

# EXTOL® PREMIUM

8831251

**Digitální multimetr s inverzním displejem / CZ**  
**Digitálny multimeter s inverzným displejom / SK**  
**Digitális multiméter inverz kijelzővel / HU**  
**Digitaler Multimeter mit inversem Display / DE**  
**Digital Multimeter With Inverse LCD Screen / EN**



**Původní návod k použití**

**Preklad pôvodného  
návodu na použitie**

**Az eredeti használati  
utasítás fordítása**

**Übersetzung der  
ursprünglichen  
Bedienungsanleitung**

**Translation of the original  
user's manual**



## KONTAKTY:

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: 29.10.2019

## ROZSAHY MĚŘENÍ

$\approx V$	999,9 mV ~ 999,9 V
$\sim V$	999,9 mV ~ 750 V
$\approx A$	9 999 $\mu A$ ~ 9,999 A
$\dashv F$	9,99 nF ~ 9,999 mF
$\Omega$	99,99 $\Omega$ ~ 99,99 M $\Omega$
Hz	1 Hz-5 MHz (< 36 V AC) 1 Hz-100 kHz (> 36 V AC)
t °C/°F	-20°C ~ 1000°C / -4°K ~ 1832°K
	1% ~ 99%

## ⚠ VÝSTRAHA

Před použitím přístroje si přečtěte návod k použití a ponechte jej přiložený u výrobku, aby se s ním obsluha mohla seznámit. Zamezte znehodnocení tohoto návodu.

## ⚠ BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

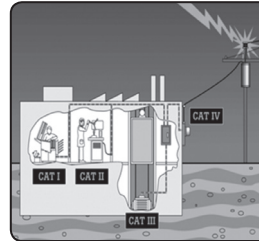
- Před použitím přístroje zkontrolujte, zda není poškozen. Zda přístroj nemá poškozený plastový kryt, narušenou izolaci měřících sond a vodičů sond, prasklý displej apod. Poškozený přístroj nepoužívejte a zajistěte nápravu stavu.
- Přístroj nepoužívejte v prostředí s nebezpečím požáru či výbuchu nebo ve vlhkém nebo mokřem prostředí. Při měření mějte dokonale suché ruce.
- Při měření se nedotýkejte obnažených kovových částí měřících sond. Sondy držte za izolovanou úchopovou část.
- Jakmile již bude tento přístroj připojen k měřenému obvodu, NEDOTÝKEJTE se vstupních svorek, které nejsou použity.
- Před změnou pracovního režimu odpojte zkušební sondy od obvodu.

- Přesahuje-li měřené napětí hodnotu 30 V u stejnosměrného napětí nebo 25 V u střídavého napětí, uživatel musí dát pozor, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.
- Použití nesprávného režimu nebo rozsahu může vést k riziku, buďte opatrní. Je-li hodnota na vstupu mimo rozsah, na displeji bude zobrazeno „OL“.
- Nedostatečně nabitá baterie způsobí odečty nesprávných hodnot. Nejsou-li baterie dostatečně nabity, proveďte jejich výměnu. Neprovádějte žádná měření, není-li řádně uzavřena krytka úložného prostoru pro baterie.

## ⚠ VÝSTRAHA

- Měřicí přístroj s kategorií přepětí CAT III z bezpečnostních důvodů nepoužívejte pro měření elektrických instalací vyžadující úroveň kategorie přepětí IV (CAT IV). Specifikace jednotlivých kategorií přepětí CAT I až CAT IV dle EN 61010-1 je uvedena dále a je ilustrována na následujícím obrázku.
- Elektrické instalace vyžadující kategorii přepětí IV (CAT IV) měřícího přístroje jsou následující: Elektrická zařízení poblíž zdroje elektrického napájení budovy, mezi vstupem do budovy (přípojnou skříní) a hlavním rozvaděčem. Taková zařízení mohou zahrnovat např. tarifní elektrometry a primární zařízení nadproudové ochrany.
- Elektrické instalace vyžadující kategorií přepětí III (CAT III) měřícího přístroje jsou následující: Zařízení, jež je součástí elektrické instalace budovy. Takové zařízení zahrnuje zásuvky, pojistkové panely a některá ovládací zařízení síťové instalace. Měřicí přístroj splňuje požadavky pro úroveň ochrany CAT III pouze do uvedené hodnoty napětí, při vyšších hodnotách napětí nesmí být použit k měření na instalacích vyžadujících úroveň CAT III.

- Do kategorie přepětí II (CAT II) náleží zařízení určená k napájení z instalace budovy. To platí jak pro zařízení připojovaná do zásuvky, tak pro trvale připojená zařízení.
- Do kategorie přepětí I (CAT I) náleží zařízení určená k připojení k síťovému napájení, ve kterém byla přijata opatření pro podstatně a spolehlivě snížení přechodných přepětí na úroveň, jež nemůže způsobit nebezpečí. Kategorie přepětí I (CAT I) není relevantní k normě EN 61010-1, dle které je měřicí přístroj testován.
- Měřicí přístroj s vyšší kategorií přepětí (CAT) lze použít k měření instalací, které náleží do nižší kategorie přepětí, např. multimetr s úrovní ochrany CAT III pro definované napětí lze použít k měření instalací s CAT II v povoleném rozsahu napětí, avšak nelze použít multimetr s CAT III pro měření instalací náležících do CAT IV.

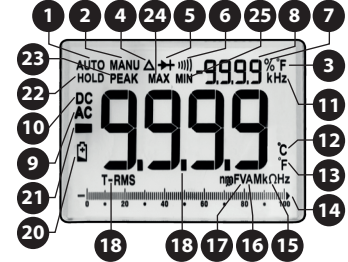


## ⚠ VÝSTRAHA

- Přístroj musí být používán k měření s měřícími sondami určenými pouze pro danou kategorii přepětí CAT s uvedeným maximálním napětím pro danou kategorii přepětí, tzn. měřicí sondy s uvedením CAT III pro uvedené napětí nelze používat pro měření na instalacích CAT IV.

## Popis přístroje

## LCD DISPLEJ



1	AUTO	Automatické nastavení rozsahu. Tento přístroj zvolí rozsah s nejlepším rozlišením.
2	MANU	Manuální nastavení rozsahu. Uživatel volí rozsah přístroje sám.
3	F	Test kapacity (Farad)
4	$\Delta$	Režim měření relativních hodnot.
5	$\rightarrow$	Test diody.
6	$\bullet\bullet$	Test spojitosti.
7	%	Test pracovního cyklu.
8	-99.99	Sekundární displej.
9	AC	Střídavé napětí/proud.
10	DC	Stejnoseměrné napětí/proud.
11	Hz	Test frekvence (Hertz).
12	°C	Test teploty (Celsius).
13	°F	Test teploty (Fahrenheit).
14		Analogový sloupcový graf.
15	$\Omega$	Test odporu (Ohm).
16	V	Test napětí (Volt).
17	A	Test proudu (Ampér).
18	-99.99	Primární displej.
19	T-RMS	Funkce přesného měření efektivní hodnoty sinusových a nesinusových signálů střídavého napětí a proudu.

20		Nedostatečně nabitá baterie. Vyměňte baterie.
21	–	Záporné hodnoty.
22	<b>HOLD</b>	Na displeji zůstane zobrazena změřená hodnota.
23	<b>PEAK</b>	Přístroj není touto funkcí vybaven (zobrazení nejvyšších hodnot v rámci prováděného měření)
24	<b>MAX.</b>	Zobrazení maximální hodnoty, která kdy byla naměřena.
25	<b>MIN.</b>	Zobrazení nejmenší naměřené hodnoty.

### TLAČÍTKA FUNKCÍ



1	Stiskněte toto tlačítko na dobu delší než 2 sekundy, aby došlo k zapnutí/vypnutí tohoto přístroje. <ul style="list-style-type: none"> <li>Nebude-li tento přístroj používán déle než 5 minut, dojde k jeho automatickému vypnutí.</li> <li>Zabudovaný buzák vydá 1 minutu před automatickým vypnutím 5 pípnutí.</li> <li>Chcete-li zrušit funkci automatického vypnutí, při zapínání přístroje držte stisknuto tlačítko „<b>RANGE</b>“ . Provedete-li úspěšně zrušení této funkce, uslyšíte pět pípnutí.</li> </ul> Je-li připojena červená sonda (kladný pól) na svorky pro měření proudu, stiskněte toto tlačítko, aby došlo k přepnutí mezi režimy měření stejnosměrného proudu DCA nebo střídavého proudu ACA
---	---

2	Jedním stisknutím tohoto tlačítka zadržíte na displeji aktuální odnotu (HOLD). Chcete-li pokračovat v normálním použití, stiskněte toto tlačítko znovu. Stisknutí tohoto tlačítka na dobu delší než 2 sekundy způsobí vstup do režimu měření relativních hodnot (REL). Tento přístroj uloží aktuální hodnotu jako referenční hodnotu pro následující hodnoty. Displej se vynuluje a uložená hodnota se odečte od všech následujících hodnot. Další opětovné stisknutí provede opuštění režimu měření relativních hodnot.
3	Stisknutím tohoto tlačítka budete procházet testovacími režimy měření stejnosměrného napětí (DCV); střídavého napětí (ACV) a režimu bezkontaktního měření (NCV).
4	Stisknutím tohoto tlačítka budete přepínat mezi testovacími režimy DCmV (<99,99 mV), ACmV (<99,99 mV) a teplotou.
5	Stisknutím tohoto tlačítka budete procházet testovacími režimy Odpor, Dioda/Spojnost a Kapacita.
6	Po jednom stisknutí tohoto tlačítka (RANGE) vstoupíte do režimu ručního nastavení rozsahu. V režimu ručního nastavení rozsahu se po každém stisknutí zvětší rozsah. Jakmile bude dosaženo největšího rozsahu, další stisknutí bude znamenat návrat na nejmenší rozsah. Chcete-li režim manuálního nastavení rozsahu opustit, stiskněte toto tlačítko na dobu delší než 2 sekundy.
7	Stiskněte toto tlačítko, je-li přístroj v nastavení pro měření ACV. Primární displej měření bude zobrazovat aktuální frekvenci (1–100 kHz), zatímco sekundární displej měření bude zobrazovat aktuální pracovní cyklus. Stiskněte toto tlačítko, je-li přístroj v nastavení pro měření ACmV. Primární displej měření bude zobrazovat aktuální frekvenci (1–5 MHz), zatímco sekundární displej měření bude zobrazovat aktuální pracovní cyklus.

### VSTUPNÍ SVORKY



A	Vstupní svorka pro měření střídavého/stejnoseměrného proudu až do hodnoty 9,999 A.	
mA/μA	Vstupní svorka pro měření střídavého/stejnoseměrného proudu až do hodnoty 99,99 mA.	
COM	Společná (vratná) svorka pro všechna měření.	
VΩHz	Vstupní svorka pro měření následujících parametrů:	
	1. Střídavé/stejnoseměrné napětí	5. Teplota
	2. Odpor	6. Spojitost
	3. Kapacita	7. Dioda
4. Frekvence	8. Pracovní cyklus	

### POKYNY PRO MĚŘENÍ

#### Měření střídavého/stejnoseměrného napětí

- Připojte černou sondu na svorku COM a červený zkušební vodič na svorku VΩHz.
- Chcete-li měřit napětí v hodnotách menších než 99,99 mV, stiskněte tlačítko „**mV**“ „**°C**“ „**F**“, stiskněte toto tlačítko jednou, chcete-li měřit stejnosměrné napětí v mV (DCmV) a chcete-li měřit střídavé napětí v mV (ACmV), stiskněte toto tlačítko dvakrát. Chcete-li měřit napětí v hodnotách větších než 99,99 mV, stiskněte tlačítko „**V**“ „**NCV**“, stiskněte toto tlačítko jednou, chcete-li měřit stejnosměrné napětí v V a chcete-li měřit střídavé napětí v V, stiskněte toto tlačítko dvakrát.
- Chcete-li měřit napětí, přiložte hroty sond na správné testovací body obvodu (červenou sondu na kladný pól a černou sondu na záporný pól).
- Prečtěte na displeji změřené napětí (při měření ACV se na sekundárním displeji automaticky zobrazí frekvence).

### ⚠ VÝSTRAHY

- Neměřte napětí, jehož hodnota přesahuje limitní hodnoty uvedené v technických údajích.
- Během měření se nedotýkejte obvodů s vysokým napětím.

### Měření střídavého/stejnoseměrného proudu

#### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Proud bližší se hodnotě 10 A měřte max. 5 sekund, přičemž interval mezi měřeními musí být delší než 3 min. Nižší hodnoty proudu (<10 A) by měly být měřeny méně než 10 sekund.

- Připojte černou sondu na svorku COM a červenou sondu na svorku A/mA nebo na svorku μA/mA (provedte volbu na základě hodnoty měřeného proudu-max. povolená hodnota proudu pro svorku je uvedena u svorky). Pokud byla předtím nastavena funkce Spojitost / Dioda, stiskněte jednou jedno ze tří velkých obdélníkových tlačítek na levé straně.
- Stiskněte tlačítko „**U**“ pro přepnutí mezi režimy ACA nebo DCA (bez připojení testovacích sond přepínání mezi ACA/DCA nebude možné).
- Přerušte napájení měřeného obvodu, připojte testovací sondy při přerušení a potom připojte napájení.
- Prečtěte na displeji změřený proud.

### ⚠ VÝSTRAHY

- Neměřte proud, jehož hodnota přesahuje limitní hodnoty uvedené v technických údajích.
- Při měření neznámého proudu používejte svorku A. Je-li to nutné, můžete potom přepnout na svorku μA.
- Nepřivádějte napětí při tomto nastavení.

### Měření odporu

- Připojte černý zkušební vodič na svorku COM a červený zkušební vodič na svorku VΩHz.
- Stiskněte jednou tlačítko „**H**“ „**+**“ „**→**“ „**N100M**“ „**Ω**“, abyste vstoupili do režimu Odpor.

# Obsah je uzamčen

**Dokončete, prosím, proces objednávky.**

**Následně budete mít přístup k celému dokumentu.**



**Proč je dokument uzamčen? Nahněvat Vás rozhodně nechceme. Jsou k tomu dva hlavní důvody:**

- 1) Vytvořit a udržovat obsáhlou databázi návodů stojí nejen spoustu úsilí a času, ale i finanční prostředky. Dělali byste to Vy zadarmo? Ne\*. Zakoupením této služby obdržíte úplný návod a podpoříte provoz a rozvoj našich stránek. Třeba se Vám to bude ještě někdy hodit.

*\*) Možná zpočátku ano. Ale vězte, že dotovat to dlouhodobě nelze. A rozhodně na tom nezbohatneme.*

- 2) Pak jsou tady „roboti“, kteří se přiživují na naší práci a „vysávají“ výsledky našeho úsilí pro svůj prospěch. Tímto krokem se jim to snažíme překazit.

A pokud nemáte zájem, respektujeme to. Urgujte svého prodejce. A když neuspějete, rádi Vás uvidíme!