaci konektorů, kabelů a vodičů. Izolace nesmí být nijak narušena.

### I. MĚŘENÍ STEJNOSMĚRNÉHO NAPĚTÍ

1. Zapojte odpovídající konec červeného kabelu do zdičky "V. Ω .mA". Zapojte odpovídající konec černého kabelu do zdičky "COM".
2. Nastavte přepínač funkcí na požadovanou hodnotu. Pokud měřená hodnota není známa, nastavte přepínač na nejvyšší hodnotu a pak ji snižujete, dokud nedosáhnete požadované přesnosti měření.
3. Připojte měřicí konce obou kabelů k měřenému zařízení nebo obvodu.
4. Připojte zařízení nebo obvod k elektrickému proudu a na displeji se zobrazí naměřené hodnoty s polaritou.

### II. MĚŘENÍ STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU

1. Zapojte odpovídající konec červeného kabelu do zdičky "V. Ω .mA" pro měření do 200 mA. Zapojte odpovídající konec černého kabelu do zdičky "COM".

### UPOZORNĚNÍ!

Pro měření hodnot mezi 200 mA do 10 A zapojte odpovídající konec červeného kabelu do zdičky 10 A.

2. Nastavte přepínač funkcí na požadovanou hodnotu (DC A).
3. Zapojte měřený obvod a připojte měřicí konce kabelů v SÉRII s obvodem (zařazením), který je měřen.
4. Na displeji se objeví naměřené hodnoty.

### III. MĚŘENÍ STŘÍDAVÉHO NAPĚTÍ

1. Zapojte odpovídající konec červeného kabelu do zdičky "V. Ω .mA". Zapojte odpovídající konec černého kabelu do zdičky "COM".
2. Nastavte přepínač funkcí na požadovanou hodnotu (AC V).
3. Připojte měřicí konce obou kabelů k měřenému zařízení nebo obvodu.
4. Na displeji se objeví naměřené hodnoty.

### IV. MĚŘENÍ ODPORU

1. Zapojte odpovídající konec červeného kabelu do zdičky "V. Ω .mA". Zapojte odpovídající konec černého kabelu do zdičky "COM".
2. Nastavte přepínač funkcí na požadovanou hodnotu (Ω).
3. Pokud je místo měření odporu připojeno k elektrickému obvodu, vypněte elektrický proud a odpojte všechny kondenzátory, předtím než připojíte měřicí konce kabelů k místu.
4. Připojte měřicí konce obou kabelů k měřenému zařízení nebo obvodu.
5. Na displeji se objeví naměřené hodnoty.

### V. MĚŘENÍ BATERIE 1,5 / 9V

1. Nastavte přepínač do polohy BATT 1,5V nebo 9V dle typu měřené baterie
2. Připojte konce kabelů multimetru ke kontaktům baterie dle polarity.
3. Na displeji odečtete hodnotu napětí baterie v mV

### VI. MĚŘENÍ DIODY & PRŮCHODNOST

1. Zapojte odpovídající konec červeného kabelu do zdičky "V. Ω .mA". Zapojte odpovídající konec černého kabelu do zdičky "COM".
2. Nastavte přepínač funkcí na hodnotu (piktogram DIODA)
3. Připojte měřicí konce obou kabelů k měřené diodě. Červený kabel na anodu, černý na katodu.
4. Na displeji se objeví naměřené napětí v mV. Pokud bude dioda zapojena opačně na displeji se objeví pouze číslo "1".

5. Pokud je mezi konci měřících kabelů menší rezistence než 50 Ω, zazní zvukový signál.

### VII. VÝMĚNA BATERIÍ A POJISTEK

Pojistka potřebuje vyměnit jen velmi zřídka a téměř vždy se spálí chybou uživatele. K výměně baterií a pojistek (250 mA / 250 V) odšroubujte 2 šroubky na spodní straně multimetru a vložte nové baterie při respektování předepsané polaritě nebo pojistky.

### UPOZORNĚNÍ!

Před výměnou baterií nebo pojistek odpojte měřící konce kabelů od obvodů či zařízení pod napětím.

## Záruční lhůta a podmínky

### ODPOVĚDNOST ZA VADY (ZÁRUKA)

Uplatnění nároku na bezplatnou záruční opravu se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., přičemž odpovědnost za vady na Vámi zakoupený výrobek platí po dobu 2 let od data jeho zakoupení- pokud např. na obalu či promomateriálu není uvedena delší doba pro nějakou část či celý výrobek.

Při splnění níže uvedených podmínek, které jsou v souladu s tímto zákonem, Vám výrobek bude bezplatně opraven.

### ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

- 1) Prodávající je povinen spotřebiteli zboží předvést (pokud to jeho povaha umožňuje) a vystavit doklad o koupi v souladu se zákonem. Všechny údaje v dokladu o koupi musí být vypsány nesmazatelným způsobem v okamžiku prodeje zboží.
- 2) Již při výběru zboží pečlivě zvažte, jaké funkce a činnosti od výrobku požadujete. To, že výrobek nevyhovuje Vaším pozdějším technickým nárokům, není důvodem k jeho reklamaci.
- 3) Při uplatnění nároku na bezplatnou opravu musí být zboží předáno s řádným dokladem o koupi.
- 4) Pro přijetí zboží k reklamaci by mělo být pokud možno očištěno a zabaleno tak, aby při přepravě nedošlo k poškození (nejlépe v originálním obalu). V zájmu

přesné diagnostiky závady a jejího dokonalého odstranění spolu s výrobkem zašlete i jeho originální příslušenství.

- 5) Servis nenese odpovědnost za zboží poškozené přepravcem.
- 6) Servis dále nenese odpovědnost za zaslané příslušenství, které není součástí základního vybavení výrobku. Výjimkou jsou případy, kdy příslušenství nelze odstranit z důvodu vady výrobku.
- 7) Odpovědnost za vady („záruka“) se vztahuje na skryté a viditelné vady výrobku.
- 8) Záruční opravu je oprávněn vykonávat výhradně autorizovaný servis značky Extol.
- 9) Výrobce odpovídá za to, že výrobek bude mít po celou dobu odpovědnosti za vady vlastnosti a parametry uvedené v technických údajích, při dodržení návodu k použití.
- 10) Nárok na bezplatnou opravu zaniká, jestliže:
  - a) výrobek nebyl používán a udržován podle návodu k obsluze.
  - b) byl proveden jakýkoliv zásah do konstrukce stroje bez předchozího písemného povolení vydaného firmou Madal Bal a.s. nebo autorizovaným servisem značky Extol.
  - c) výrobek byl používán v jiných podmínkách nebo k jiným účelům, než ke kterým je určen.
  - d) byla některá část výrobku nahrazena neoriginální součástí.
  - e) k poškození výrobku nebo k nadměrnému opotřebení došlo vinou nedostatečné údržby.
  - f) výrobek havaroval, byl poškozen vyšší mocí či nedbalostí uživatele.
  - g) škody vzniklé působením vnějších mechanických, teplotních či chemických vlivů.
  - h) vady byly způsobeny nevhodným skladováním, či manipulací s výrobkem.
  - i) výrobek byl používán (pro daný typ výrobku) v agresivním prostředí např. prašném, vlhkém.
  - j) výrobek byl použit nad rámec přípustného zatížení.
  - k) bylo provedeno jakékoliv falšování dokladu o koupi či reklamační zprávy.

- 11) Odpovědnost za vady se nevztahuje na běžné opotřebení výrobku nebo na použití výrobku k jiným účelům, než ke kterým je určen.
- 12) Odpovědnost za vady se nevztahuje na opotřebení výrobku, které je přirozené v důsledku jeho běžného používání, např. obroušení brusných kotoučů, nižší kapacita akumulátoru po dlouhodobém používání apod.
- 13) Poskytnutím záruky nejsou dotčena práva kupujícího, která se ke koupi věci vází podle zvláštních právních předpisů.
- 14) Nelze uplatňovat nárok na bezplatnou opravu vady, na kterou již byla prodávajícím poskytnuta sleva. Pokud si spotřebitel výrobek svépomocí opraví, pak výrobce ani prodávající nenese odpovědnost za případné poškození výrobku či újmu na zdraví v důsledku neodborné opravy či použití neoriginálních náhradních dílů.
- 15) Na výměně zboží či jeho část v záruční lhůtě neplyne nová 2 letá záruka od data výměny, ale 2 letá záruka se počítá od data zakoupení původního výrobku.

### ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

Pro uplatnění práva na záruční opravu zboží se obraťte na obchodníka, u kterého jste zboží zakoupili.

Pro pozáruční opravu se můžete také obrátit na náš autorizovaný servis.

Nejbližší servisní místa naleznete na [www.extol.cz](http://www.extol.cz).

V případě dotazů Vám poradíme na servisní lince **222 745 130**.

## EU Prohlášení o shodě

Výrobce Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3 • CZ-76001 Zlín • DIČ: CZ-49433717

prohlašuje,

že následně označené zařízení na základě své koncepce a konstrukce, stejně jako na trh uvedené provedení, odpovídají příslušným požadavkům Evropské unie.

Toto prohlášení se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

**Extol® Craft 600011**  
**Multimetr digitální**

je ve shodě s následujícími harmonizovanými normami včetně jejich změnových příloh, pokud existují:

EN 61326-1:2013; EN 61326-2-2:2013; EN 61010-1:2010; EN 61010-031:2015

a harmonizačními předpisy:

2014/30 EU; 2014/35 EU; 2011/65 EU

Martin Šenkýř  
člen představenstva a.s.

## Úvod

Vážení zákazník,  
ďakujeme za dôveru, ktorú ste prejavili značke Extol Craft kúpou tohto výrobku. Výrobok bol podrobený dôkladným testom spoľahlivosti, bezpečnosti a kvality predpísaných normami a predpismi Európskej únie.  
S akýmkoľvek otázkami sa obráťte na naše zákaznícke a poradenské centrum:

**www.extol.sk**

**Fax: +421 2 212 920 91 Tel.: +421 2 212 920 70**

**Distribútor pre Slovenskú republiku:**

Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, 821 07 Bratislava

**Výrobca:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika

**Dátum vydania:** 11. 4. 2018

## Technické údaje

Typové označenie:	600011
Displej:	typ LCD, 3,5 číslice, výška 0,5 palca, so znamienkom polarity
Maximálne merateľné napätie:	250 V
Prevádzkové prostredie:	0 °C až 50 °C, vlhkosť menej než 80 % pri teplote do 35 °C, vlhkosť menej než 70 % pri teplotách od 35 °C do 50 °C
Zdroj:	9 V
Rozmery (dĺžka, šírka, výška):	126 mm × 70 mm × 26 mm
Hmotnosť (bez batérie):	125 g

## Charakteristika

Digitálny multimeter je určený na meranie jednosmerného prúdu a napätia, striedavého napätia a odporu.

### JEDNOSMERNÉ NAPÄTIE

Rozsah	Rozlíšenie	Přesnost (1 rok, od 18°C do 28°C, vlhkosť 75%)
200 mV	100 µV	± 0.5% z přečtené hodnoty ± 5D
2000 mV	1 mV	± 0.8% z přečtené hodnoty ± 5D
20 V	10 mV	± 0.8% z přečtené hodnoty ± 5D
200 V	100 mV	± 0.8% z přečtené hodnoty ± 5D
250 V	1 V	± 1% z přečtené hodnoty ± 5D

Maximálny povolený vstup je 250 V jednosmerného napätia alebo amplitúdy pri striedavom.

### JEDNOSMERNÝ PRŮD

Rozsah	Rozlíšenie	Přesnost (1 rok, od 18°C do 28°C, vlhkosť 75%)
2000 µA	1 µA	± 1% z přečtené hodnoty ± 5D
20 mA	10 µA	± 1% z přečtené hodnoty ± 5D
200 mA	100 µA	± 1.2% z přečtené hodnoty ± 5D
10 A	10 mA	± 2% z přečtené hodnoty ± 5D

**STRIEDAVÉ NAPÄTIE**

Rozsah	Rozlíšení	Přesnost (1 rok, od 18°C do 28°C, vlhkost 75%)
200 V	100 mV	± 1.2% z přechtené hodnoty ± 10D
250 V	1 V	± 1.2% z přechtené hodnoty ± 10D

Maximálny povolený vstup: 250 V efektívny.

Rozsah frekvencie 40 - 400 Hz. Vstup. impedancia: okolo 500 kΩ.

**ODPOR**

Rozsah	Rozlíšení	Přesnost (1 rok, od 18°C do 28°C, vlhkost 75%)
200 Ω	100 mΩ	± 1.2% z přechtené hodnoty ± 5D
2000 Ω	1 Ω	± 1% z přechtené hodnoty ± 5D
20 kΩ	10 Ω	± 1% z přechtené hodnoty ± 5D
200 kΩ	100 Ω	± 1% z přechtené hodnoty ± 5D
2000 kΩ	1 kΩ	± 1.2% z přechtené hodnoty ± 5D

Maximálne napätie otvoreného obvodu: 3 V.

Ochrana proti prepätiu: 250 V AC.

**DIÓDA**

Testovacie napätie / prúd okolo 2,8 V / 1 mA

Akustická signalizácia je aktívna pri odpore menšom než 50 Ω

**Popis súčastí**
**1. PREPÍNAČ FUNKCIÍ**

Prepínač je umiestnený uprostred predného panelu a kombinuje výber funkcie, rozsah merania a vypnutie prístroja. Aby sa predĺžila životnosť batérií, prístroj vždy vypnite, keď nie je používaný, t. j. nastavte tento prepínač do pozície označenej „off“.

**2. DISPLEJ**

Typ LCD, výška 0,5 palca.

Zobrazuje 3,5 číslice, každú zloženú zo siedmich častí.

**3. ŠTANDARDNÁ ZDIERKA „COM“**

Na zapojenie kábla na záporný pól pri jednosmerných meraniach alebo zem pri striedavých.

**4. ZDIERKA „V.Ω.MA“**

Na zapojenie kábla na plus pól pri jednosmerných meraniach pre všetky hodnoty napätia, odporu a prúdu (okrem 10 A).

**5. ZDIERKA „10 A“**

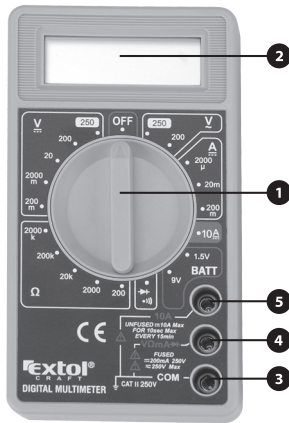
Na zapojenie káblov na plus pól pre meranie prúdu 10 A.

**UPOZORNENIE**

Akkoľvek úpravy alebo zásahy do tohto zariadenia pred uplynutím

24-mesačnej záručnej lehoty

vedú k zániku záručných práv. Všetky opravy digitálneho multimetra môžu vykonávať iba odborný technický servis.

**WARNING**
**CAUTION**


Tieto značky na meranom alebo meracom zariadení varujú pred nebezpečenstvom poškodenia meracieho zariadenia alebo pracovným úrazom v prípade nerešpektovania pracovných postupov alebo nedodržavani zásad pred prevádzku elektrických zariadení.





Značka upozorňuje užívateľa, že zariadenie sa nemôže pripájať k obvodu, kde napätie presahuje 250 V.



Pozor, nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

## Návod na použitie

### PRED POUŽITÍM

Predtým než začnete používať zariadenie, zoznámte sa s jeho ovládaním. Len tak sa vyhnete chybám a minimalizujete nebezpečenstvo poškodenia prístroja a pracovného úrazu.

### UPOZORNENIE!

- Aby ste sa vyhlí nebezpečenstvu úrazu elektrickým prúdom a poškodeniu prístroja, nemerajte napätie, ktoré môže presahovať 250 V.
- Pred užitím prístroja skontrolujte izoláciu konektorov, káblov a zdierok. Izolácia nesmie byť nijako narušená.

### I. MERANIE JEDNOSMERNÉHO NAPÄTIA

1. Zapojte zodpovedajúci koniec červeného kábla do zdierky "V.  $\Omega$  .mA". Zapojte zodpovedajúci koniec čierneho kábla do zdierky "COM".
2. Nastavte prepínač funkcií na požadovanú hodnotu. Ak meraná hodnota nie je známa, nastavte prepínač na najvyššiu hodnotu a potom ju znižujte, kým nedosiahnete požadovanú presnosť merania.
3. Pripojte meracie konce oboch káblov k meranému zariadeniu alebo obvodu.
4. Pripojte zariadenie alebo obvod k elektrickému prúdu a na displeji sa zobrazia namerané hodnoty s polaritou.

### II. MERANIE JEDNOSMERNÉHO PRÚDU

1. Zapojte zodpovedajúci koniec červeného kábla do zdierky "V.  $\Omega$  .mA" na meranie do 200 mA. Zapojte zodpovedajúci koniec čierneho kábla do zdierky "COM".

### UPOZORNENIE!

Na meraní hodnôt medzi 200 mA do 10 A zapojte zodpovedajúci koniec červeného kábla do zdierky 10 A.

2. Nastavte prepínač funkcií na požadovanú hodnotu (DC A).
3. Zapojte meraný obvod a pripojte meracie konce káblov v SÉRII s obvodom (zariadením), ktorý je meraný.
4. Na displeji sa objavia namerané hodnoty.

### III. MERANIE STRIEDAVÉHO NAPÄTIA

1. Zapojte zodpovedajúci koniec červeného kábla do zdierky "V.  $\Omega$  .mA". Zapojte zodpovedajúci koniec čierneho kábla do zdierky "COM".
2. Nastavte prepínač funkcií na požadovanú hodnotu (AC V).
3. Pripojte meracie konce oboch káblov k meranému zariadeniu alebo obvodu.
4. Na displeji sa objavia namerané hodnoty.

### IV. MERANIE ODPORU

1. Zapojte zodpovedajúci koniec červeného kábla do zdierky "V.  $\Omega$  .mA". Zapojte zodpovedajúci koniec čierneho kábla do zdierky "COM".
2. Nastavte prepínač funkcií na požadovanú hodnotu ( $\Omega$ ).
3. Ak je miesto merania odporu pripojené k elektrickému obvodu, vypnite elektrický prúd a odpojte všetky kondenzátory predtým než pripojíte meracie konce káblov k miestu.
4. Pripojte meracie konce oboch káblov k meranému zariadeniu alebo obvodu.
5. Na displeji sa objavia namerané hodnoty.

### V. MERANIE BATÉRIE 1,5 / 9V

1. Nastavte prepínač do polohy BATT 1,5 V alebo 9V podľa typu meranej batérie
2. Pripojte konca káblov multimetra ku kontaktom batérie podľa polarity.
3. Na displeji odčítajte hodnotu napätia batérie v mV

### VI. MERANIE DIÓDY & PRIECHODNOSŤ

1. Zapojte zodpovedajúci koniec červeného kábla do zdierky "V.  $\Omega$  .mA". Zapojte zodpovedajúci koniec čierneho kábla do zdierky "COM".
2. Nastavte prepínač funkcií na hodnotu (piktogram DIÓDA)
3. Pripojte meracie konce oboch káblov k meranej dióde. Červený kábel na anódu, čierny na katódu.
4. Na displeji sa objaví namerané napätie v mV. Ak bude dióda zapojená opačne na displeji sa objaví iba číslo "1".

5. Ak je medzi koncami meracích káblov menšia rezistencia než 50 Ω, zaznie zvukový signál.

### VII. VÝMENA BATÉRIÍ A POISTIEK

Poistka budete meniť len veľmi zriedka a takmer vždy sa spáli chybou užívateľa. K výmene batérií a poistiek (250 mA / 250 V) odskrutkujte 2 skrutky na spodnej strane multimetra a vložte nové batérie pri rešpektovaní predpísanej polarity alebo poistky.

### UPOZORNENIE!

**Pred výmenou batérií alebo poistiek odpojte meracie konce káblov od obvodov či zariadení pod napätím.**

## Záručná doba a podmienky

### ZÁRUČNÁ DOBA

Zodpovednosť za chyby (záruka) na Vami zakúpený výrobok platí 2 roky od dátumu zakúpenia podľa zákona. Pri splnení nižšie uvedených obchodných podmienok, ktoré sú v súlade s týmto zákonom, Vám výrobok bude bezplatne opravený.

### ZÁRUČNÉ PODMIENKY

- 1) Predávajúci je povinný spotrebiteľovi tovar predviesť (ak to jeho povaha umožňuje) a vystaviť doklad o zakúpení v súlade so zákonom. Všetky údaje v doklade o zakúpení musia byť vypísané nezmazateľným spôsobom v okamžiku predaja tovaru.
- 2) Už počas výberu tovaru dôkladne zvažte, aké funkcie a činnosti od výrobku požadujete. To, že výrobok nevyhovuje Vaším neskorším technickým nárokom, nie je dôvodom k jeho reklamácii.
- 3) Pre uplatnenie nároku na záručnú opravu musí byť tovar predaný s patričným dokladom o zakúpení.
- 4) Pre prijatie tovaru na reklamáciu mal by byť tovar, pokiaľ to bude možné, očistený a zabalený tak, aby počas prepravy nedošlo k poškodeniu (najlepšie v originálnom obale). Z dôvodu presnej diagnostiky poruchy a jej dôkladného odstránenia spolu s výrobkom zašlite aj jeho originálne príslušenstvo.
- 5) Servis nenesie zodpovednosť za tovar poškodený prepravcom.

- 6) Servis tiež nenesie zodpovednosť za zaslané príslušenstvo, ktoré nie je súčasťou základného vybavenia výrobku. Výnimku tvoria prípady, keď príslušenstvo nie je možné odstrániť z dôvodu poruchy výrobku.
- 7) Zodpovednosť za poruchy („záruka“) sa vzťahuje na skryté a viditeľné poruchy výrobku.
- 8) Záručnú opravu je oprávnený vykonávať výhradne autorizovaný servis značky Extol.
- 9) Výrobca zodpovedá za to, že výrobok bude mať po celú dobu zodpovednosti za poruchy vlastnosti a parametre uvedené v technických údajoch, pri dodržaní návodu na použitie.
- 10) Nárok na bezplatnú opravu zaniká v prípade, že:
  - a) výrobok nebol používaný a udržiavaný podľa návodu na obsluhu
  - b) bol prevedený zásah do konštrukcie stroja bez predchádzajúceho písomného povolenia vydaného firmou Madal Bal a.s. alebo autorizovaným servisom značky Extol.
  - c) výrobok bol používaný v iných podmienkach alebo na iné účely, než na ktoré bol určený
  - d) bola niektorá časť výrobku nahradená neoriginálnou súčasťou.
  - e) k poškodeniu výrobku alebo nadmernému opotrebovaniu došlo vinou nedostatočnej údržby.
  - f) výrobok havaroval, bol poškodený vyššou mocou či nedbalosťou užívateľa.
  - g) škody vzniknuté pôsobením vonkajších mechanických, teplotných či chemických vplyvov.
  - h) závary boli spôsobené nevhodným skladovaním alebo manipuláciou s výrobkom
  - i) výrobok bol používaný (pre daný typ výrobku) v agresívnom prostredí napr. prašnom, vlhkom.
  - j) výrobok bol použitý nad rámec prípustného zaťaženia.
  - k) bolo prevedené falšovanie dokladu o zakúpení alebo reklamačnej správy.
- 11) Zodpovednosť za poruchy sa nevzťahuje na bežné opotrebenie výrobku alebo na použitie výrobku na iné účely než na tie, na ktoré je určený.
- 12) Zodpovednosť za poruchy sa nevzťahuje na opotrebovanie výrobku, ktoré je prirodzené z dôvodu jeho bežného používania, napr. obrúsenie brúsnych kotúčov, nižšia kapacita akumulátora po dlhodobom používaní atď.

- 13) Poskytnutím záruky nie sú dotknuté práva kupujúceho, ktoré sa k zakúpeniu vecí viažu podľa zvláštnych právnych predpisov.
- 14) Nie je možné uplatňovať nárok na bezplatnú opravu poruchy, na ktorú už bola predávajúcim poskytnutá zľava. Pokiaľ spotrebiteľ výrobok svojpomocne opraví, potom výrobca ani predávajúci nenesie zodpovednosť za prípadné poškodenie výrobku alebo zdravotné problémy z dôvodu neodbornej opravy alebo použitia neoriginálnych náhradných dielov.

**ZÁRUČNÝ A POZÁRUČNÝ SERVIS**

Pre uplatnenie práva na záručnú opravu tovaru sa obráťte na obchodníka, u ktorého ste tovar zakúpili.

Pre opravu po uplynutí záruky sa tiež môžete obrátiť na náš autorizovaný servis.

Najbližšie servisné miesta nájdete na **www.extol.sk**.

V prípade, že budete potrebovať ďalšie informácie, poradíme Vám na: **Fax: +421 2 212 920 91**

**Tel.: +421 2 212 920 70 E-mail: servis@madalbal.sk**

**EÚ Vyhlásenie o zhode**

Výrobca Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3 • CZ-76001 Zlín • DIČ: CZ-49433717

vyhlasuje,

že následne označené zariadenie na základe svojej koncepcie a konštrukcie, rovnako ako na trh uvedené vyhotovenia zodpovedajú príslušným požiadavkám Európskej únie. Toto vyhlásenie sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.

**Extol<sup>®</sup> Craft 600011**  
**Digitálny multimeter**

je v zhode s nasledujúcimi harmonizovanými normami vrátane ich pozmeňujúcich príloh, ak existujú:

EN 61326-1:2013; EN 61326-2-2:2013; EN 61010-1:2010; EN 61010-031:2015

a harmonizačnými predpismi:

2014/30 EU; 2014/35 EU; 2011/65 EU

V Zlíne: 11. 4. 2017

Martin Šenkýř  
člen predstavenstva a.s.

## Bevezetés

Tisztelt Vásárló!

Köszönjük bizalmát, amit a jelen termék megvásárlásával az Extol Craft márkának biztosított.

Termékünk az Európai Unió előírásainak és normáinak alapján létrehozott biztonsági, megbízhatósági és minőségi tesztek során esett át.

Bármilyen kérdése merülne fel, kérem, forduljon bizalommal tanácsadói és ügyfélszolgálatunkhoz:

**www.extol.hu**

**Fax: (1) 297-1270    Tel: (1) 297-1277**

**Gyártó:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín Cseh Köztársaság

**Forgalmazó:** Madal Bal Kft., 1173 Budapest, Révívám köz 2. (Magyarország)

**A kiadás dátuma:** 11. 4. 2018

## Műszaki adatok

Típusjelölés:	600011
Kijelző mező:	folyadékkristályos, 3.5 számjegy, magasság 0.5 hüvelykujj, a polaritás megjelölésével
Max. mérhető feszültség:	250V
Működési körülmények:	0-50°C, 35°C hőmérsékletig a páratartalom <80% 35-50°C hőmérsékleten a páratartalom <70%
Táp feszültség:	9V
Méret (HO × SZÉ × MA):	126 mm × 70 mm × 26mm
Súly (elem nélkül):	125 g

## Jellemzők

A digitális multiméter egyenáram, egyenfeszültség, váltakozó feszültség és ellenállás mérésére szolgál.

### EGYENFESZÜLTÉG

Mérési tartomány	Érzékenység	Pontosság (1 év, 18°C-28°C hőmérséklet, 75% páratartalom)
200 mV	100 µV	± 0.5% a leolvasott értékből ± 5D
2000 mV	1 mV	± 0.8% a leolvasott értékből ± 5D
20 V	10 mV	± 0.8% a leolvasott értékből ± 5D
200 V	100 mV	± 0.8% a leolvasott értékből ± 5D
250 V	1 V	± 1% a leolvasott értékből ± 5D

A maximális bemenő feszültség értéke egyenfeszültség esetén 250 V, illetve váltakozó feszültség esetén 250 V amplitúdó.

### EGYENÁRAM

Mérési tartomány	Érzékenység	Pontosság (1 év, 18-28°C hőmérséklet)
2000 µA	1 µA	± 1% a leolvasott értékből ± 5D
20 mA	10 µA	± 1% a leolvasott értékből ± 5D
200 mA	100 µA	± 1.2% a leolvasott értékből ± 5D
10 A	10 mA	± 2% a leolvasott értékből ± 5D

### VÁLTAKOZÓ FESZÜLTÉG

Mérési tartomány	Érzékenység	Érzékenység Pontosság (1 év, 18-28°C hőmérséklet)
200 V	100 mV	± 1.2% a leolvasott értékből ± 10D
250 V	1 V	± 1.2% a leolvasott értékből ± 10D

A maximális bemenő feszültség értéke: 250 V effektív feszültség  
Frekvenciatartomány: 40-400 Hz. Bemenő impedancia: körülbelül 500 kΩ.

**ELLENÁLLÁS**

Mérési tartomány	Érzékenység	Pontosság (1 év, 18°C-28°C hőmérséklet)
200 Ω	100 mΩ	± 1.2% a leolvasott értékből ± 5D
2000 Ω	1 Ω	± 1% a leolvasott értékből ± 5D
20 kΩ	10 Ω	± 1% a leolvasott értékből ± 5D
200 kΩ	100 Ω	± 1% a leolvasott értékből ± 5D
2000 kΩ	1 kΩ	± 1.2% a leolvasott értékből ± 5D

A nyitott áramkör maximális feszültsége: 3 V. Túlfeszültség-védelem: 250 V (AC).

**DIÓDA**

Tesztfeszültség / tesztáramerősség: körülbelül 2,8V / 1mA  
50Ω-nál kisebb ellenállások esetén a készülék hangjelzést ad.

## A készülék részegységei

**1. FUNKCIÓVÁLASZTÓ KAPCSOLÓ**

A funkcióválasztó kapcsoló az előlap közepén található, és a kívánt mérési funkció kiválasztására, a mérési tartomány beállítására, valamint a készülék kikapcsolására szolgál. Az elem élettartamának meghosszabbítása érdekében a használaton kívüli készüléket mindig ki kell kapcsolni, azaz a funkcióválasztó kapcsolót az „OFF” helyzetbe kell állítani.

**2. KIJELZŐ MEZŐ**

Folyadékkristályos kijelző, magasság 0.5 hüvelyk (13 mm). 3.5 számjegy, hét részből álló számkijelző.

**3. STANDARD „COM” DUGASZHÜVELY**

Egyenáramú méréseknél a kábelnek a negatív pólusra illetve váltóáramú méréseknél a földelésre történő csatlakoztatására szolgál.

**4. „V Ω MA”**
**DUGASZHÜVELY**

Egyenáramú méréseknél a kábel pozitív pólusra történő csatlakoztatására szolgál tetszőleges feszültség-, ellenállás- és áramerősség-értékek-nél (10 A kivételével).

**5. „10 A” DUGASZHÜVELY**

A kábel pozitív pólusra történő csatlakoztatására szolgál 10 A áramerősségnél történő mérésekor.

**FIGYELMEZTETÉS!**

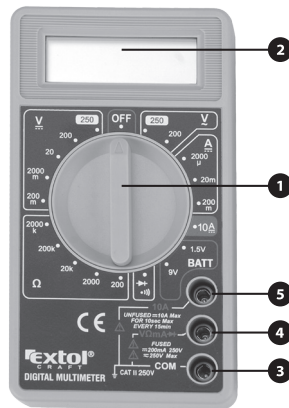
Amennyiben a felhasználó a készülékre vonatkozó 24 hónapos garanciaidő eltelte előtt megkísérli a készülék javítását, vagy azon bármilyen beavatkozást hajt végre, a garanciális jogok érvényüket veszítik. A digitális multiméter javítását kizárólag szakszerviz végezheti.

**WARNING**
**CAUTION**


Ezek a jelek a mérőberendezésen vagy a mért berendezésen arra figyelmeztetnek, hogy a meghatározott munkamódszerek vagy az elektromos berendezések üzemeltetésére vonatkozó irányelvek be nem tartása esetén fennáll a mérőműszer károsodásának, illetve munkahelyi baleset bekövetkezésének veszélye.

Ez a jel arra figyelmezteti a felhasználót, hogy a készüléket nem szabad olyan áramkörre csatlakoztatni, ahol a feszültség meghaladja a 250V értéket.

Figyelem! Elektromos áramütés veszélye!



## Használati utasítás

### TEENDŐK A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA ELŐTT

A készülék használatának megkezdése előtt meg kell ismerni annak kezelését. Csak ebben az esetben kerülhetők el a mérési hibák, illetve csak ekkor minimális a készülék károsodásának, illetve munkahelyi baleset bekövetkezésének a veszélye.

### FIGYELMEZTETÉS!

- Az áramütés veszélyének, illetve a készülék károsodásának elkerülése érdekében nem szabad olyan feszültséget mérni, amely meghaladhatja a 250 V értéket.
- A készülék használata előtt ellenőrizni kell a dugaszok, a vezetékek és a dugasz-hüvelyek szigetelését. A szigetelés nem lehet sérült.

### I. EGYENFESZÜLTSG MÉRÉSE

1. Csatlakoztassa a piros kábel megfelelő végét a „V  $\Omega$  mA” dugaszhüvelybe. Csatlakoztassa a fekete kábel megfelelő végét a „COM” dugaszhüvelybe.
2. Állítsa a funkcióválasztó kapcsolót a kívánt értékre. Amennyiben a mérendő érték nem ismert, állítsa a funkcióválasztó kapcsolót a legnagyobb értékre, majd szükség szerint csökkentse az értéket, a mérés kívánt pontosságának eléréseig.
3. Csatlakoztassa mindkét kábel mérővégét a mérendő berendezésre vagy a mérendő áramkörre.
4. Csatlakoztassa a berendezést vagy az áramkört az áramforrásra. Ekkor a kijelző mezőben megjelenik a mért érték és a polaritás.

### II. EGYENÁRAM MÉRÉSE

1. Csatlakoztassa a piros kábel megfelelő végét a „V  $\Omega$  mA” dugaszhüvelybe, max. 200 mA áramerősség méréséhez. Csatlakoztassa a fekete kábel megfelelő végét a „COM” dugaszhüvelybe.

### FIGYELMEZTETÉS!

**200 mA és 10 A közötti áramerősség mérése esetén a piros kábel megfelelő végét a 10 A-es dugaszhüvelybe kell csatlakoztatni.**

2. Állítsa a funkcióválasztó kapcsolót a kívánt értékre (DC A).
3. Kapcsolja be a mérőáramkört, és kapcsolja a kábelek mérővégét SORBA a mérendő áramkörrel (berendezéssel).

4. A kijelző mezőben megjelenik a mért érték.

### III. VÁLTAKOZÓ FESZÜLTSG MÉRÉSE

1. Csatlakoztassa a piros kábel megfelelő végét a „V  $\Omega$  mA” dugaszhüvelybe, max. 200 mA áramerősség méréséhez. Csatlakoztassa a fekete kábel megfelelő végét a „COM” dugaszhüvelybe.
2. Állítsa a funkcióválasztó kapcsolót a kívánt értékre (AC V).
3. Csatlakoztassa mindkét kábel mérővégét a mérendő berendezésre vagy a mérendő áramkörre.
4. A kijelző mezőben megjelenik a mért érték.

### IV. ELLENÁLLÁS MÉRÉSE

1. Csatlakoztassa a piros kábel megfelelő végét a „V  $\Omega$  mA” dugaszhüvelybe, max. 200 mA áramerősség méréséhez. Csatlakoztassa a fekete kábel megfelelő végét a „COM” dugaszhüvelybe.
2. Állítsa a funkcióválasztó kapcsolót a kívánt értékre ( $\Omega$ ).
3. Amennyiben az ellenállásmérés helye elektromos áramkörhöz csatlakozik, a mérőkábelnek a mérési helyhez történő csatlakoztatása előtt kapcsolja ki az elektromos áramot, és szüntesse meg az összes kondenzátor csatlakozását.
4. Csatlakoztassa mindkét kábel mérővégét a mérendő berendezésre vagy a mérendő áramkörre.
5. A kijelző mezőben megjelenik a mért érték.

### V. 1,5V / 9V ELEM FESZÜLTSGÉNEK MÉRÉSE

1. Állítsa be a kiválasztó kapcsolót a BATT 1,5V vagy 9V állásba a mérni kívánt elem típusának megfelelően.
2. Érintse hozzá a multiméter kábeleit az elem érintkezőihez, ügyelve a megfelelő polaritásra.
3. Olvassa le az elem feszültségét a készülék kijelzőjén, mV mértékegységben.

### VI. DIÓDA ÉS ÁTVEZETÉS MÉRÉSE

1. Csatlakoztassa a piros kábel megfelelő végét a „V  $\Omega$  mA” dugaszhüvelybe, max. 200 mA áramerősség méréséhez. Csatlakoztassa a fekete kábel megfelelő végét a „COM” dugaszhüvelybe.
2. Állítsa a funkcióválasztó kapcsolót a („DIÓDA” piktogram) értékre.

- Csatlakoztassa a mindkét kábel mérővégét a mérendő diódára. A piros kábelt az anódra, a fekete kábelt a katódra kell csatlakoztatni.
- A kijelző mezőben megjelenik a feszültség mért értéke mV-ban. Amennyiben a dióda fordítva van csatlakoztatva, a kijelző mezőben az „1” szám jelenik meg.
- Amennyiben a mérőkábelek végei között az ellenállás kisebb, mint 50 Ω, figyelmeztető hangjelzés lesz hallható.

#### VII. AZ ELEMÉK ÉS A BIZTOSÍTÉKOK CSERÉJE

Biztosíték cserére csak rendkívül ritkán van szükség. A biztosíték csaknem mindig a felhasználó hibájából ég ki. Az elem és a biztosíték (250 mA / 250 V) cseréjéhez először csavarja ki a készülék alsó részén lévő 2 csavart, majd helyezze be – megfelelő polaritással – az új elemeket, illetve az új biztosítékokat.

#### FIGYELMEZTETÉSI

Az elemek vagy a biztosítékok cseréje előtt a kábelek mérővégeit ki kell húzni a feszültség alatt álló berendezésből vagy áramkörből.

## Garancia és garanciális feltételek

#### GARANCIÁLIS IDŐ

A mindenkor érvényes, vonatkozó jogszabályok, törvények rendelkezéseivel összhangban a Madal Bal Kft. az Ön által megvásárolt termékre a jótállási jegyen feltüntetett garanciaidőt ad. A termék javítását a Madal Bal Kft.-vel szerződéses kapcsolatban álló szakszerviz a garanciális időszakban díjmentesen végzi el.

#### GARANCIÁLIS IDŐ ALATTI ÉS GARANCIÁLIS IDŐ UTÁNI SZERVIZELÉS

A termékek javítását végző szakszervizek címe, a javítás ügymenetével kapcsolatos információk a [www.madalbal.hu](http://www.madalbal.hu) weboldalon találhatóak meg, illetve a szakszervizek felsorolása a termék vásárlásának helyén is beszerezhető. Tanácsadással a (1)-297-1277 ügyfélszolgálati telefonszámon állunk ügyfeleink rendelkezésére.

## EU Megfelelőségi nyilatkozat

A gyártó Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3 • CZ-76001 Zlín • KSH-szám: CZ-49433717

kijelenti,  
hogy az alábbiakban ismertetett készülék, miként annak forgalomba hozott kivitelei is, megfelel az Európai Unió vonatkozó követelményeinek. Ezt a nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adják ki.

#### Extol® Craft 600011 Digitális multiméter

megfelel a következő harmonizált szabványoknak  
(beleértve azok esetleges mellékleteit is):

EN 61326-1:2013; EN 61326-2-2:2013; EN 61010-1:2010; EN 61010-031:2015

valamint az alábbi harmonizációs jogszabályoknak:

2014/30 EU; 2014/35 EU; 2011/65 EU

Kelt Zlínben: 2017. 04. 11.



Martin Šenkýř  
a részvénytársaság igazgatóságának tagja

## Einleitung

Sehr geehrter Kunde,  
wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, dass Sie der Marke Extol Craft durch den Kauf dieses Produktes geschenkt haben. Das Produkt wurde eingehenden Zuverlässigkeits-, Sicherheits- und Qualitätstests unterzogen, die durch Normen und Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft vorgeschrieben werden. Im Falle von jeglichen Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kunden- und Beratungsservice:

**www.extol.eu** **servis@madalbal.cz**

**Hersteller:** Madal Bal a. s.,  
Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Tschechische Republik  
**Herausgegeben am:** 11. 4. 2018

## Technische Daten

Typenbezeichnung:	600011
Display:	Typ LCD, 3.5 Zahlen, Höhe 0.5 mit Polaritätzeichen
Maximale messbare Spannung:	250V
Betriebsbedingungen:	0°C bis 50°C, Feuchtigkeit unter 80% bis 35°C, Feuchtigkeit unter 70% von 35°C bis 50°C
Lagerbedingungen:	von -15°C bis 50°C; Feuchtigkeit <85%
Quelle:	9V
Abmessungen (Länge, Breite, Höhe)	126 mm × 70 mm × 26mm
Gewicht (ohne Batterie):	125 g

## Charakteristik

Der Digitalmultimeter ist zur Messung von Gleichstrom und Spannung, Wechselspannung und Widerstand geeignet.

### GLEICHSPANNUNG

Bereich	Auflösung	Genauigkeit (1 Jahr, von 18°C bis 28°C, Feuchtigkeit 75%)
200 mV	100 µV	± 0.5% aus dem eingelesenen Wert ± 5D
2000 mV	1 mV	± 0.8% aus dem eingelesenen Wert ± 5D
20 V	10 mV	± 0.8% aus dem eingelesenen Wert ± 5D
200 V	100 mV	± 0.8% aus dem eingelesenen Wert ± 5D
250 V	1 V	± 1% aus dem eingelesenen Wert ± 5D

Max. zulässiger Eingang ist 250 V bei Gleichspannung oder Amplitude bei Wechselspannung.

### GLEICHSTROM

Bereich	Auflösung	Genauigkeit (1 Jahr, von 18°C bis 28°C, Feuchtigkeit 75%)
2000 µA	1 µA	± 1% aus dem eingelesenen Wert ± 5D
20 mA	10 µA	± 1% aus dem eingelesenen Wert ± 5D
200 mA	100 µA	± 1.2% aus dem eingelesenen Wert ± 5D
10 A	10 mA	± 2% aus dem eingelesenen Wert ± 5D



**WECHSELSPANNUNG**

Bereich	Auflösung	Genauigkeit (1 Jahr, von 18°C bis 28°C, Feuchtigkeit 75%)
200 V	100 mV	± 1.2% aus dem eingelesenen Wert ± 10D
250 V	1 V	± 1.2% aus dem eingelesenen Wert ± 10D

Max. zulässiger Eingang: 250 V effektiv.

Frequenzbereich: 40-400 Hz. Impedance Eingang, ca. 500 kΩ.

**WIDERSTAND**

Bereich	Auflösung	Genauigkeit (1 Jahr, von 18°C bis 28°C, Feuchtigkeit 75%)
200 Ω	100 mΩ	± 1.2% aus dem eingelesenen Wert ± 5D
2000 Ω	1 Ω	± 1% aus dem eingelesenen Wert ± 5D
20 kΩ	10 Ω	± 1% aus dem eingelesenen Wert ± 5D
200 kΩ	100 Ω	± 1% aus dem eingelesenen Wert ± 5D
2000 kΩ	1 kΩ	± 1.2% aus dem eingelesenen Wert ± 5D

Max. Spannung des geöffneten Kreises: 3 V.

Überspannungsschutz: 250 V AC.

**DIODE**

Prüfspannung / Strom ca. 2.8V / 1mA.

Akustisches Signal ist aktiv beim Widerstand unter 50Ω.

## Beschreibung der Bestandteile

**1. FUNKTIONSSCHALTER**

Der Schalter befindet sich in der Mitte der Fronttafel und kombiniert Funktionsauswahl, Messbereich und Ausschalten des Geräts. Um die Lebensdauer der Batterien zu verlängern, das Gerät bei Nichtbenutzung immer ausschalten, d.h. den Schalter in die Stellung „OFF“ setzen.

**2. DISPLAY**

Typ LCD, Höhe 0,5 Zoll. Zeigt 3.5 die Zahlen, jede besteht aus sieben Teilen.

**3. STANDARDBUCHSE „COM“**

Zum Anschluss des Kabels an einen Minuspol bei Gleichstrommessung oder Erde bei Wechselstrommessung.

**4. BUCHSE „V.Ω.MA“**

Zum Anschluss des Kabels an einen Pluspol bei Gleichstrommessung für alle Spannung-, Widerstands- und Stromwerte (außer 10A).

**5. BUCHSE „10 A“**

Zum Anschluss des Kabels an den Pluspol zur Strommessung 10 A.

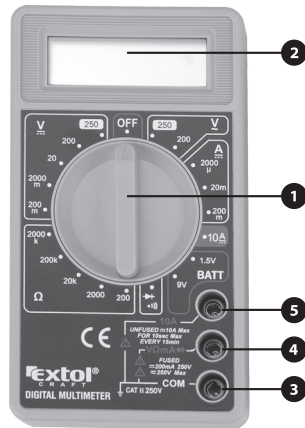
**HINWEIS!**

Jegliche Modifikationen oder Demontage dieses

Werkzeugs vor dem Ablauf der 24monatigen Garantiefrist führen zum Verlust des Garantieanspruchs. Sämtliche Reparaturen darf nur eine fachtechnische Servicewerkstatt durchführen.

**WARNING**
**CAUTION**


Diese Schilder am gemessenen Gerät oder am Messgerät warnen vor Beschädigung des Messgeräts oder Arbeitsunfall bei Nichteinhaltung der Arbeitsverfahren oder Nichteinhaltung der Grundsätze für den Betrieb von Stromeinrichtungen.





Der Hinweis macht den Benutzer darauf aufmerksam, dass die Anlage nicht an die Kreise mit Spannung über 250V.angeschlossen werden darf.



Vorsicht, Stromunfall.

## Bedienungsanleitung

### VOR DEM GEBRAUCH

Vor dem Einsatz des Geräts, machen Sie sich mit seiner Bedienung vertraut. Nur so verhindern Sie die Fehler und minimieren das Risiko einer Beschädigung des Geräts und eines Arbeitsunfalls.

### HINWEIS!

- Um den Stromunfall und Beschädigung des Geräts zu verhindern, nicht Spannung über 250 V messen.
- Vor der Benutzung des Geräts die Isolation der Steckverbinder, Kabel und Buchsen überprüfen. Die Isolation darf nicht beschädigt sein.

### I. GLEICHSPANNUNGSMESSUNG

1. Das entsprechende Ende des roten Kabels in die Buchse "V.  $\Omega$  .mA" stecken. Das entsprechende Ende des schwarzen Kabels in die Buchse "COM" stecken.
2. Funktionsschalter auf den gewünschten Wert umschalten. Bei unbekanntem Messwert den Schalter auf den höchsten Wert setzen und dann den Wert senken, bis er die gewünschte Messgenauigkeit erreicht.
3. Beide Messenden beider Kabel an die zu messende Einrichtung oder Kreis anschließen.
4. Die Einrichtung oder Kreis an die Stromversorgung anschließen. Auf dem Display werden die Messwerte mit Polarität angezeigt.

### II. GLEICHSTROMMESSUNG

1. Das entsprechende Ende des roten Kabels in die Buchse "V.  $\Omega$  .mA" für Messungen bis 200 mA stecken. Das entsprechende Ende des schwarzen Kabels in die Buchse "COM" stecken.

### HINWEIS!

Für Messungen der Werte zwischen 200 mA bis 10 A das entsprechende Ende des roten Kabels in die Buchse 10 A stecken.

2. Funktionsschalter auf den gewünschten Wert (DC A) umschalten.
3. Den Messkreis anschließen und die Messenden der Kabel serienmäßig an den zu messenden Kreis (Einrichtung) anschließen.
4. Auf dem Display erscheinen die gemessenen Werte.

### III. I. WECHSELSPANNUNGSMESSUNG

1. Das entsprechende Ende des roten Kabels in die Buchse "V.  $\Omega$  .mA" stecken. Das entsprechende Ende des schwarzen Kabels in die Buchse "COM" stecken.
2. Funktionsschalter auf den gewünschten Wert (AC V) umschalten.
3. Beide Messenden beider Kabel an die zu messende Einrichtung oder Kreis anschließen.
4. Auf dem Display erscheinen die gemessenen Werte.

### IV. WIDERSTANDSMESSUNG

1. Das entsprechende Ende des roten Kabels in die Buchse "V.  $\Omega$  .mA" stecken. Das entsprechende Ende des schwarzen Kabels in die Buchse "COM" stecken.
2. Funktionsschalter auf den gewünschten Wert ( $\Omega$ ) umschalten.
3. Falls der Punkt der Widerstandsmessung an den Stromkreis angeschlossen ist, die Stromversorgung ausschalten und alle Kondensatoren vor dem Anschluss der Messenden der Kabel abschalten.
4. Beide Messenden beider Kabel an die zu messende Einrichtung oder Kreis anschließen.
5. Auf dem Display erscheinen die gemessenen Werte.

### V. BATTERIEMESSUNG 1,5 / 9V

1. Den Schalter auf BATT 1,5V oder 9V je nach dem Typ der zu messenden Batterie umschalten.
2. Die Kabelenden des Multimeters an die Kontakte der Batterie nach Polarität anschließen.
3. Auf dem Display den Wert der Batteriespannung in mV ablesen.

**VI. MESSUNGEN DER DIODE & DURCHSATZ**

1. Das entsprechende Ende des roten Kabels in die Buchse "V.  $\Omega$  .mA" stecken.  
Das entsprechende Ende des schwarzen Kabels in die Buchse "COM" stecken.
2. Den Funktionsschalter auf den gewünschten Wert (Piktogramm DIODE) umschalten.
3. Die Messenden beider Kabel an die zu messende Diode anschließen. Das rote Kabel an die Anode, das schwarze Kabel an die Kathode.
4. Auf dem Display erscheinen die gemessenen Werte der Spannung in mV. Ist die Diode umgekehrt angeschlossen, erscheint auf dem Display nur die Zahl „1“.
5. Ist der Widerstand zwischen den beiden Enden der Messkabel kleiner 50  $\Omega$ , ertönt ein akustisches Signal.

**VII. BATTERIE- UND SICHERUNGAUSTAUSCH**

Die Sicherung muss nur selten ausgetauscht werden, fast immer handelt es sich um einen Benutzerfehler. Für den Sicherung- und Batterieaustausch (250 mA / 250 V) 2 Schrauben auf der unteren Seite des Multimeters lösen, neue Batterien bei Einhaltung der vorgeschriebenen Polarität oder Sicherungen einlegen.

**HINWEIS!**

**Vor dem Batterie- oder Sicherungsaustausch die Messenden der Kabel von den Kreisen oder Einrichtungen unter spannungsfrei abschalten.**

**EU-Konformitätserklärung**

Hersteller Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3 • CZ-76001 Zlín • Ident.-Nr.: CZ-49433717

erklärt,

dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzeption und Konstruktion, ebenso wie die auf den Markt eingeführte Ausfertigung, den entsprechenden Anforderungen der Europäischen Union entsprechen. Diese Erklärung wird in alleiniger Verantwortung des Herstellers herausgegeben.

**Extol® Craft 600011**  
**Digital-Multimeter**

steht in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen inkl. ihrer herausgegebenen Änderungsanlagen, sofern sie existieren:

EN 61326-1:2013; EN 61326-2-2:2013; EN 61010-1:2010; EN 61010-031:2015

und harmonisierenden Vorschriften entworfen und hergestellt:

2014/30 EU; 2014/35 EU; 2011/65 EU  
entworfen und hergestellt wurde.

Martin Šenkýř  
Vorstandsmitglied der AG