

# TOTAL

One-Stop Tools Station

## SUPER SELECT

TOTAL

ZKOUŠEČKA  
AC NAPĚTÍ  
12 V - 1000 V

## SUPER SELECT



THT29100026

Překlad původního návodu k používání

## ÚVOD

Vážený zákazníku,  
děkujeme za důvěru, kterou jste projevili značce TOTAL zakoupením tohoto výrobku. Výrobek byl podroben testům spolehlivosti, bezpečnosti a kvality předepsaných normami a předpisy Evropské unie.  
S jakýmkoli dotazy se obraťte na naše zákaznické a poradenské centrum:







**info@madalbal.cz; Tel.: +420 577 599 777**

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

**Výrobce:** TOTAL TOOLS CO., PTE. LTD. No. 45 Shanghai Road, Suzhou Industrial Park, Čína

**Datum vydání:** 1.10.2022

## SYMBOLY POUŽITÉ V TOMTO NÁVODU A NA ŠTÍTCÍCH ZAŘÍZENÍ

	Bezpečnostní upozornění
	Před použitím si přečtěte návod k použití
	Označení shody CE
	Uzemnění
	Zařízení třídy ochrany II
	Nepoužitelný přístroj nesmí být vyhozen do směsného odpadu, ale odevzdán do zpětného sběru elektrozařízení. Před likvidací z něho vyjměte baterie a odevzdejte je do sběru baterií.

## BEPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ



### UPOZORNĚNÍ:

*Před použitím přístroje se, prosím, seznamte s návodem k jeho obsluze, a to i v případě, že jste již obeznámeni s používáním přístrojů podobného typu. Přístroj používejte pouze tak, jak je popsáno v tomto návodu k použití. Návod uschovejte pro případ další potřeby. Pokud předáváte přístroj jiné osobě, zajistěte, aby u něj byl přiložen tento návod k použití.*

*Přístroj pečlivě vybalte a dejte pozor, abyste nevyhodili žádnou část obalového materiálu dřívě, než najdete všechny jeho součásti. Minimálně po dobu trvání zákonného práva z vadného plnění, případně záruky za jakost doporučujeme uschovat originální přepravní karton, balicí materiál, pokladní doklad a potvrzení o rozsahu odpovědnosti prodávajícího nebo záruční list. V případě přepravy doporučujeme zabalit přístroj opět do originální krabice od výrobce.*



### POZNÁMKA:

*Vyobrazení použitá v tomto návodu nemusí vždy souhlasit se skutečností; jejich účelem je popis hlavních principů přístroje. Texty, kresby, fotografie a jiné prvky zde uvedené jsou ale chráněny autorským právem. Každé jejich zneužití nebo nepovolené kopírování je trestné.*

- Používejte prosím tento přístroj výhradně podle pokynů uvedených v tomto návodu. V opačném případě může být ovlivněna ochranná funkce poskytovaná tímto přístrojem.
- Nepoužívejte tento přístroj, nesvítl-li indikátor jeho napájení, tj. nesvítl-li tlačítko obr.1, pozice 3.
- Před měřením nejprve ověřte správnost signalizace detekce napětí měřením na známém napětí v rozsahu (12-1000 V AC 50/60 Hz), abyste se ujistili, zda je přístroj v pořádku.
- Při použití tohoto přístroje se může v jeho blízkosti vyskytovat napětí, a to i v případě, kdy není vydávána žádná zvuková nebo světelná výstraha. Tento přístroj indikuje efektivní hodnotu napětí pouze v případě, kdy střídavé napětí vytváří dostatečně silné elektrostatické pole. Je-li síla tohoto pole velmi malá, přístroj nemusí být schopen toto pole detekovat. Funkce tohoto přístroje může být ovlivněna následujícími faktory:
  - Stíněný vodič/kabel
  - Tloušťka a typ izolace
  - Vzdálenost od zdroje napětí
  - Kompletní izolace
  - Rozdíly v konstrukci zásuvky
- Nepoužívejte tento přístroj, je-li poškozen nebo nepracuje-li správně. Před použitím zkontrolujte, zda není prasklá nebo jinak poškozena jeho sonda. Máte-li jakékoli pochybnosti, co nejdříve zajistěte opravu přístroje.
- Nepoužívejte jmenovité napětí s hodnotou vyšší, než je hodnota vyznačená na tomto přístroji.
- Při testování napětí s hodnotou vyšší než 30 V buďte zvláště opatrní, protože takové napětí představuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Měření s přístrojem provádějte pouze máte-li suché ruce a je-li měřený objekt a prostředí suché.
- Používejte správné ochranné vybavení v souladu s požadavky místních a národních předpisů.

**USCHOVEJTE TYTO POKYNY**

## ÚČEL POUŽITÍ

Přístroj je určen k bezkontaktní detekci střídavého napětí v rozsahu 12 V–1000 V AC 50/60 Hz na základě světelné a zvukové signalizace. Přístroj umožňuje rozlišit živý vodič (L) a nulový vodič (N).

Tento přístroj splňuje požadavky mezinárodních norem IEC 61010 (EN 61010; ČSN EN 61010-1) pro elektrickou bezpečnost měřících a testovacích přístrojů a náleží do kategorie přístrojů CAT III 1000 V, CAT IV 600 V.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

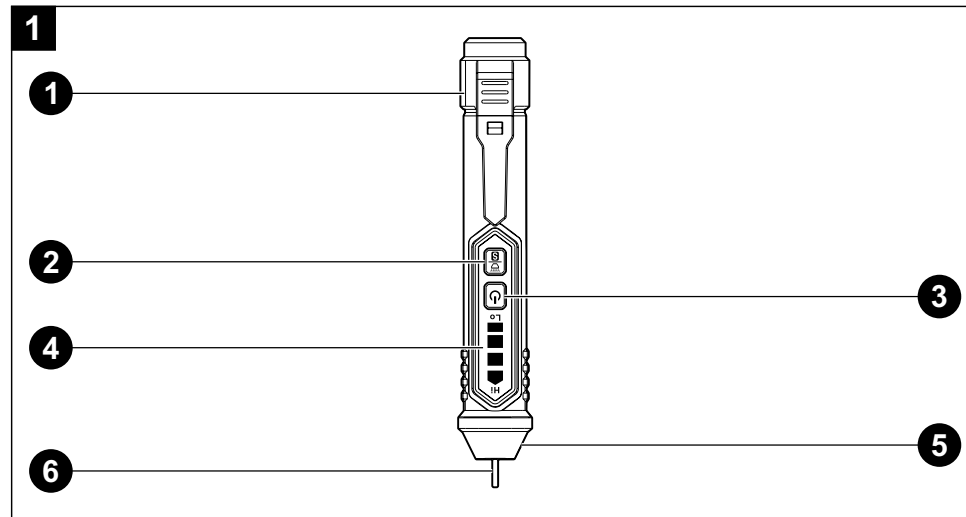
Rozsah střídavého napětí.....	12 – 1 000 V
Frekvence.....	50/60 Hz
Režim výstrahy.....	Zvuková a světelná signalizace
Svítilna.....	Ano
Rozlišení nulového a živého vodiče .....	Ano
Signalizace intenzity signálu.....	Ano
Indikace nedostatečného napětí baterie.....	Ano
Provozní teplota.....	0 až 40 °C
Skladovací teplota (bez baterií).....	-10 až 50 °C
Vlhkost.....	≤ 95 %
Nadmořská výška .....	<2 000 m
Kategorie přepětí .....	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
Napájení .....	2 baterie 1,5 V, typ AAA
Hmotnost .....	Asi 45 g



### POZNÁMKA:

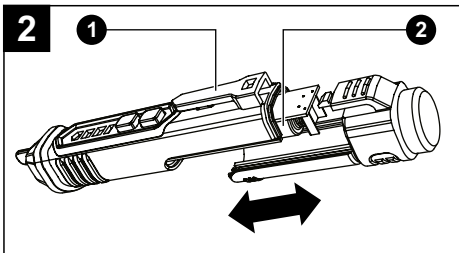
Vzhledem k našemu neustálému programu výzkumu a vývoje může dojít k změně uvedené specifikace bez předchozího upozornění.

## POPIS



- 1 Kryt baterií
- 2 Tlačítko pro volbu úrovně citlivosti a zapnutí/vypnutí svítilny s LED indikátorem
- 3 Tlačítko pro zapnutí/vypnutí zkoušečky s LED indikátorem
- 4 Indikátor signálu (napěťový sloupec)
- 5 Světelná signalizace a svítilna
- 6 Testovací sonda

## VLOŽENÍ BATERIÍ



- 1 Západa krytu baterií
- 2 Baterie

- V tomto přístroji mohou být použity pouze 2 kusy baterií typu AAA s napájecím napětím 1,5 V.
- Před vložením nebo výměnou baterií vždy nejprve vypněte přístroj.
- Stiskněte západku a odtlačte kryt baterie z přístroje. Vložte baterie kladným pólem směrem k přední části tohoto přístroje.



### UPOZORNĚNÍ:

Vždy do přístroje vkládejte suché nepoškozené a nezkorodované baterie. Nekombinujte baterie různého stáří, typu či různé úrovně vybití.

- Chcete-li akumulátor vyjmout, nejdříve stiskněte uvolňovací tlačítko akumulátoru (1) a potom akumulátor vysuňte z držáku.

## POUŽITÍ

### Zapnutí a vypnutí přístroje

- Zapnutí: Stiskněte tlačítko pro zapnutí/vypnutí (obr.1, pozice 3) na dobu delší než 1 s. Ozve se pípnutí a LED indikátor v tlačítku se rozsvítí. Pokud k nerozsvícení nedojde, přístroj nepoužívejte a zajistěte nápravu stavu.
- Vypnutí: Stiskněte totéž tlačítko. LED indikátor zhasne.
- Pokud přístroj ručně nevypnete, po uplynutí zhruba 5 minut se

přístroj automaticky vypne, aby byla prodloužena životnost baterií.

### Volba citlivost detekce

- Zkoušečka nabízí dvě úrovně citlivosti detekce:
  - Nízká citlivost: rozsah 48 V - 1 000 V
  - Vysoká citlivost: rozsah 12 V - 1 000 V
- Po zapnutí je zkoušečka automaticky nastavena na úroveň nízké citlivosti. LED indikátor uvnitř tlačítka je zhasnutý.
- Pro přepnutí z nízké citlivosti na vysokou citlivost stiskněte tlačítko citlivost/svítilna (obr.1, pozice 2) na dobu kratší než 1 sekunda. LED indikátor uvnitř tlačítka se rozsvítí.
- Dalším stisknutím tlačítka citlivost/svítilna přepnete zkoušečku zpět na nízkou citlivost a indikátor zhasne.

### Zapnutí a vypnutí svítilny

- Zapnutí: Stiskněte a podržte tlačítko citlivost/svítilna (obr.1, pozice 2) déle než 2 sekundy.
- Vypnutí: Stiskněte a podržte tlačítko citlivost/svítilna déle než 2 sekundy.

### Indikace nedostatečného napětí baterie

- Klesne-li napájecí napětí baterií na méně než 2,5 V, LED indikátor tlačítka zapnutí/vypnutí začne blikat.
- Klesne-li napájecí napětí baterií na méně než 2,3 V, přístroj se automaticky vypne.

### Detekce střídavého napětí

- Přístroj indikuje napětí, pokud zdroj napětí generuje dostatečně silné elektrostatické pole. Pokud je elektrické pole slabé, přístroj nemůže detekovat přítomnost napětí. Existenci napětí může ovlivnit několik faktorů, mimo jiné: opotřebené vodiče/kabel, tloušťka a typ izolace, vzdálenost od zdroje napětí, úplná izolace, rozdíly v konstrukci zásuvek atd.
- Umístěte sondu přístroje do blízkosti

střídavého napětí, například vodiče (bez překážky i nebo za překážkou, např. ve zdi nebo v zásuvce).

- Je-li přítomno napětí, indikátor napětí (napěťový sloupec, obr.1, pozice 4) zobrazí hodnotu napětí. Podle toho, jak se bude napětí měnit, bude sloupec růst nebo klesat. S růstem/poklesem napětí se také bude měnit zvuková signalizace. Podsvícení sloupce se bude také měnit ze zelené na červenou.
- Červená = zařízení detekuje vodič pod napětím.
- Zelená = zařízení detekuje nulový vodič nebo zemnicí vodič.
- Při rozlišování živého vodiče od nulového vodiče oddělte obě vedení co nejdále od sebe, abyste je správně detekovali. Nemohou-li být tyto vodiče odděleny, lze je rozlišit podle intenzity detekovaného signálu. Síla detekovaného signálu pro živý vodič je velká. Síla detekovaného signálu pro nulový vodič je malá.



### VAROVÁNÍ:

Během detekce pomocí této zkoušečky může být napětí přítomno i v případě, že indikátor napětí (napěťový sloupec) nezobrazuje žádné hodnoty, ani nezní zvuková signalizace.

### Detekce přerušeného obvodu

- Přístroj lze také použít k detekci přerušeného obvodu.
- Nastavte vysokou citlivost detekce a pohybujte sondou podél vodiče. V místě, kde přestane indikátor napětí zobrazovat a přestane znít zvuková signalizace, se nachází přerušení obvodu, tj. například zlomený vodič.

## ÚDRŽBA A SKLADOVÁNÍ



### UPOZORNĚNÍ:

K čištění přístroje nikdy nepoužívejte abrazivní nebo olejová čisticí prostředky a organická rozpouštědla (např. na bázi acetonu) nebo domácí čisticí prostředky obsahující čpavek. Přístroj nikdy neponořujte do vody.

### Výměna baterií



### UPOZORNĚNÍ:

Před výměnou baterií vždy vypněte přístroj tlačítkem pro zapnutí/vypnutí.

- Jakmile dojde ke snížení napětí baterií (viz kapitola „Indikace nedostatečného napětí baterie“), je nutno baterie vyměnit. Baterie s nedostatečným napětím mohou negativně ovlivnit výsledky měření.
- Stiskněte západku a odtlačte kryt baterií z přístroje.
- Do přístroje vložte nové baterie dle vyznačené polarizace. V tomto přístroji mohou být použity pouze 2 kusy baterií typu AAA s napájecím napětím 1,5 V.
- Kryt baterií nasadte zpět šroubem.
- Pokud nebudete přístroj delší dobu používat, vyjměte z něj baterie, abyste zabránili vzniku koroze.



### UPOZORNĚNÍ:

Vždy do přístroje vkládejte suché nepoškozené a nezkorodované baterie. Nekombinujte baterie různého stáří, typu či různé úrovně vybití. Baterie vyměňte vždy za nové, když je na displeji signalizováno jejich vybití.

## Čištění

- Přístroj nevyžaduje po dobu své životnosti žádnou speciální údržbu.
- Pro odstranění nečistot a prachu z těla přístroje používejte suchý a měkký hadřík.
- Pravidelně kontrolujte stav úložného prostoru pro baterie, zda nedošlo k vytečení baterií do prostoru nebo proniknutí nečistot. V případě potřeby prostor pro baterie vyčistěte suchým hadříkem.
- Nebudete-li přístroj delší dobu používat, vyjměte z něj baterie.



### POZNÁMKA:

*Z důvodu zachování bezpečnosti a spolehlivosti přístroj smí opravy provádět autorizovaný servis TOTAL nebo servisní centrum společnosti.*

## Skladování

- Po ukončení používání uložte očištěný přístroj na vhodné místo mimo dosahu dětí.
- Přístroj při skladování nevystavujte extrémním teplotám, přímému slunečnímu záření, jakémoliv vlhkosti a neumísťujte jej do nadměrně prašného prostředí.

## OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Po skončení životnosti výrobku je nutné při likvidaci vzniklého odpadu postupovat v souladu s platnou legislativou. Výrobek obsahuje elektrické/elektronické součásti.

Neodhazujte do smíšeného odpadu, odevzdejte zpracovateli odpadu nebo na místo zpětného odběru nebo odděleného sběru tohoto typu odpadu.

## 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 zasláné 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 Total.
- 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 Total.
  - 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 vyměněné zboží či jeho část v záruční lhůtě neplyne nová dvouletá záruka od data výměny, ale dvouletá záruka se počítá od data zakoupení původního výrobku.
  - 16) V případě sporu mezi kupujícím a prodávajícím ve vztahu kupní smlouvy, který se nepodařilo mezi stranami urovnat přímo, má kupující právo obrátit se na obchodní inspekci jako subjekt mimosoudního řešení spotřebitelských sporů. Na webových stránkách obchodní inspekce je odkaz na záložku „ADR-mimosoudní řešení sporů“.

## ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

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

Pro pozáruční opravu se obraťte na autorizovaný servis značky Total, kterým je:

Band servis s.r.o.  
Těšínská 234/120  
716 00 Ostrava-Radvanice  
tel./fax. 596 232 390

V případě potřeby se pro bližší informace ohledně záruční a pozáruční opravy výrobků značky Total obraťte na e-mail: servis@madalbal.cz; Tel.: 222 745 132 nebo přímo také na adresu Madal Bal a.s. Letovská 532 199 00 Praha Letňany v době Po-Pá 9:30-17:30.

# TOTAL

One-Stop Tools Station

TOTAL

## DIGITÁLNÍ KLEŠŤOVÝ MULTIMETR

TMT42002



 totaltoolsworld

 TOTAL TOOLS WORLD

Překlad původního návodu k používání



AC 200A



## ÚVOD

Vážený zákazníku,  
děkujeme za důvěru, kterou jste projevili značce TOTAL zakoupením tohoto výrobku. Výrobek byl podroben testům spolehlivosti, bezpečnosti a kvality předepsaných normami a předpisy Evropské unie.  
S jakýmkoli dotazy se obraťte na naše zákaznické a poradenské centrum:















**info@madalbal.cz; Tel.: +420 577 599 777**

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

**Výrobce:** TOTAL TOOLS CO., PTE. LTD. No. 45 Shanghai Road, Suzhou Industrial Park, Čína

**Datum vydání:** 1.10.2022

## SYMBOLY POUŽITÉ V TOMTO NÁVODU A NA PŘÍSTROJI

	Bezpečnostní upozornění
	Před použitím si přečtěte návod k použití
	Označení shody CE
	Střídavé napětí
	Stejnoseměrné napětí
	Střídavý proud
	Měření odporu
	Měření spojitosti
	Testování diod
	Uzemnění
	Pojistka
	Zařízení třídy ochrany II
	Signalizace vybité baterie
	Nepoužitelný přístroj nesmí být vyhozen do směsného odpadu, ale odevzdán do zpětného sběru elektrozařízení. Před likvidací z něho vyjměte baterie a odevzdejte je do sběru baterií.

## BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ



### UPOZORNĚNÍ:

*Před použitím přístroje se, prosím, seznamte s návodem k jeho obsluze, a to i v případě, že jste již obeznámeni s používáním přístrojů podobného typu. Přístroj používejte pouze tak, jak je popsáno v tomto návodu k použití. Návod uschovejte pro případ další potřeby. Pokud předáváte přístroj jiné osobě, zajistěte, aby u něj byl přiložen tento návod k použití.*

*Přístroj pečlivě vybalte a dejte pozor, abyste nevyhodili žádnou část obalového materiálu dřívě, než najdete všechny jeho součásti. Minimálně po dobu trvání zákonného práva z vadného plnění, případně záruky za jakost doporučujeme uschovat originální přepravní karton, balicí materiál, pokladní doklad a potvrzení o rozsahu odpovědnosti prodávajícího nebo záruční list. V případě přepravy doporučujeme zabalit přístroj opět do originální krabice od výrobce.*



### POZNÁMKA:

*Vyobrazení použitá v tomto návodu nemusí vždy souhlasit se skutečností; jejich účelem je popis hlavních principů přístroje. Texty, kresby, fotografie a jiné prvky zde uvedené jsou ale chráněny autorským právem. Každé jejich zneužití nebo nepovolené kopírování je trestné.*

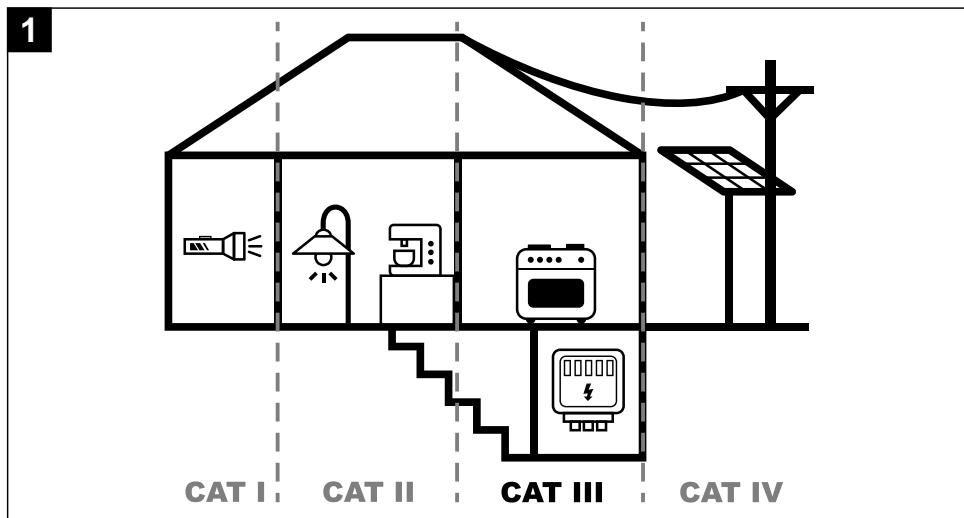
- Před použitím přístroje zkontrolujte, zda není poškozen. Zkontrolujte, zda nemá poškozený plastový kryt, narušenou izolaci měřících sond a vodičů sond, prasklý displej apod. Poškozený přístroj nikdy nepoužívejte a zajistěte jeho opravu.
- Nikdy se nedotýkejte neizolovaných vodičů rukama. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Aby nedošlo k poškození měřícího přístroje, nastavte otočný volič do správné polohy a během měření neměňte rozsah měření.
- K měření musí být použity originální sondy dodávané s přístrojem pro měření napětí v rámci povoleného rozsahu.
- Zkontrolujte, zda izolace na sondách není poškozena. Je-li izolace poškozena, sondy nepoužívejte.
- Měřící přístroj nesmí být použit k měření napětí/proudu nad povolené hodnoty.
- Při měření se nedotýkejte obnažených kovových částí měřících sond. Sondy držte za izolované úchopové části.
- Přístroj nepoužívejte v prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu nebo ve vlhkém nebo mokřém prostředí. Při měření mějte dokonale suché ruce.
- Před změnou měřeného parametru testovací sondy odpojte od měřeného obvodu.
- Pokud přístroj pracuje při účinném napětí nad 60 V DC nebo 30 V AC, je třeba věnovat zvláštní pozornost nebezpečí zasažení elektrickým proudem.
- Před testováním odporu, spojitosti nebo diod odpojte napájení obvodu a vybijte všechny vysokonapěťové kondenzátory.
- Do vnitřního obvodu přístroje je zakázáno jakkoliv zasahovat, aby nedošlo k poškození přístroje a případnému úrazu.

## USCHOVEJTE TYTO POKYNY

## ÚČEL POUŽITÍ

Tento klešťový digitální multimetr je určen pro měření stejnosměrného a střídavého napětí, střídavého proudu, odporu, diod a spojitosti obvodu.

Tento klešťový digitální multimetr splňuje požadavky mezinárodních norem IEC 61010 (EN 61010; ČSN EN 61010-1) pro elektrickou bezpečnost měřících a testovacích přístrojů a náleží do kategorie přístrojů **CAT III**.



Elektrické instalace vyžadující kategorii CAT III měřícího přístroje jsou následující:

- Zařízení, jež je součástí elektrické instalace budov.
- Příkladem využití jsou měření na rozvaděcích, vypínačích, kabeláži, včetně kabelů, přípojníc, rozvodných skříní, spínačů, zásuvek v pevné instalaci a zařízení pro průmyslové použití a některých dalších zařízení, například stacionárních motorů s trvalým připojením k pevné instalaci.



### VÝSTRAHA:

Používejte přístroj pouze k účelům, pro které je určen s ohledem na jeho technické specifikace. Nikdy jej nepoužívejte k měření elektrických instalací náležících do kategorie CAT IV. Přetížení přístroje či vyšší napětí jej může zničit, a navíc může dojít k vážnému úrazu.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### Podmínky pracovního prostředí

Nadmořská výška .....	<2 000 m
Stupeň znečištění .....	2 (vyskytuje se pouze nevodivé znečištění, příležitostně se očekává dočasná vodivost způsobená kondenzací)
Teplota a vlhkost pracovního prostředí .....	0-40 °C (relativní vlhkost <80 %, <10 °C nekondenzující)
Teplota a vlhkost na místě uložení .....	-10-60 °C (relativní vlhkost <70 %)
Koeficient teploty .....	0,1 × přesnost/°C (<18 °C nebo >28 °C)

### Základní údaje o přístroji

Kategorie .....	CAT III, 600 V
Max. napětí mezi svorkami a uzemněním .....	600 V DC / 600 V AC
Max. zobrazená hodnota .....	6 000
Indikace polaritý .....	automatická indikace; znaménko „-“ (mínus) znamená zápornou polaritu
Indikace překročení rozsahu .....	symbol OL na displeji
Indikace nedostatečného napětí baterie .....	symbol  na displeji
Napájení .....	2 baterie 1,5 V, typ AAA

### Elektrická specifikace



#### POZNÁMKA:

Přesnost je zaručena do jednoho roku po kalibraci.

Referenční podmínky: teplota prostředí 18 °C až 28 °C, relativní vlhkost je menší než 80 %, přesnost: ± (hodnota v % + číslice).

### STEJNOSMĚRNÉ NAPĚTÍ

Rozsah měření	Rozlišení	Stupeň přesnosti
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Vstupní impedance .....	10 MΩ
Ochrana proti přetížení .....	600 V
Maximální vstupní napětí .....	600 V



## STŘÍDAVÉ NAPĚTÍ

Rozsah měření	Rozlišení	Stupeň přesnosti
2 V	0,001 V	± (1 % + 5)
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Vstupní impedance.....10 MΩ  
Ochrana proti přetížení.....600 V  
Maximální vstupní napětí.....600 V  
Rozsah frekvence.....40 Hz - 1 000 Hz

## STŘÍDAVÝ PROUD

Rozsah měření	Rozlišení	Stupeň přesnosti
2 A	0,001 A	± (1 % + 5)
20 A	0,01 A	
200 A	0,1 A	


Maximální proud.....200 A  
Rozsah frekvence.....45 Hz - 65 Hz

## ODPOR

Rozsah měření	Rozlišení	Stupeň přesnosti
200 Ω	0,1 Ω	± (1 % + 5)
2 kΩ	0,001 Ω	
20 kΩ	0,01 Ω	
200 kΩ	0,1 Ω	
2 MΩ	0,001 Ω	
20 MΩ	0,01 Ω	


Ochrana proti přetížení.....250 V

## TEST SPOJITOSTI OBVODU

	<30 Ω	Pokud je odpor obvodu nižší než 30 Ω, rozezní se bzučák
---	-------	---

Ochrana proti přetížení.....250 V  
Napětí otevřeného obvodu .....cca 2 V

## DIODA

	Zobrazuje přibližnou hodnotu propustného napětí diody
---	---

Ochrana proti přetížení.....250 V  
Napětí otevřeného obvodu .....cca 2 V

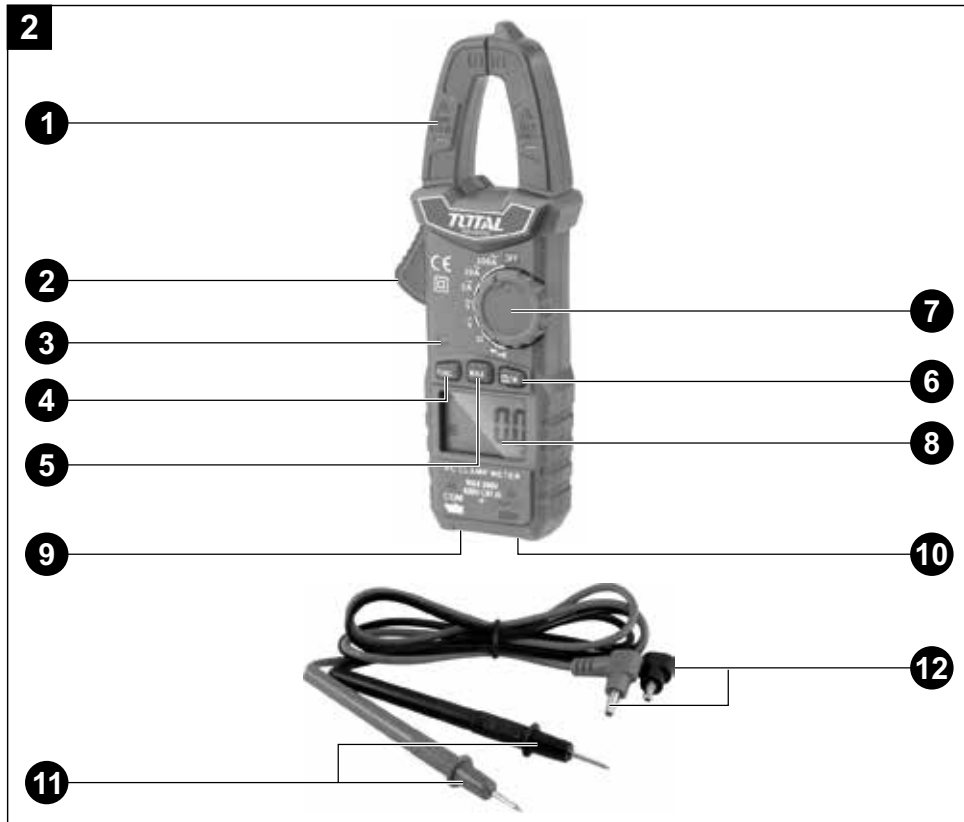


### POZNÁMKA:

*Vzhledem k našemu neustálému programu výzkumu a vývoje může dojít k změně uvedené specifikace bez předchozího upozornění.*

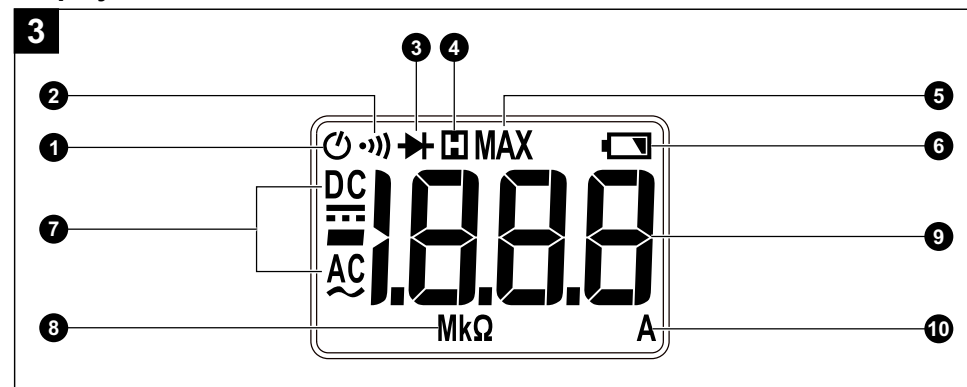
## POPIS

### Kompletní přístroj



- 1 Měřicí kleštiny ke snímání střídavého proudu protékajícího vodičem
- 2 Západka pro rozevírání kleštin
- 3 LED indikátor
- 4 Tlačítko FUNC pro volbu měření
- 5 Tlačítko MAX pro zaznamenání maximální hodnoty
- 6 Tlačítko H/\* pro přidržení hodnoty na displeji
- 7 Otočný volič rozsahů
- 8 Digitální displej
- 9 Vstupní zdička COM
- 10 Vstupní zdička INPUT
- 11 Měřicí sondy
- 12 Koncovky sond pro zapojení do přístroje

### Displej



- 1 Automatické vypnutí
- 2 Měření spojitosti, bzučák
- 3 Měření diod
- 4 Přidržení hodnoty na displeji
- 5 Maximální změřená hodnota
- 6 Ukazatel vybitých baterií
- 7 Stejnsměrný nebo střídavý proud
- 8 Jednotky pro odpor
- 9 Naměřená hodnota
- 10 Jednotky pro proud

### VLOŽENÍ BATERIÍ

- V tomto přístroji mohou být použity pouze 2 kusy baterií typu AAA s napájecím napětím 1,5 V.
- Před vložením nebo výměnou baterií vždy nejprve vypněte přístroj otočením voliče do polohy OFF a odpojte měřicí sondy od přístroje.
- Odšroubujte kryt prostoru pro baterie na zadní straně přístroje a vložte baterie tak, aby byla dodržena jejich správná polarita. Potom našroubujte zpět kryt.



#### UPOZORNĚNÍ:

Vždy do přístroje vkládejte suché nepoškozené a nekorodované baterie. Nekombinujte baterie různého stáří, typu či různé úrovně vybití. Baterie vyměňte vždy za nové, když je na displeji signalizováno jejich vybití.

## ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ



### UPOZORNĚNÍ:

Před použitím přístroje si přečtěte celý návod k použití. Výrobce nenese odpovědnost za poškození přístroje či případnou zdravotní újmu, které jsou důsledkem nevhodného či neopatrného používání. Pokud přístroj komukoli půjčujete nebo prodáváte, přiložte k němu i návod k použití a zamezte poškození tohoto návodu.

### Zapnutí přístroje

- Přístroj se zapne otočením voliče do kterékoliv polohy se symbolem pro měření.

### Automatické vypnutí

- Přibližně po 20 minutách nečinnosti dojde k automatickému vypnutí přístroje.
- Pro aktivaci přístroje do provozního stavu stiskněte jakékoli tlačítko.
- Chcete-li funkci automatického vypnutí deaktivovat, při vypnutém přístroji (volič v poloze OFF) stiskněte a podržte tlačítko FUNC a otočením voliče na jakýkoliv symbol zapnete přístroj. Tímto je funkce deaktivována a symbol (obr. 3, poz. 1) zmizí z displeje.
- K aktivaci funkce automatického vypnutí dojde po vypnutí a zapnutí přístroje.

### Vypnutí přístroje

- Pokud chcete přístroj vypnout ihned, otočte volič do polohy OFF.



### UPOZORNĚNÍ:

Chcete-li zabránit možnému poškození multimetru nebo testovaného zařízení, postupujte podle těchto pokynů:

- Před testováním odporu, diod nebo spojitosti odpojte napájení obvodu a vybijte všechny kondenzátory.
- Pro měření používejte správnou funkci a rozsah.
- Před otáčením voliče a přepínáním funkcí odpojte měřicí sondy a odstraňte upínací čelisti z testovaného obvodu.

### Zobrazení maximální naměřené hodnoty

- Stisknutím tlačítka MAX zobrazíte maximální změřená hodnota. Stisknutím a podržením stejného tlačítka déle než 2 sekundy se maximální hodnota vymaže.

### Zachování hodnot na displeji (HOLD)

- Jestliže potřebujete během procesu měření zachovat hodnotu na displeji (např. pro její zápis do protokolu), stiskněte tlačítko H/\* a zobrazená hodnota zůstane zachována. Chcete-li zachování hodnoty na displeji zrušit, znovu stiskněte tlačítko H/\*.

### Zapnutí/vypnutí podsvícení displeje

- Stisknutím a podržením tlačítka H/\* podsvícení displeje zapnete, a stejným tlačítkem zase vypnete. Podsvícení se také automaticky vypne po 30 sekundách nečinnosti.

## Měření střídavého proudu



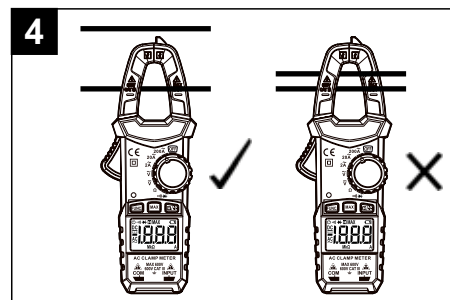
### VÝSTRAHA:

Neměřte proud, jehož hodnota přesahuje limitní hodnotu uvedenou v technické specifikaci. Během měření se nedotýkejte měřeného obvodu.



### POZNÁMKA:

Přístroj měří proud vodičů uvnitř měřících kleští. Mezi kleštiny proto umístěte pouze ten vodič, který chcete měřit. Uvědomte si, že nelze měřit proud spotřebiče na obou přívodních vodičích – proud mířící jedním vodičem do přístroje se druhým vodičem vrací, proto by přístroj změřil chybnou hodnotu.



- Nastavte otočný volič na požadovaný rozsah (2A, 20A nebo 200A).
- Rozevřete kleštiny stisknutím západky a upněte pouze jeden vodič.
- Pro optimální měření umístěte měřený vodič doprostřed svorek, viz obrázek výše. Měření nelze provádět, pokud jsou upevněny současně dva nebo tři vodiče.
- Sledujte LCD displej. Pokud je naměřená hodnota vyšší než 3 A, rozsvítí se podsvícení displeje.

## Měření střídavého nebo stejnosměrného napětí



### VÝSTRAHA:

Neměřte napětí, jehož hodnota přesahuje limitní hodnotu uvedenou v technické specifikaci. Během měření se nedotýkejte měřeného obvodu. Je zakázáno měřit napětí vyšší než je 600 V jak pro stejnosměrné, tak pro střídavé napětí.

- ČERNOU sondu zapojte do zdířky COM.
- ČERVENOU sondu zapojte do zdířky INPUT.
- Otočný volič nastavte do polohy  $\tilde{V}$  nebo  $\bar{V}$ .
- Přiložte sondy k měřenému zdroji nebo zátěži tak, že červenou sondu přiložíte ke kladnému pólu a černou sondu k zápornému pólu.
- Sledujte LCD displej. Pokud je naměřená hodnota vyšší než 80 V, rozsvítí se podsvícení displeje.

## Měření odporu



### POZNÁMKA:

Před měřením odporu odpojte napájení obvodu a vybijte všechny kondenzátory. Pro měření odporu > 1 M $\Omega$  může trvat několik sekund, než se ustálí naměřená hodnota. To je u měření vysokých odporů normální.

- ČERNOU sondu zapojte do zdířky COM.
- ČERVENOU sondu zapojte do zdířky INPUT.
- Otočný volič nastavte do polohy  $\Omega$ .
- Přiložte sondy k měřenému zdroji nebo zátěži.
- Sledujte LCD displej. Pokud je naměřená hodnota vyšší než 80 V, rozsvítí se podsvícení displeje.

## Testování spojitosti

- ČERNOU sondu zapojte do zdířky COM.
- ČERVENOU sondu zapojte do zdířky INPUT.
- Otočný volič nastavte do polohy **•••** ➔➤.
- Stisknutím tlačítka FUNC zvolte funkci testování spojitosti – na displeji se zobrazí symbol **•••**).
- Pokud je odpor obvodu nižší než cca 30 Ω zazní vestavěné zvukové znamení.

## Testování diod



### POZNÁMKA:

*Před testováním diod odpojte napájení obvodu a vybijte všechny kondenzátory.*

- ČERNOU sondu zapojte do zdířky COM.
- ČERVENOU sondu zapojte do zdířky INPUT.
- Otočný volič nastavte do polohy **•••** ➔➤.
- Stisknutím tlačítka FUNC zvolte funkci testování diod – na displeji se zobrazí symbol ➔➤.
- Připojte červenou sondu k anodě testované diody a černou sondu ke katodě.
- Přístroj ukáže přibližné napětí v propustném směru diody.

## ÚDRŽBA A SKLADOVÁNÍ



### UPOZORNĚNÍ:


*K čištění přístroje nikdy nepoužívejte abrazivní nebo olejová čisticidla a organická rozpouštědla (např. na bázi acetonu) nebo domácí čisticí prostředky obsahující čpavek. Přístroj nikdy neponořujte do vody.*

## Výměna baterií



### UPOZORNĚNÍ:

*Před výměnou baterií vždy nejprve vypněte přístroj otočením voliče do polohy OFF a odpojte měřicí sondy od přístroje.*

- Jakmile se na displeji objeví symbol , znamená to, že musí být vyměněny baterie.
- Vyšroubujte upevňovací šroub krytu úložného prostoru baterie a kryt sejměte.
- Do přístroje vložte nové baterie dle vyznačené polarit. V tomto přístroji mohou být použity pouze 2 kusy baterií typu AAA s napájecím napětím 1,5 V.
- Kryt úložného prostoru baterie nasadte zpět a zajistěte jej šroubem.
- Pokud nebudete přístroj delší dobu používat, vyjměte z něj baterie, abyste zabránili vzniku koroze.



### UPOZORNĚNÍ:

*Vždy do přístroje vkládejte suché nepoškozené a nekorodované baterie. Nekombinujte baterie různého stáří, typu či různé úrovně vybití. Baterie vyměňte vždy za nové, když je na displeji signalizováno jejich vybití.*

## Čištění

- Přístroj nevyžaduje po dobu své životnosti žádnou speciální údržbu.
- K očištění displeje použijte textilii nebo čisticí ubrousky určené na čištění brýlí a optických přístrojů.
- Pro odstranění nečistot a prachu z těla přístroje používejte suchý a měkký hadřík.
- Pravidelně kontrolujte stav úložného prostoru pro baterie, zda nedošlo k vytečení baterií do prostoru nebo proniknutí nečistot. V případě potřeby prostor pro baterie vyčistěte suchým hadříkem.
- Nebudete-li přístroj delší dobu používat, vyjměte z něj baterie.



### POZNÁMKA:

*Z důvodu zachování bezpečnosti a spolehlivosti přístroj smí opravy provádět autorizovaný servis TOTAL nebo servisní centrum společnosti.*

## Skladování

- Po ukončení používání uložte očištěný přístroj na vhodné místo mimo dosahu dětí.
- Přístroj při skladování nevystavujte extrémním teplotám, přímému slunečnímu záření, jakékoliv vlhkosti a neumísťujte jej do nadměrně prašného prostředí.

## OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Po skončení životnosti výrobku je nutné při likvidaci vzniklého odpadu postupovat v souladu s platnou legislativou. Výrobek obsahuje elektrické/elektronické součásti. Neodhazujte do směsného odpadu, odevzdejte zpracovateli odpadu nebo na místo zpětného odběru nebo odděleného sběru tohoto typu odpadu.

## 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 zaslání 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 Total.
- 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 Total.
  - 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. prášném, 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) Poskytnutí záruky nejsou dotčena práva kupujícího, která se ke koupi věci váží 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 vyměněné zboží či jeho část v záruční lhůtě neplyne nová dvouletá záruka od data výměny, ale dvouletá záruka se počítá od data zakoupení původního výrobku.
  - 16) V případě sporu mezi kupujícím a prodávajícím ve vztahu kupní smlouvy, který se nepodařilo mezi stranami urovnat přímo, má kupující právo obrátit se na obchodní inspekci jako subjekt mimosoudního řešení spotřebitelských sporů. Na webových stránkách obchodní inspekce je odkaz na záložku „ADR-mimosoudní řešení sporů“.

### ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

Pro uplatnění práva na záruční opravu se obraťte na obchodníka, u kterého jste zboží zakoupili.  
Pro pozáruční opravu se obraťte na autorizovaný servis značky TOTAL, kterým je:

Band servis s.r.o.  
Těšínská 234/120  
716 00 Ostrava-Radvanice  
tel./fax. 596 232 390

V případě potřeby se pro bližší informace ohledně záruční a pozáruční opravy výrobků značky TOTAL obraťte na  
e-mail: servis@madalbal.cz; Tel.: 222 745 132 nebo přímo také na adresu  
Madal Bal a.s. Letovská 532 199 00 Praha Letňany  
v době Po-Pá 9:30-17:30.

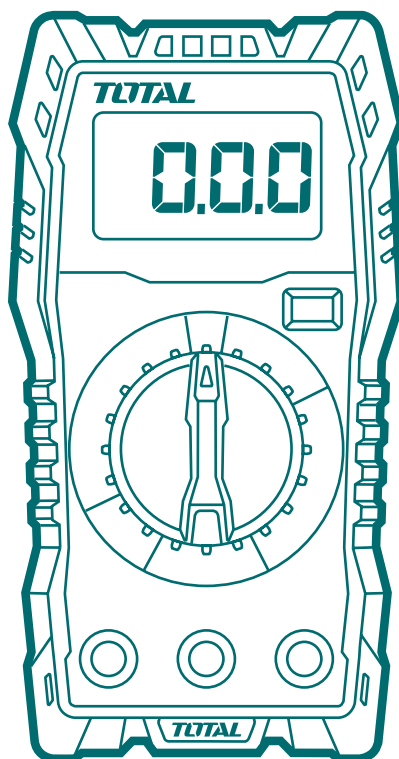
# TOTAL

One-Stop Tools Station

**SUPER  
SELECT**

TOTAL

**DIGITÁLNÍ  
MULTIMETR  
CAT III 600 V**



**TMT460012**

Překlad původního návodu k používání



## ÚVOD

Vážený zákazníku,  
děkujeme za důvěru, kterou jste projevili značce TOTAL zakoupením tohoto výrobku. Výrobek byl podroben testům spolehlivosti, bezpečnosti a kvality předepsaných normami a předpisy Evropské unie.  
S jakýmkoli dotazy se obraťte na naše zákaznické a poradenské centrum:















**info@madalbal.cz; Tel.: +420 577 599 777**

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

**Výrobce:** TOTAL TOOLS CO., PTE. LTD. No. 45 Shanghai Road, Suzhou Industrial Park, Čína

**Datum vydání:** 1.10.2022

## SYMBOLY POUŽITÉ V TOMTO NÁVODU A NA PŘÍSTROJI

	Bezpečnostní upozornění
	Před použitím si přečtěte návod k použití
	Označení shody CE
	Střídavé napětí
	Stejnoseměrné napětí
	Stejnoseměrný proud
	Měření odporu
	Měření spojitosti
	Testování diod
	Uzemnění
	Pojistka
	Zařízení třídy ochrany II
	Signalizace vybité baterie
	Nepoužitelný přístroj nesmí být vyhozen do směsného odpadu, ale odevzdán do zpětného sběru elektrozařízení. Před likvidací z něho vyjměte baterie a odevzdejte je do sběru baterií.

## BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ



### UPOZORNĚNÍ:

*Před použitím přístroje se, prosím, seznamte s návodem k jeho obsluze, a to i v případě, že jste již obeznámeni s používáním přístrojů podobného typu. Přístroj používejte pouze tak, jak je popsáno v tomto návodu k použití. Návod uschovejte pro případ další potřeby. Pokud předáváte přístroj jiné osobě, zajistěte, aby u něj byl přiložen tento návod k použití.*

*Přístroj pečlivě vybalte a dejte pozor, abyste nevyhodili žádnou část obalového materiálu dřívě, než najdete všechny jeho součásti. Minimálně po dobu trvání zákonného práva z vadného plnění, případně záruky za jakost doporučujeme uschovat originální přepravní karton, balicí materiál, pokladní doklad a potvrzení o rozsahu odpovědnosti prodávajícího nebo záruční list. V případě přepravy doporučujeme zabalit přístroj opět do originální krabice od výrobce.*



### POZNÁMKA:

*Vyobrazení použitá v tomto návodu nemusí vždy souhlasit se skutečností; jejich účelem je popis hlavních principů přístroje. Texty, kresby, fotografie a jiné prvky zde uvedené jsou ale chráněny autorským právem. Každé jejich zneužití nebo nepovolené kopírování je trestné.*

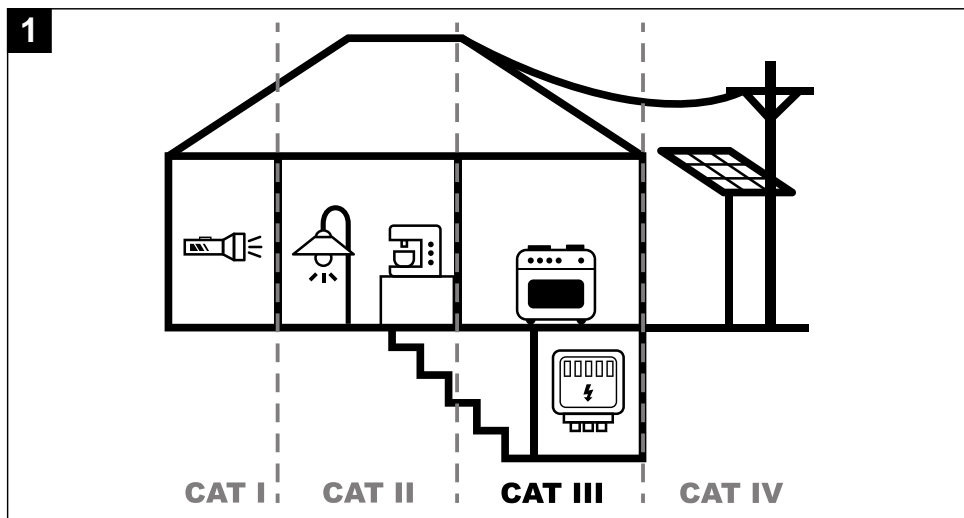
- Před použitím přístroje zkontrolujte, zda není poškozen. Zkontrolujte, zda nemá poškozený plastový kryt, narušenou izolaci měřících sond a vodičů sond, prasklý displej apod. Poškozený přístroj nikdy nepoužívejte a zajistěte jeho opravu.
- Nikdy se nedotýkejte neizolovaných vodičů rukama. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Aby nedošlo k poškození měřícího přístroje, nastavte otočný volič do správné polohy a během měření neměňte rozsah měření.
- K měření musí být použity originální sondy dodávané s přístrojem pro měření napětí v rámci povoleného rozsahu.
- Zkontrolujte, zda izolace na sondách není poškozena. Je-li izolace poškozena, sondy nepoužívejte.
- Měřicí přístroj nesmí být použit k měření napětí/proudu nad povolené hodnoty.
- Při měření se nedotýkejte obnažených kovových částí měřících sond. Sondy držte za izolované úchopové části.
- Přístroj nepoužívejte v prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu nebo ve vlhkém nebo mokřém prostředí. Při měření mějte dokonale suché ruce.
- Před změnou měřeného parametru testovací sondy odpojte od měřeného obvodu.
- Při práci s napětím vyšším než 30 V AC rms, špičkovém napětí 42 V nebo 60 V DC buďte opatrní, hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Před testováním odporu, spojitosti nebo diod odpojte napájení obvodu a vybijte všechny vysokonapěťové kondenzátory.
- Do vnitřního obvodu přístroje je zakázáno jakkoliv zasahovat, aby nedošlo k poškození přístroje a případnému úrazu.

## USCHOVEJTE TYTO POKYNY

## ÚČEL POUŽITÍ

Tento digitální multimetr je určen pro měření stejnosměrného a střídavého napětí, stejnosměrného proudu, odporu, k testování diod a spojitosti obvodu.

Tento digitální multimetr splňuje požadavky mezinárodních norem IEC 61010 (EN 61010; ČSN EN 61010-1) pro elektrickou bezpečnost měřících a testovacích přístrojů a náleží do kategorie přístrojů **CAT III**.



Elektrické instalace vyžadující kategorii CAT III měřícího přístroje jsou následující:

- Zařízení, jež je součástí elektrické instalace budov.
- Příkladem využití jsou měření na rozvaděcích, vypínačích, kabeláži, včetně kabelů, přípojníc, rozvodných skříní, spínačů, zásuvek v pevné instalaci a zařízení pro průmyslové použití a některých dalších zařízení, například stacionárních motorů s trvalým připojením k pevné instalaci.



### VÝSTRAHA:


Používejte přístroj pouze k účelům, pro které je určen s ohledem na jeho technické specifikace. Nikdy jej nepoužívejte k měření elektrických instalací náležící do kategorie CAT IV. Přetížení přístroje či vyšší napětí jej může zničit, a navíc může dojít k vážnému úrazu.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### Podmínky pracovního prostředí

Nadmořská výška .....	<2 000 m
Stupeň znečištění .....	2 (vyskytuje se pouze nevodivé znečištění, příležitostně se očekává dočasná vodivost způsobená kondenzací)
Teplota a vlhkost pracovního prostředí .....	0-40 °C (relativní vlhkost <80 %, <10 °C nekondenzující)
Teplota a vlhkost na místě uložení .....	-10-60 °C (relativní vlhkost <70 %)
Koeficient teploty .....	0,1 × přesnost/°C (<18 °C nebo >28 °C)

### Základní údaje o přístroji

Kategorie .....	CAT III, 600 V
Max. napětí mezi svorkami a uzemněním .....	600 V
Pojistka .....	F200 mA / 250 V
Vzorkovací frekvence .....	cca 3× za sekundu
Indikace polaridy .....	automatická indikace; znaménko „-“ (mínus) znamená zápornou polaritu
Indikace překročení rozsahu .....	symbol OL na displeji
Indikace nedostatečného napětí baterie .....	symbol  na displeji
Napájení .....	2 baterie 1,5 V, typ AAA

### Elektrická specifikace



#### POZNÁMKA:

Přesnost je zaručena do jednoho roku po kalibraci.

Referenční podmínky: teplota prostředí 18 °C až 28 °C, relativní vlhkost je menší než 80 %, přesnost: ± (hodnota v % + číslice).

### STEJNOSMĚRNÉ NAPĚTÍ

Rozsah měření	Rozlišení	Stupeň přesnosti
200 mV	0,1 mV	± (1 % + 5)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Ochrana proti přetížení .....

Maximální vstupní napětí .....

## STRÍDAVÉ NAPĚTÍ

Rozsah měření	Rozlišení	Stupeň přesnosti
20 V	0,01 V	± (1 % + 5)
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Ochrana proti přetížení.....600 V  
Maximální vstupní napětí.....600 V  
Rozsah frekvence.....40 Hz - 1 000 Hz

## STEJNOSMĚRNÝ PROUD

Rozsah měření	Rozlišení	Stupeň přesnosti
20 mA	0,01 mA ±	(1,5 % + 5)
200 mA	0,1 mA	
10 A	0,01 A	

Ochrana proti přetížení pro mA ..... F200 mA/ 250 V pojistka  
Ochrana proti přetížení pro A..... Bez pojistky  
Maximální vstupní proud pro mA..... 200 mA  
Maximální vstupní proud pro A..... 10 A  
Při měření velkých hodnot proudu nesmí být nepřetržitě měření delší než 15 sekund.

## ODPOR

Rozsah měření	Rozlišení	Stupeň přesnosti
200 Ω	0,1 Ω	± (1 % + 5)
2 kΩ	0,001 Ω	
20 kΩ	0,01 Ω	
200 kΩ	0,1 Ω	
2 MΩ	0,001 Ω	
20 MΩ	0,01 Ω	


Ochrana proti přetížení.....250 V

## TEST SPOJITOSTI OBVODU

o))	<50 Ω	Pokud je odpor obvodu nižší než 50 Ω, rozezní se bzučák
-----	-------	---

Ochrana proti přetížení.....250 V  
Napětí otevřeného obvodu .....cca 2 V

## DIODA

	Zobrazuje přibližnou hodnotu propustného napětí diody
---	---

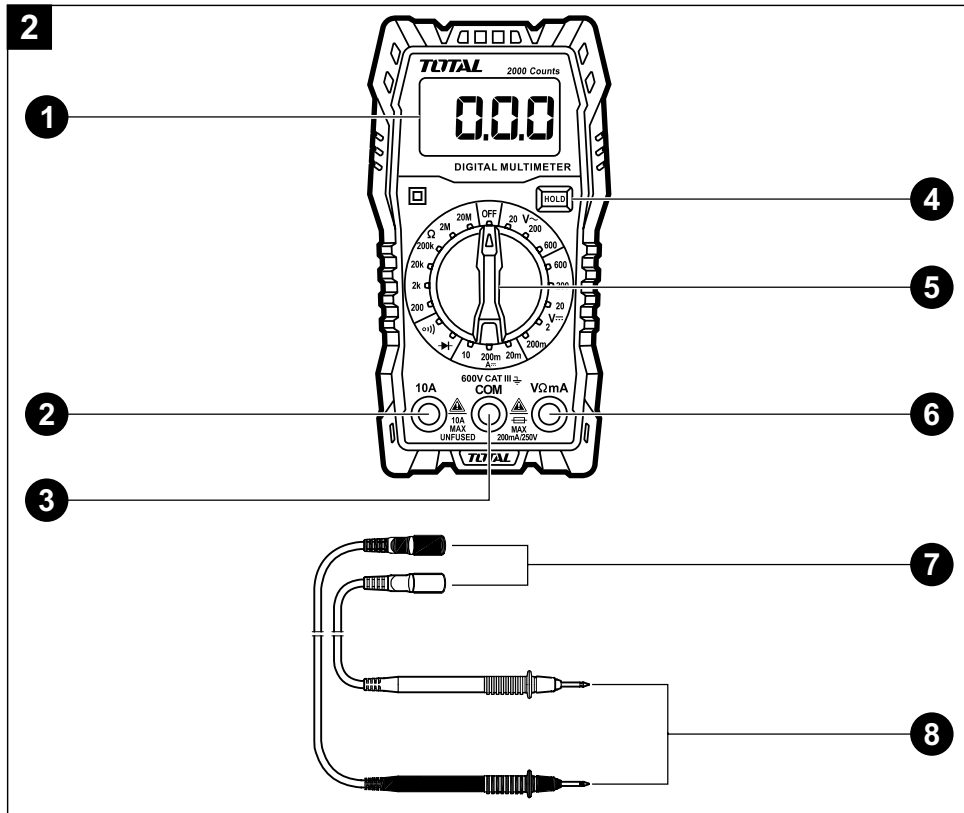
Ochrana proti přetížení.....250 V  
Napětí otevřeného obvodu .....cca 2 V



### POZNÁMKA:

Vzhledem k našemu neustálému programu výzkumu a vývoje může dojít k změně uvedené specifikace bez předchozího upozornění.

## POPIS



- 1 Digitální displej
- 2 Vstupní zdíčka pro měření proudu 10 A
- 3 Vstupní zdíčka COM
- 4 Tlačítko pro přidržení hodnoty na displeji
- 5 Otočný volič rozsahů
- 6 Vstupní zdíčka pro měření napětí, odporu, mA proudu, spojitosti a diod
- 7 Koncovky sond pro zapojení do přístroje
- 8 Měřicí sondy

## VLOŽENÍ BATERIÍ

- V tomto přístroji mohou být použity pouze 2 kusy baterií typu AAA s napájecím napětím 1,5 V.
- Před vložením nebo výměnou baterií vždy nejprve vypněte přístroj otočením voliče do polohy OFF a odpojte měřicí sondy od přístroje.
- Odšroubujte kryt prostoru pro baterie na zadní straně přístroje a vložte baterie tak, aby byla dodržena jejich správná polarita. Potom našroubujte zpět kryt.



### UPOZORNĚNÍ:

Vždy do přístroje vkládejte suché nepoškozené a nekorodované baterie. Nekombinujte baterie různého stáří, typu či různé úrovně vybití. Baterie vyměňte vždy za nové, když je na displeji signalizováno jejich vybití.

## ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ



### UPOZORNĚNÍ:

Před použitím přístroje si přečtěte celý návod k použití. Výrobce nenese odpovědnost za poškození přístroje či případnou zdravotní újmu, které jsou důsledkem nevhodného či neopatrného používání. Pokud přístroj komukoli půjčujete nebo prodáváte, přiložte k němu i návod k použití a zamezte poškození tohoto návodu.

## Zapnutí přístroje

- Přístroj se zapne otočením voliče do kterékoliv polohy se symbolem nebo hodnotou pro měření.

## Automatické vypnutí

- Přibližně po 15 minutách nečinnosti dojde k automatickému vypnutí přístroje.

- Pro aktivaci přístroje do provozního stavu otočte volič do kterékoliv polohy se symbolem nebo hodnotou pro měření.
- Chcete-li funkci automatického vypnutí deaktivovat, při vypnutém přístroji (volič v poloze OFF) stiskněte a podržte tlačítko HOLD a otočením voliče na jakýkoliv symbol zapnete přístroj.

## Vypnutí přístroje

- Pokud chcete přístroj vypnout ihned, otočte volič do polohy OFF.

## POUŽITÍ



### UPOZORNĚNÍ:

Chcete-li zabránit možnému poškození multimetru nebo testovaného zařízení, postupujte podle těchto pokynů:

- Před testováním odporu, diod nebo spojitosti odpojte napájení obvodu a vybijte všechny kondenzátory.
- Pro měření použijte správnou funkci a rozsah.

## Zachování hodnot na displeji (HOLD)

- Jestliže potřebujete během procesu měření zachovat hodnotu na displeji (např. pro její zápis do protokolu), stiskněte tlačítko HOLD a zobrazená hodnota zůstane zachována. Chcete-li zachování hodnoty na displeji zrušit, znovu stiskněte tlačítko HOLD.

## Měření stejnosměrného proudu



### VÝSTRAHA:

Neměřte proud, jehož hodnota přesahuje limitní hodnotu uvedenou v technické specifikaci. Během měření se nedotýkejte měřeného obvodu.

- ČERNOU sondu zapojte do zdířky **COM**.
- ČERVENOU sondu zapojte do zdířky **VΩmA** nebo do zdířky **10A**.
- Nastavte otočný volič na požadovaný rozsah stejnosměrného proudu.
- Připojte sondy k objektu, který budete měřit.
- Přečtěte naměřenou hodnotu na displeji.

## Měření střídavého nebo stejnosměrného napětí



### VÝSTRAHA:

*Neměřte napětí, jehož hodnota přesahuje limitní hodnotu uvedenou v technické specifikaci. Během měření se nedotýkejte měřeného obvodu.*

*Je zakázáno měřit napětí vyšší než je 600 V jak pro stejnosměrné, tak pro střídavé napětí.*

- ČERNOU sondu zapojte do zdířky **COM**.
- ČERVENOU sondu zapojte do zdířky **VΩmA**.
- Pro měření střídavého napětí nastavte otočný volič na požadovaný rozsah se symbolem **V~**, pro měření stejnosměrného napětí nastavte otočný volič na požadovaný rozsah se symbolem **V-**.
- Připojte sondy k objektu, který budete měřit.
- Přečtěte naměřenou hodnotu na displeji.

## Měření odporu



### POZNÁMKA:

*Před měřením odporu odpojte napájení obvodu a vybijte všechny kondenzátory.*

*Pro měření odporu > 1 MΩ může trvat několik sekund, než se ustálí naměřená hodnota. To je u měření vysokých odporů normální.*

- ČERNOU sondu zapojte do zdířky **COM**.
- ČERVENOU sondu zapojte do zdířky **VΩmA**.
- Otočný volič nastavte do polohy  $\Omega$ .
- Připojte sondy k objektu, který budete měřit.
- Přečtěte naměřenou hodnotu na displeji.

## Testování spojitosti

- ČERNOU sondu zapojte do zdířky **COM**.
- ČERVENOU sondu zapojte do zdířky **VΩmA**.
- Otočný volič nastavte do polohy  $\infty$ ).
- Pokud je odpor obvodu nižší než cca 50  $\Omega$  zazní vestavěné zvukové znamení.

## Testování diod



### POZNÁMKA:

*Před testováním diod odpojte napájení obvodu a vybijte všechny kondenzátory.*

- ČERNOU sondu zapojte do zdířky **COM**.
- ČERVENOU sondu zapojte do zdířky **VΩmA**.
- Otočný volič nastavte do polohy  $\infty$ ).
- Pokud je odpor obvodu nižší než cca 50  $\Omega$  zazní vestavěné zvukové znamení.
- Připojte červenou sondu k anodě testované diody a černou sondu ke katodě.
- Přístroj ukáže přibližné napětí v propustném směru diody.

## ÚDRŽBA A SKLADOVÁNÍ



### UPOZORNĚNÍ:


*K čištění přístroje nikdy nepoužívejte abrazivní nebo olejová čisticidla a organická rozpouštědla (např. na bázi acetonu) nebo domácí čisticí prostředky obsahující čpavek. Přístroj nikdy neponořujte do vody.*

## Výměna baterií



### UPOZORNĚNÍ:

*Před výměnou baterií vždy nejprve vypněte přístroj otočením voliče do polohy OFF a odpojte měřicí sondy od přístroje.*

- Jakmile se na displeji objeví symbol , znamená to, že musí být vyměněny baterie.
- Vyšroubujte upevňovací šroub krytu úložného prostoru baterie a kryt sejměte.
- Do přístroje vložte nové baterie dle vyznačené polaritě. V tomto přístroji mohou být použity pouze 2 kusy baterií typu AAA s napájecím napětím 1,5 V.
- Kryt úložného prostoru baterie nasadte zpět a zajistěte jej šroubem.
- Pokud nebudete přístroj delší dobu používat, vyjměte z něj baterie, abyste zabránili vzniku koroze.



### UPOZORNĚNÍ:

*Vždy do přístroje vkládejte suché nepoškozené a nezkorodované baterie. Nekombinujte baterie různého stáří, typu či různé úrovně vybití. Baterie vyměňte vždy za nové, když je na displeji signalizováno jejich vybití.*

## Výměna pojistky

- Dojde-li v multimetru k přetavení pojistky, je to většinou způsobeno nevhodným používáním přístroje.
- Odšroubujte zadní kryt přístroje a pojistku vyměňte. Pojistku vždy vyměňte za typ se stejnými parametry: F 200 mA / 250 V.
- Našroubujte kryt zpět.

## Čištění

- Přístroj nevyžaduje po dobu své životnosti žádnou speciální údržbu.
- K očištění displeje použijte textilii nebo čisticí ubrousky určené na čištění brýlí a optických přístrojů.
- Pro odstranění nečistot a prachu z těla přístroje použijte suchý a měkký hadřík.
- Pravidelně kontrolujte stav úložného prostoru pro baterie, zda nedošlo k vytečení baterií do prostoru nebo proniknutí nečistot. V případě potřeby prostor pro baterie vyčistěte suchým hadříkem.
- Nebudete-li přístroj delší dobu používat, vyjměte z něj baterie.



### POZNÁMKA:

*Z důvodu zachování bezpečnosti a spolehlivosti přístroj smí opravy provádět autorizovaný servis TOTAL nebo servisní centrum společnosti.*

## Skladování

- Po ukončení používání uložte očištěný přístroj na vhodné místo mimo dosah dětí.
- Přístroj při skladování nevystavujte extrémním teplotám, přímému slunečnímu záření, jakékoliv vlhkosti a neumísťujte jej do nadměrně prašného prostředí.

## OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Po skončení životnosti výrobku je nutné při likvidaci vzniklého odpadu postupovat v souladu s platnou legislativou. Výrobek obsahuje elektrické/elektronické součásti. Neodhazujte do směsného odpadu, odevzdejte zpracovateli odpadu nebo na místo zpětného odběru nebo odděleného sběru tohoto typu odpadu.

## 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 Total.
- 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 Total.
  - 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. prášném, 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) Poskytnutí 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 vyměněné zboží či jeho část v záruční lhůtě neplyne nová dvouletá záruka od data výměny, ale dvouletá záruka se počítá od data zakoupení původního výrobku.
  - 16) V případě sporu mezi kupujícím a prodávajícím ve vztahu kupní smlouvy, který se nepodařilo mezi stranami urovnat přímo, má kupující právo obrátit se na obchodní inspekci jako subjekt mimosoudního řešení spotřebitelských sporů. Na webových stránkách obchodní inspekce je odkaz na záložku „ADR-mimosoudní řešení sporů“.

## ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

Pro uplatnění práva na záruční opravu se obraťte na obchodníka, u kterého jste zboží zakoupili. Pro pozáruční opravu se obraťte na autorizovaný servis značky TOTAL, kterým je:

Band servis s.r.o.  
Těšínská 234/120  
716 00 Ostrava-Radvanice  
tel./fax. 596 232 390

V případě potřeby se pro bližší informace ohledně záruční a pozáruční opravy výrobků značky TOTAL obraťte na e-mail: servis@madalbal.cz; Tel.: 222 745 132 nebo přímo také na adresu Madal Bal a.s. Letovská 532 199 00 Praha Letňany v době Po-Pá 9:30-17:30.





# **TOTAL**

One-Stop Tools Station

[www.totalbusiness.com](http://www.totalbusiness.com)  
TOTAL TOOLS CO., PTE. LTD.

 TOTAL TOOLS WORLD  TOTAL TOOLS WORLD



MADE IN CHINA T0920.V01  
No.45 Songbei Road,  
Suzhou Industrial Park, China.