



Bezkontaktní zkoušečka napětí AC, tužka

Původní návod k použití

Kontaktní údaje 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: 23. 10. 2019

ÚČEL POUŽITÍ A PRINCIP FUNGOVÁNÍ ZKOUŠEČKY

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

▲ VÝSTRAHA

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

▲ VAROVÁNÍ

Z důvodu zamezení možného zranění elektrickým proudem nebo jiného zranění dodržujte následující:

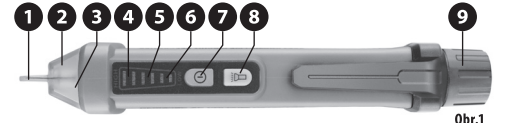
- Používejte prosím tento přístroj výhradně podle pokynů uvedených v tomto návodu. V opačném případě může být ovlivněna ochranná funkce poskytovaná tímto přístrojem.
- Nepoužívejte tento přístroj, nesvítí-li indikátor jeho napájení, tj. nesvítí-li tlačítko obr.1, pozice 7.
- Před vlastním měřením nejdříve 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 schopn toto pole detekovat. Funkce tohoto přístroje může být ovlivněna následujícími faktory:
 - a) Stíněný vodič/kábel.
 - c) Vzdálenost od zdroje napětí.
 - e) Rozdíly v konstrukci zásvuky b) Tloušťka a typ izolace.
 - d) Kompletní izolace.
 - atd.
- 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, zajistěte prosím včas opravu přístroje.
- Nepoužívejte prosím jmennovité napětí s hodnotou vyšší, než je hodnota vyznačená na tomto přístroji.
- Při kontrole střídavého napětí, které je větší než 30 V, musí být prováděna speciální opatření, aby bylo zabráněno 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.

▲ 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) měřicího přístroje jsou následující:** Elektrická zařízení poblíž zdroje elektrického napájení budovy, mezi vstupem do budovy (přípojnou skříní) a hlavním rozváděčem. Taková zařízení mohou zahrnovat např. tarifní elektroměry a primární zařízení nadproudové ochrany.

- **Elektrické instalace vyžadující kategorii přepětí III (CAT III) měřicího přístroje jsou následující:** Zařízení, jež je součástí elektrické instalace budovy. Takové zařízení zahrnuje zásvuky, pojistkové panely a některá ovládací zařízení síťové instalce. 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 vyžadující kategorii přepětí CAT III.

- **Do kategorie přepětí II (CAT II)** náleží zařízení určená k napájení z instalace budovy. To platí jak pro zařízení připojovaná do zásvuky, 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 podstatné a spolehlivé 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 I) 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 I v povoleném rozsahu napětí, avšak nelze použít multimetr s CAT III pro měření instalací náležících do CAT IV.



1. Testovací sonda (indukční hlava NCV)
2. Hlava světelné signalizace
3. Svítidla
4. Indikátor signálu s velkou intenzitou
5. Indikátor signálu se střední intenzitou
6. Indikátor signálu s malou intenzitou
7. Tlačítko pro zapnutí/vypnutí zkoušečky
8. Tlačítko pro zapnutí/vypnutí svítilny
9. Kryt baterie

Pokyny pro použití

1. Zapnutí a vypnutí přístroje

Zapnutí: Stiskněte tlačítko pro zapnutí/vypnutí (obr.1, pozice 7) na dobu delší než 1s. Musí dojít k rozsvícení tlačítka. Pokud k rozsvícení nedojde, přístroj nepoužívejte a zajistěte nápravu stavu. Vypnutí: Stiskněte totéž tlačítko, čímž dojde ke zhasnutí tlačítka.

2. Zapnutí a vypnutí svítilny

Zapnutí: Stiskněte tlačítko se symbolem svítilny (obr.1, pozice 8), aby došlo k zapnutí svítilny. Vypnutí: Stiskněte opět tlačítko se symbolem svítilny, aby došlo k vypnutí svítilny. Nedojde-li k vypnutí svítilny, po uplynutí zhruba 5 minut dojde k jejímu automatickému vypnutí.

3. Detekce střídavého napětí

Detekce střídavého napětí funguje na principu bezkontaktní detekce (NCV) bez vodivého spojení přístroje s testovaným objektem. Přístroj testovavou sondou (obr.1, pozice 1) přiložíte na testovaný objekt nebo pokud to není možné, tak co nejlížeji k testovanému objektu. Pokud přístroj detekuje napětí v testovaném objektu, hlava světelné signalizace (obr.1, pozice 2) bude červeně blikat za doprovázení přerušovanou zvukovou signalizací s různou frekvencí. Intenzita signálu (vysoká, střední, nízká) bude zobrazena prostřednictvím indikátorů intenzity signálu, viz. obr.1, pozice 4; 5; 6. Např. přiložení testovací sondy (obr.1, pozice 1) přímo na izolaci vodiče s napětím 230 V ~ 50 Hz (fáze „L“) je doprovázeno přerušovanou výstražnou světelnou signalizací nejvyšší frekvence a světelné signalizace (obr.1, pozice 2), přerušovaným zvukovým signálem nejvyšší frekvence a rovněž světi všechny indikátory intenzity signálu, v níž indikatory velice intenzity signálu (obr.1, pozice 4) svítí červeně a zbývající indikátory žlutě. Je-li testovací sonda přiložena od této vodiče oddálená pouhou o 1 cm, sniží se frekvence zvukové a světelné signalizace a budou svítit indikátory intenzity signálu se střední intenzitou (obr.1, pozice 5). Ve vzdálenosti 1,5 cm od této vodiče bude frekvence výstražné světelné a zvukové signalizace ještě nižší než v předchozím případě a budou svítit indikátory s malou intenzitou signálu

(obr.1, pozice 6). **Ve vzdálenosti 4 cm od této vodiče nebude přístroj vydávat žádnou světelnou a zvukovou výstražnou signalizaci,** tj. jako by zkoumaný vodič nebyl pod napětím. **Z výše uvedených příkladů vyplývají omezení, které mohou zkreslit výsledky měření, např. vzdálenost vodiče od sondy přístroje ve zdivu, stínění vodiče okolím apod. Pokud je např. vodič pod napětím hlouběji ve zdivu a měřič nevydává žádnou výstražnou signalizaci, neznamená to, že vodič není pod napětím nebo že ve zdivu není vodič pod napětím.**

▲ VÝSTRAHA

S ohledem na možné okolnosti je nutné pro ochranu před úrazem el. proudem zvážít všechny okolnosti, které mohou ovlivnit výsledky měření napětí.

4. **Rozlišení „nulového“ vodiče („N“) a živého vodiče (fáze „L“)**
Sondou přístroje přiložíte na izolaci vodiče, případně do zdírky zásvuky. Pokud se jedná o fázi „L“, bude přístroj vydávat přerušovanou světelnou a zvukovou výstrahu o vysoké frekvenci s vysokou intenzitou signálu, viz. odstavce detekce střídavého napětí. V případě, že se jedná „nulový“ vodič („N“), bude frekvence světelné a zvukové signalizace nižší a s nižší intenzitou signálu než v případě fáze „L“ nebo dokonce žádná.
5. Automatické vypnutí
Nebude-li tento přístroj přibližně 5 minut používán a nebude-li detekován signál napětí, přístroj se automaticky vypne.
6. Indikace nedostatečného napětí baterie
Je-li napájecí napětí baterie nižší než asi 2,6 V, indikátor napájení 3krát blikne, pipne bzučák a dojde k automatickému vypnutí přístroje. Vyměňte prosím včas baterii. Vybitá baterie může negativně ovlivnit výsledky měření.

Technické údaje

Rozsah střídavého napětí	12 až 1 000 V
Frekvence	50 Hz/60 Hz
Režim výstrahy	Zvuková a světelná signalizace
Svítidla	Svítidla s bílým LED osvětlením
Automatické vypnutí	ano
Indikace nedostatečného napětí baterie	ano
Rozlišení nulového a živého vodiče	ano
Signalizace intenzity signálu	ano
Provozní teplota a relativní vlhkost	0 až 40°C; <75%
Skladovací teplota (bez baterií); relativní vlhkost	0 až 40°C; < 75%
Nadmorská výška	< 2 000 m
Kategorie přepětí	CAT III 1000 V
Napájení	2 baterie 1,5 V typu AAA
Rozměry	156 × 20 × 20 mm
Hmotnost	Asi 45 g

Výměna baterie

Pro přístup do úložného prostoru baterií odšroubujte kryt dle obrázku obr.2. Do úložného prostoru vložte dvě nové baterie 1,5 V AAA v orientaci dle polaritý uvedené na spodní straně přístroje.

Varování: Nepoužívejte tento přístroj, dokud nebude nasazen zpět kryt baterie, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem.

VÝZNAM ZNAČENÍ

CE	Odpovídá příslušným požadavkům EU.	1000 V CAT III	Kategorie přepětí	Uzemnění
☐	Zařízení třídy ochrany II.	☐	Před použitím přístroje si přečtěte návod k použití.	
☒	Dle směrnice (EU) 2012/19 nesmí být nepoužitelné elektrozařízení vyhazováno do smšného odpadu, ale odevzdáno k ekologické likvidaci do zpětného sběru elektrozařízení. Před likvidací z něho vyjměte baterie, které je nutné odevzdat do zpětného sběru baterií samostatně. Informace o sběrných místech elektrozařízení, baterií a podmínkách sběru obdržíte na obecním úřadě nebo u prodávajícího.			

Skladování

- Přístroj skladujte na suchém místě mimo dosah dětí s teplotami do 40°C. Přístroj chraňte před přímým slunečním zářením, sálavými zdroji tepla, mrazem vlhkostí a vniknutím vody. Před uskladněním přístroje z něho vyjměte baterie.

SK

Bezkontaktná skušáčka napätia AC, ceruzka

Preklad pôvodného návodu na použitie

Kontaktní údaje na naše zákaznické 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
Datum vydania: 23. 10. 2019

ÚČEL POUŽITIA A PRINCIP FUNKOVANIA SKÚŠAČKY

Přístroj je určený na bezkontaktní detekci střídavého napětí (NCV) v rozsahu 12 – 1 000 V AC 50/60 Hz na základě světelné a zvukové signalizace. Přístroj umožňuje rozlišit živý vodič (fázu „L“) a nulový vodič („N“).

▲ VÝSTRAHA

Před použitím přístroja si přečtajte návod na použitie a ponechajte ho priložený pri výrobku, aby sa sním obsluha mohla oboznámiť. Zamedzte znehodnoteniu tohto návodu.

▲ VAROVANIE

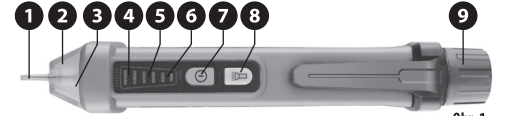
- Z dôvodu zamedzenia možného zranenia elektrickým prúdom alebo iného zranenia dodržujte nasledujúce:
- Používajte, prosím, tento prístroj výhradne podľa pokynov uvedených v tomto návode. V opačnom prípade môže byť ovplyvnená ochranná funkcia poskytovaná týmto prístrojom.
- Nepoužívajte tento prístroj, ak nesvieti indikátor jeho napájania, t.j. ak nesvieti tlačidlo obr. 1, pozícia 7.
- Pred vlastným meraním najprv overte správnosť signalizácie detekcie napätia meraním na známom napätí v rozsahu (12 – 1 000 V AC 50/60 Hz), aby ste sa uistili, či je prístroj v poriadku.
- Pri použití tohto prístroja sa môže v jeho blízkosti vyskytovať napätie, a to aj v prípade, keď sa nevýdáva žiadna zvuková alebo svetelná výstraha. Tento prístroj indikuje efektivnú hodnotu napätia iba v prípade, keď striedavé napätie vytvára dostatočne silné elektrostatické pole. Ak je síla tohto pola veľmi malá, prístroj nemusí byť schopný toto pole detegovať. Funkcia tohto prístroja môže byť ovplyvnená rôznymi faktormi, a to nielen týmito nasledujúcimi:
 - a) Tienený vodič/kábel.
 - c) Vzdialenosť od zdroja napätia.
 - e) Rozdiely v konštrukcii b) Hrúbka a typ izolácie.
 - d) Kompletná izolácia.
 - zásvuky atď.
- Nepoužíajte tento prístroj, ak je poškodený alebo ak nepracuje správne. Pred použitím zkontrolujte, či nie je prasknutá alebo inak poškodená jeho sonda. Ak máte akékoľvek pochybnosti, zaistite, prosím, včas opravu prístroja.
- Nepoužívajte, prosím, menovité napätie s hodnotou vyššou, než je hodnota vyznačená na tomto prístroji.
- Pri kontrole striedavého napätia, ktoré je väčšie než 30 V, sa musia vykonávať špeciálne opatrenia, aby sa zabránilo úrazu elektrickým prúdom.
- Merajte s prístrojom iba vtedy, ak máte suché ruky a ak je meraný objekt a prostredie suché.
- Používajte správne ochranné vybavenie v súlade s požiadavkami miestnych a národných predpisov.

▲ VÝSTRAHA

- **Merací prístroj s kategóriou prepätia CAT III z bezpečnostných dôvodov nepoužívajte na meranie elektrických inštalácií vyžadujúcich úroveň kategórie prepätia IV (CAT IV).** Špecifikácia jednotlivých kategórií prepätia CAT I až CAT IV podľa EN 61010-1 je uvedená ďalej a je ilustrovaná na nasledujúcom obrázku.
- **Elektrické inštalácie vyžadujúce kategóriu prepätia IV (CAT IV) meracieho prístroja sú nasledujúce:** Elektrické zariadenia blízko zdroja elektrického napájania budovy, medzi vstupom do

budovy (přípojnou skříňou) a hlavným rozváděčem. Takéto zariadenia môžu zahŕňať napr. tarifné elektromery a primárne zariadenia nadproudovej ochrany.

- **Elektrické inštalácie vyžadujúce kategóriu prepätia III (CAT III) meracieho prístroja sú nasledujúce:** Zariadenie, ktoré je súčasťou elektrickej inštalácie budovy. Takéto zariadenie zahŕňa zásvuky, pojistkové panely a niektoré ovládacie zariadenia síťovej inštalácie. Merací prístroj spĺňa požiadavky pre úroveň ochrany CAT III iba do uvedenej hodnoty napätia, pri vyšších hodnotách napätia sa nesmie použiť na meranie na inštaláciách vyžadujúcich úroveň CAT III.
- **Do kategórie prepätia II (CAT II)** patria zariadenia určené na napájanie z inštalácie budovy. To platí tak pre zariadenia pripojané do zásvuky, ako aj pre trvalo pripojené zariadenia.
- **Do kategórie prepätia I (CAT I)** patria zariadenia určené na pripojenie k sieťovému napájaniu, v ktorom boli prijaté opatrenia na podstatné a spoľahlivé zníženie prechodných prepätí na úroveň, ktorá nemôže spôsobiť nebezpečenstvo. Kategória prepätia I (CAT I) nie je relevantná k norme EN 61010-1, podľa ktorej sa merací prístroj testuje.
- Merací prístroj s vyššou kategóriou prepätia (CAT I) je možné použiť na meranie inštalácií, ktoré patria do nižšej kategórie prepätia, napr. multimetr s úrovňou ochrany CAT III pre definované napätie je možné použiť na meranie inštalácií s CAT II v povolenom rozsahu napätia, no nie je možné použiť multimetr s CAT III na meranie inštalácií patriacich do CAT IV.



1. Testovacia sonda (indukčná hlava NCV)
2. Hlava svetelnej signalizácie
3. Svetlidló
4. Indikátor signálu s veľkou intenzitou
5. Indikátor signálu so strednou intenzitou
6. Indikátor signálu s malou intenzitou
7. Tlačidlo na zapnutie/vypnutie skúšačky
8. Tlačidlo na zapnutie/vypnutie svetlidlá
9. Kryt batérie

Pokyny na použitie

1. Zapnutie a vypnutie prístroja

Zapnutie: Stlačte tlačidlo na zapnutie/vypnutie (obr. 1, pozícia 7) na dlhšie než 1 s. Musí dôjsť k rozsvieteniu tlačidla. Ak k rozsvieteniu nedôjde, prístroj nepoužívajte a zaistite nápravu stavu. Vypnutie: Stlačte to isté tlačidlo, čím dojde k zhasnutiu tlačidla.

2. Zapnutie a vypnutie svetlidlá

Zapnutie: Stlačte tlačidlo so symbolom svetlidlá (obr. 1, pozícia 8), aby došlo k zapnutiu svetlidlá. Vypnutie: Stlačte opäť tlačidlo so symbolom svetlidlá, aby došlo k vypnutiu svetlidlá. Ak nedôjde k vypnutiu svetlidlá, po uplynutí zhruba 5 minút dojde k jeho automatickému vypnutiu.

3. Detekcia striedavého napätia

Detekcia striedavého napätia funguje na princípe bezkontaktné detekcie (NCV) bez vodivého spojenia prístroja s testovaným objektom. Prístroj testovavou sondou (obr. 1, pozícia 1) priložíte na testovaný objekt alebo ak to nie je možné, tak čo najbližšie k testovanému objektu. Ak prístroj deteguje napätie v testovanom objekte, hlava svetelnej signalizácie (obr. 1, pozícia 2) bude na červenou blikat so sprievodom prerušovanou zvukovej signalizácie s rôznou frekvenciou. Intenzita signálu (vysoká, stredná, nízká) bude zobrazená prostredníctvom indikátorov intenzity signálu, pozrite obr. 1, pozícia 4; 5; 6. Napr. priloženie testovacej sondy (obr. 1, pozícia 1) priamo na izoláciu vodiča s napätím 230 V ~ 50 Hz (fáza „L“) je sprevádzané prerušovanou výstražnou svetelnou signalizáciou najvyššej frekvencie a svetelnej signalizácie (obr. 1, pozícia 2), prerušovaným zvukovým signálom najvyššej frekvencie a takisto svetla všetky indikátory intenzity signálu, z ktorých indikátory veľkej intenzity signálu (obr. 1, pozícia 4) svietia na červenú a zostávajúce indikátory na žltú. Ak je testovacia sonda prístroja od toho istého vodiča oddialená iba o 1 cm, zníži sa frekvencia zvukovej a svetelnej signalizácie a budú svietit indikátory intenzity signálu so strednou intenzitou (obr. 1, pozícia 5). Vo vzdialenosti 1,5 cm od toho istého vodiča bude frekvencia výstražnej svetelnej a zvukovej signalizácie ešte nižšia než v predchádzajúcom prípade a budú svietiť indikátory s malou intenzitou signálu (obr. 1, pozícia 6). **Vo vzdialenosti 4 cm od toho istého vodiča nebude prístroj vydávať žiadnu svetelnú a zvukovú výstražnú signalizáciu,** t.j. ako by skúmaný vodič nebol pod napätím. **Z vyššie uvedených príkladov vyplývajú obmedzenia, ktoré môžu zkresliť výsledky merania, napr. vzdialenosť vodiča od sondy prístroja v murive, tienenie vodiča okolím a pod. Ak je napr. vodič pod napätím hlbšie v murive a meráč nevydáva žiadnu výstražnú signalizáciu, neznamená to, že vodič nie je pod napätím alebo že v murive nie je vodič pod napätím.**

▲ VÝSTRAHA

S ohľadom na možné okolnosti je nutné na ochranu pred úrazom el. prúdom zvážiť všetky okolnosti, ktoré môžu ovplyvniť výsledky merania napätia.

4. Rozlíšenie „nulového“ vodiča („N“) a živého vodiča (fáza „L“)

- Rozdiu prístroja priložíte na izoláciu vodiča, prípadne do zdierky zásvuky. Ak ide o fázu „L“, bude prístroj vydávať prerušovanú svetelnú a zvukovú výstrahu s vysokou frekvenciou s vysokou intenzitou signálu, pozrite odsek detekcie striedavého napätia. V prípade, že ide o „nulový“ vodič („N“), bude frekvencia svetelnej a zvukovej signalizácie nižšia a s nižšou intenzitou signálu než v prípade fázy „L“ alebo dokonca žiadna.
- Automatické vypnutie
Ak sa nebude tento prístroj približne 5 minút používať a ak nebude detegovaný signál napätia, prístroj sa automaticky vypne.
- Indikácia nedostatočného napätia batérie
Ak je napájacie napätie batérie nižšie než asi 2,6 V, indikátor napájania 3-krát blikne, pipne bzučák a dojde k automatickému vypnutiu prístroja. Vymeňte, prosím, včas batériu. Vybitá batéria môže negatívne ovplyvniť výsledky merania.

Technické údaje

Rozsah striedavého napätia	12 až 1 000 V
Frekvencia	50 Hz/60 Hz
Režim výstrahy	Zvuková a svetelná signalizácia
Svetlidlá	Svetlidlá s bielym LED osvetlením
Automatické vypnutie	áno
Indikácia nedostatočného napätia batérie	áno
Rozlíšenie nulového a živého vodiča	áno
Signalizácia intenzity signálu	áno
Prevádzková teplota a relatívna vlhkosť	0 až 40°C; <75%
Skladovacia teplota (bez batérií); relatívna vlhkosť	0 až 40°C; < 75 %
Nadmorská výška	< 2 000 m
Kategória prepätia	CAT III 1000 V
Napájanie	2 batérie 1,5 V typu AAA
Rozmery	156 × 20 × 20 mm
Hmotnosť	Asi 45 g

Výměna baterie

Na přístup do úložného priestoru batérií odskrutkujte kryt podľa obrázka 2. Do úložného priestoru vložte dve nové batérie 1,5 V AAA v orientácii podľa polaritý uvedenej na spodnej strane prístroja.

Varovanie: Nepoužíajte tento prístroj, kým nebude nasadený späť kryt batérie, aby ste zabránili úrazu spôsobenému elektrickým prúdom.



VÝZNAM OZNAČENIA

CE	Zodpovedá príslušným požiadavkám EÚ.	1 000 V CAT III	Kategória prepätia	Uzemnenie
☐	Zariadenie triedy ochrany II.	☐	Pred použitím prístroja si prečítajte návod na použitie.	
☒	Podľa smernice (EÚ) 2012/19 sa nesmie nepoužiteľné elektrozariadenie vyhazovať do zmesového odpadu, ale musí sa odevzdať na ekologickú likvidáciu do spätného zberu elektrozařízení. Pred likvidáciou z neho vyberte batérie, ktoré je nutné odevzdať do spätného zberu batérií samostatne. Informácie o zberných miestach elektrozařízení, batérií a podmienkach zberu dostanete na obecní úrade alebo u predávajúceho.			

Skladovanie

- Prístroj skladujte na suchom mieste mimo dosahu detí s teplotami do 40 °C. Prístroj chráňte pred priamym slnečným žiarením, sálavými zdrojmi tepla, mrazom, vlhkosťou a vniknutím vody. Pred uskladnením prístroja z neho vyberte batérie.

HU

Érintés nélküli AC feszültség érzékelő, ceruza

Az eredeti használati utasítás fordítása

Kapcsolati adatok a vezévszólátunkhoz és a tanácsadó központunkhoz
www.extol.hu **Fax: (21) 297-1270 Tel: (21) 297-1277**
Gyártó: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín Cseh Köztársaság
Forgalmazó: Madal Bal Kft., 1173 Budapest, Révigm köz 2. (Magyarország)
Kiadás dátuma: 2019. 10. 23

A FESZÜLTÉG ÉRZÉKELŐ RENDELTETÉSE ÉS MŰKÖDÉSI ELVE
A készülékkel érintés nélkül lehet érzékelni a váltakozó feszültséget, 12 és 1000 V AC között, 50/60 Hz frekvenciával. A készülék fény- és hangjelzéssel tájékoztatja az észlelt feszültségről. A készülék a mérés során meg tudja különböztetni a fázis- (L) és a nulla vezetékét (N).

▲ FIGYELMEZTETÉS!

A készülék használatba vétele előtt a jelen útmutatót olvassa el, és azt a termék közelében tartsa, hogy más felhasználók is el tudják olvasni. A használati útmutatót vedje meg a sérülésektől.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Az áramütések és egyéb sérülések megelőzése érdekében a következő előírásokat tartsa be.

- A készüléket csak a jelen útmutatóban leírt módon és célokra használja. Ellenkező esetben a készülék védelmi funkcióját nem garantálja felhasználó megfelelő védelméért.
- A készülék nem használja, ha a tápellátás kijelzője (1. ábra, 7-es tétele) nem világít.
- A készülék használatba vétele előtt egy ismert feszültség segítségével (tartomány: 12-1000 V AC 50/60 Hz) ellenőrizze le a készülék megfelelő működését.
- Ha a készülék nem ad ki fény- vagy hangjelzést, ez még nem jelenti azt, hogy a készülék közelében nincs valamilyen feszültségforrás. Ez a készülék csak akkor jelzi ki a váltakozó feszültséget, ha a váltakozó feszültség kellő mértékű elektrosztatikus mezőt hoz létre. Ha a készülék nem jelez, akkor a készülék nem tudja érzékelni a feszültséget. A készülék megfelelő működését befolyásolják az alábbi tényezők:
 - a) árnyékoló vezeték/kábel,
 - c) távolság a feszültség- b) egyéb szigetelések,
 - d) forrástól,
 - e) épület konstrukciók stb.
- Ha a készülék sérült vagy nem működik megfelelő módon, akkor a készüléket ne használja. A használatba vétel előtt ellenőrizze le, hogy a készülék nincs-e repedés, vagy más sérülés. Bármilyen rendellenesség esetén a készüléket előbb javíttassa meg.
- A készülékkel ne mérjen a névleges maximális mérési határértéknél nagyobb feszültséget.
- Amennyiben 30 V-nál nagyobb váltakozó feszültséget kíván mérni, akkor tartsa be a vonatkozó érintésvédelmi előírásokat.
- A készüléket csak száraz környezetben és száraz kézzel használja.
- A méréshez használjon az előírásoknak megfelelő munkavédelmi eszközöket, és tartsa be a vonatkozó érintésvédelmi utasításokat.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

- **A CAT III tűlfeszültségig kategóriába sorolt mérőműszert (biztonsági okokból) ne használja IV tűlfeszül**

3. Váltakozó feszültség mérése

A készülék érintés nélkül (NCV) érzékeli a váltakozó feszültséget, tehát a hagyományos fáziske-reskökkel szemben, itt nincs vezető érintkezés a feszültség alatt lévő tárggyal. A készülék testtelő szondáját (1. ábra, 1-es tétel) helyezze a mérendő tárgyra, vagy a tárgyhoz a lehető legközelebb. Amennyiben a készülék váltakozó feszültséget érzékel, akkor a fej (1. ábra, 2-es tétel) piros színnel villogni fog, illetve hangot ad ki (az intenzitástól függő frekvenciával). A jel intenzitását (magas, közepes, alacsony) az intenzitás kijelző (1. ábra, 4-5; és 6-os tétel) mutatja. Például: ha a testtelő szondát (1. ábra, 1-es tétel) közvetlenül egy olyan szigetelt vezetekre helyezi rá, amelyben a feszültség 230 V ~ 50 Hz (és amelyben a fázis „L” vezető is található), akkor a fej (1. ábra, 2-es tétel) magas frekvenciával villog, illetve a hangjelzés is magas hangon szól. Az intenzitás kijelző minden jele világít, a magas intenzitás jel (1. ábra, 4-es tétel) piros színnel, a többi sárgával. Amennyiben a testtelő szondát a vezetéktől 1 cm távolságra tartja, akkor a fény- és hangjelzés frekvenciája csökken, és csak a közepes intenzitás jelek fognak villogni (1. ábra, 5-6s tétel). Ha a testtelő szondát a vezetéktől 1,5 cm távolságra tartja, akkor a fény- és hangjelzés frekvenciája tovább csökken, és már csak az alacsony intenzitás jel fog villogni (1. ábra, 6-os tétel). **4 cm-es távolságra a készülék már nem fog feszültséget érzékelni, nem ad ki fény- és hangjelzést**, úgy viselkedik, mintha a vezetékekben nem lenne feszültség. **A fentiekből is látható, hogy a készülék csak korlátozásokkal használható, az érzékelés eredményét erősen befolyásolja a vezeték távolsága (pl. a falban), a vezeték környezete (pl. árnyékolás) stb.** Ha például a vezeték túl mélyen van a falban, akkor a készülék nem jelez feszültséget, de ez nem jelenti azt, hogy a falban lévő vezetékekben nincs feszültség (illetve, hogy a falban nincs feszültség alatt lévő vezeték).

▲ FIGYELMEZTETÉS!

Az érintésvédelmi előírásokat tartsa be, hogy a feszültségmérés közben ne érje áramütés.

4. A nulla vezeték (N) és a fázis vezeték (L) megkülönböztetése a mérés során

A testtelő szondát helyezze a vezetekre, vagy dugja az aljzatba. Amennyiben a szonda a fázis (L) vezetékek közelében van, akkor a fényjelzés a fejben magas frekvenciával villog, illetve a hangjelzés is magas hangon szól (lásd fent a feszültség érzékelésénél). Amennyiben a szonda a nulla (N) vezetékek közelében van, akkor a fényjelzés a fejben alacsonyab frekvenciával villog, illetve a hangjelzés is alacsonyabb hangon szól (lásd fent a feszültség érzékelésénél), illetve előfordulhat, hogy semmi-lyen kijelzés sem lesz.

5. Automatikus kikapcsolás

Ha a bekapcsolt készülékkel 5 percg nem mér feszültséget, akkor a készülék automatikusan kikapcsol.

6. Elem lemerülésének a kijelzése

Haz az elemek feszültsége 2,6 V alá csökken, akkor a tápellátás kijelző 3-szor felvillan, sípszó hallat-szik, majd a készülék automatikusan kikapcsol. Időben cserélje a ki a készülékben az elemeket. A lemerült elem is hatással van a mérés eredményére.

Műszaki adatok

Érzékelhető váltakozó feszültség	12 és 1000 V között
Frekvencia:	50 Hz / 60 Hz
Kijelzés	hang- és fényjelzés
Lámpa	fehér színű LED lámpa
Automatikus készülék kikapcsolás	igen
Elem lemerülésének a kijelzése	igen
Fázis és nulla vezeték megkülönböztetése	igen
Jel intenzitás kijelzés	igen
Üzemi hőmérséklet, relatív páratartalom	0 és 40 °C között; < 75 %
Tárolási hőmérséklet (elem nélkül), relatív páratartalom	0 és 40 °C között; < 75% < 2000 m
Tűlfeszültség kategória	CAT III, 1000 V
Tápellátás	2 db 1,5 V-os AAA típusú elem
Méretek	156 × 20 × 20 mm
Tömeg	kb. 45 g

Elemcsere

A 2. ábra szerint csavarozza le a készülékről a sapkát.

Vegye ki a lemerült elemeket, majd a készülék alján látható polaritás szerint tegye be az új elemeket (1,5 V-os AAA típusú ceruzaelem).

Figyelemzetés! A készüléket az elemtárho **sapká felhelyezése nélkül** ne használja, ellenkező esetben áramütés érheti.

A SZIMBÓMOK JELENTÉSE

	Megfelel az EU vonatkozó előírásainak.	1000 V CAT III	Tűlfeszültség kategória		Földelés
	II. védelmi osztályba sorolt készülék.		A használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót.		
	Az elektromos és elektronikus hulladékokról szóló 2012/19/EU számú európai irányelv, valamint az idevonatkozó nemzeti törvények szerint az ilyen hulladékok alanyagokra szelektálva szét kell bontani, és a környezetet nem károsító módon újra kell hasznosítani. A készülék megsemmisítése előtt az elemeket a készülékből ki kell venni. A szelektált és elektromos hulladékok gyűjtőhelyekről a polgármesteri hivatalban kaphat további információkat.				

Tárolás

- A készüléket száraz helyen, gyerekektől elzárva, 40°C-nál alacsonyabb hőmérsékleten tárolja. A készüléket óvja a sugárzó hőtől, a közvetlen napsütéstől, nedvességtől és esőtől. A készülék eltárolása előtt abból az elemeket ki kell venni.

DE

Kontaktloser AC Spannungsprüfer, StiftÜbersetzung der ursprünglichen Bedienungsanleitung

Kontakt an unser Kunden- und Beratungszentrum:

www.extol.eu servis@madalbal.cz

Hersteller: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Přiluky 244, 76001 Zlín, Tschechische Republik
Herausgegeben am: 23. 10. 2019

VERWENDUNGSSCHREIBUNG UND PRINZIP DES SPANNUNGSPRÜFERS

Das Gerät ist zur kontaktlosen Erkennung von Wechselspannung (NCV) im im Bereich 12-1000 V AC 50/60 Hz mit einer optischen und akustischen Signalisierung bestimmt. Das Gerät ermöglicht die Unterscheidung zwischen stromführendem Leiter (Phase „L“) und Neutralleiter („N“).

▲ WARNUNG

Lesen Sie vor dem Gebrauch des Geräts die komplette Bedienungsanleitung und halten Sie diese in der Nähe des Gerätes, damit sich der Bediener mit ihm vertraut machen kann. Verhindern Sie die Beschädigung dieser Gebrauchsanleitung.

▲ WARNUNG

Um einer Verletzung durch elektrischen Strom oder eine andere Ursache zuvorzukommen, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Verwenden Sie bitte dieses Gerät ausschließlich in Einklang mit den in dieser Anleitung angeführten Anweisungen. Anderenfalls kann die Schutzfunktion dieses Geräts nicht garantiert werden.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht, wenn der Indikator der Stromversorgung nicht leuchtet, d.h. wenn die Taste in Abb. 1, Position 7 nicht leuchtet.
- Vor dem eigentlichen Messen überprüfen Sie zunächst die Richtigkeit der Signalisierung einer erkannten Spannung durch Messen einer bekannten Spannung im Bereich (12-1000 V AC 50/60 Hz), um sicherzugehen, dass das Gerät in Ordnung ist.
- Bei der Verwendung des Geräts kann auch dann in seiner Nähe eine Spannung vorhanden sein, wenn kein optisches oder akustisches Warnsignal gegeben wird. Dieses Gerät zeigt nur dann einen effektiven Spannungswert an, wenn die Wechselspannung ein ausreichend starkes elektrostatis-

ches Feld erzeugt. Wenn die Stärke dieses Felds sehr klein ist, kann es passieren, dass das Gerät nicht in der Lage ist, das Feld zu erkennen. Die Funktion dieses Geräts kann unter anderem durch die folgenden Faktoren beeinflusst sein:

- abgeschirmter Leiter/Kabel.
- Stärke und Typ der Isolation.
- Entfernung von der Spannungsquelle.
- Komplette Isolation.
- Unterschiede in der Konstruktion der Steckdose usw.

- Benutzen Sie dieses Gerät nicht, wenn es beschädigt ist oder nicht richtig arbeitet. Vor der Verwendung kontrollieren Sie, ob die Sonde nicht gesprungen oder anderweitig beschädigt ist. Sollten Sie irgendwelche Zweifel haben, lassen Sie das Gerät rechtzeitig reparieren.
- Verwenden Sie bitte keine Nennspannung, die höher als auf dem Gerät bezeichnet ist.
- Die Kontrolle von Wechselspannung von mehr als 30 V erfordert besondere Maßnahmen, um einen Unfall mit elektrischem Strom auszuschließen.
- Messen Sie mit dem Gerät nur, wenn Sie trockene Hände haben und das gemessene Objekt und die Umgebung trocken sind.
- Verwenden Sie die richtige Schutzausstattung in Einklang mit den Anforderungen der örtlichen und nationalen Vorschriften.

▲ WARNUNG

- Verwenden Sie ein Messgerät der **Überspannungskategorie CAT III** aus Sicherheitsgründen nicht für die Messung von Elektroanlagen, die die **Überspannungskategorie IV (CAT IV)** erfordern. Die Festlegung der einzelnen Überspannungskategorien CAT I bis CAT IV gemäß EN 61010-1 wird im Weiteren angeführt und durch die folgende Abbildung illustriert.
- Elektroanlagen, die die Überspannungskategorie IV (CAT IV) des Messgeräts erfordern, sind die folgenden:** Elektroanlagen in der Nähe der Elektroenergieeinspeisung in das Gebäude, zwischen dem Eingang in das Gebäude (Anschlusschrank) und dem Hauptverteiler. Solche Anlagen können z.B. Tarifzähler und Primäranlagen des Übersstromschutzes sein.
- Elektroanlagen, die die Überspannungskategorie III (CAT III) des Messgeräts erfordern, sind die folgenden:** Anlage, die Teil der Elektroanlage des Gebäudes ist. Solche Anlagen umfassen Steckdosen, Sicherungspanels und einige Steueranlagen der Netze. Ein Messgerät erfüllt die Anforderungen für die Messkategorie CAT III nur bis zum angegebenen Spannungswert, bei höheren Spannungswerten darf es nicht es nicht zur Messung an Anlagen benutzt werden, die die Messkategorie CAT III erfordern.

- In die Überspannungskategorie II (CAT II)** gehören Anlagen, die zur Stromversorgung aus der Elektroanlage des Gebäudes bestimmt sind. Dies gilt sowohl für Anlagen, die an Steckdosen angeschlossen sind, als auch für fest angeschlossene Anlagen.
- In die Überspannungskategorie I (CAT I)** gehören Anlagen, die für einen Netzanschluss bestimmt sind, in dem Maßnahmen für eine wesentliche und verlässliche Senkung der transienten Überspannung auf ein Niveau getroffen wurden, das keine Gefahr darstellen kann. Die Überspannungskategorie I (CAT I) ist für die Norm EN 61010-1 irrelevant, nach der das Messgerät geprüft wird.
- Ein Messgerät mit einer höheren Überspannungskategorie (CAT) kann zur Messung von Anlagen verwendet werden, die in eine niedrigere Überspannungskategorie gehören, so kann z.B. ein Multimeter mit einem Schutzgrad CAT III für eine definierte Spannung zur Messung von Anlagen mit CAT II im erlaubten Spannungsmessbereich genutzt werden, ein Multimeter mit CAT III kann jedoch nicht zur Messung von Anlagen genutzt werden, die in die Kategorie CAT IV gehören.

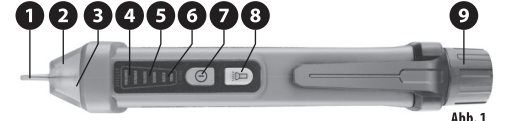


Abb. 1

- Prüfsonde (Induktionskopf NCV)
- Kopf der Lichtsignalisation
- Lampe
- Indikator eines Signals mit großer Intensität
- Indikator eines Signals mit mittlerer Intensität

- Indikator eines Signals mit kleiner Intensität
- Taste zum An- und Ausschalten des Spannungsprüfers
- Taste zum An- und Ausschalten der Leuchte
- Batterieabdeckung

Bedienungsanleitung

1. Ein- und Ausschalten des Gerätes

Einschalten: Drücken Sie die Taste für An- und Ausschalten (Abb. 1, Position 7) für eine Zeit von mehr als 1sec. Die Taste muss erleuchten. Wenn die Taste nicht erleuchtet, verwenden Sie das Gerät nicht und lassen Sie es reparieren.

Ausschalten: Drücken Sie die gleiche Taste noch einmal, wodurch die Taste erlischt.

2. Einschalten und Ausschalten der Lampe

Einschalten: Drücken Sie die Taste mit dem Symbol der Leuchte (Abb. 1, Position 8), wodurch die Leuchte angeschaltet wird.

Ausschalten: Drücken Sie die Taste mit dem Symbol der Leuchte, wodurch die Leuchte angeschaltet wird. Wird die Leuchte nicht ausgeschaltet, so geschieht dies nach etwa 5 Minuten automatisch.

3. Wechselspannungsdetektion

Die Wechselspannungsdetektion funktioniert nach dem Prinzip der kontaktlosen Erkennung (NCV) ohne eine leitende Verbindung des Geräts mit dem getesteten Objekt. Bringen Sie das Gerät mit der Testsonde (Abb. 1, Position 1) an das getestete Objekt an, wenn dies nicht möglich sein sollte, in die größtmögliche Nähe des getesteten Objekts. Wenn das Gerät eine Spannung im getesteten Objekt erkennt, so wird der Kopf der Lichtsignalisation (Abb. 1, Position 2) rot blinken, wobei sie von einem unterbrochenen Ton mit verschiedener Frequenz begleitet wird. Die Intensität des Signals (hoch, mittel, niedrig) wird mithilfe der Indikatoren der Intensität des Signals angezeigt, s. Abb. 1, Position 4; 5; 6. Wird die Testsonde (Abb. 1, Position 1) zum Beispiel direkt an die Isolation eines Leiters mit einer Spannung von 230 V ~ 50 Hz (Phase „L“) gelegt, erleuchtet ein unterbrochenes Warnlicht der höchsten Frequenz der Lichtsignalisation (Abb. 1, Position 2) und ertönt ein Ton der höchsten Frequenz und gleichzeitig leuchten alle Indikatoren der Intensität des Signals auf, wobei die Indikatoren einer großen Intensität des Signals (Abb. 1, Position 4) rot und die weiteren Indikatoren gelb leuchten. Wenn die Testsonde des Geräts von dem gleichen Leiter nur um 1 cm entfernt ist, senkt sich die Frequenz der Ton- und Lichtsignalisation, und es werden die Indikatoren einer mittleren Intensität des Signals leuchten (Abb. 1, Position 5). In einer Entfernung von 1,5 cm von dem gleichen Leiter wird die Frequenz der Ton- und Licht-Warnsignalisation noch niedriger als im vorigen Fall sein und es werden die Indikatoren einer kleinen Intensität des Signals leuchten (Abb. 1, Position 6). **In einer Entfernung von 4 cm von dem gleichen Leiter wird das Gerät keine Ton- und Lichtwarnsignale geben, d.h. als wenn der untersuchte Leiter nicht unter Spannung stünde. Aus den angeführten Beispielen folgen Beschränkungen, die die Messergebnisse verzerren können, z.B. die Entfernung des Leiters von der Sonde des Geräts in der Mauer, die Abschirmung des Leiters von seiner Umgebung usw. Wenn der Leiter unter Spannung zum Beispiel tiefer im Mauerwerk ist und das Messgerät kein Warnsignal gibt, so bedeutet dies noch nicht, dass der Leiter nicht unter Spannung ist oder dass sich im Mauerwerk kein Leiter unter Spannung befindet.**

▲ WARNUNG

Für den Schutz vor einem Unfall durch elektrischen Strom sind alle Umstände zu berücksichtigen, die die Ergebnisse der Spannungsmessung beeinflussen könnten.

- Unterscheidung des Nullleiters („N“) und des stromführenden Leiters (Phase „L“)** Bringen Sie die Sonde des Geräts an die Isolation des Leiters oder stecken Sie sie gegebenenfalls in ein Loch der Steckdose. Wenn es sich um die Phase „L“ handelt, wird das Gerät ein unterbrochenes Licht- und Ton-Warnsignal mit einer hohen Frequenz und einer hohen Intensität des Signals geben, s. den Absatz über die Erkennung von Wechselspannung. Wenn es sich um den Nullleiter („N“) handelt, wird die Frequenz des Licht- und Tonsignals niedriger liegen und das Signal wird eine niedrigere Intensität haben als im Fall der Phase „L“ oder es wird sogar überhaupt kein Signal gegeben.
- Automatische Abschaltung

Wenn dieses Gerät etwa 5 Minuten nicht genutzt wird und kein Spannungssignal erkannt wird, schaltet sich das Gerät automatisch aus.

6. Anzeige einer schwachen Batterie

Wenn die Spannung der Batterien unter etwa 2,6 V sinkt, blinkt der Indikator der Stromversorgung dreimal, der Summer ertönt und das Gerät schaltet sich automatisch aus. Wechseln Sie bitte rechtzeitig die Batterien aus. Eine schwache Batterie kann die Messergebnisse negativ beeinflussen.

Technische Daten

Bereich der Wechselspannung	12 bis 1 000 V
Frequenz	50 Hz/60 Hz
Warnmodus	Ton- und Lichtsignalisation
LED Lampe	LED Lampe mit weißem Licht
Automatische Abschaltung	Ja
Anzeige einer ungenügenden Aufladung der Batterie	Ja
Unterscheidung zwischen Neutralleiter und stromführendem Leiter	Ja
Signalisierung der Intensität des Signals	Ja
Arbeits temperatur; relative Feuchtigkeit	0 bis 40 °C; < 75 %
Lagertemperatur (ohne Batterien), relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 40 °C; < 75% < 2 000 m
Seehöhe	CAT III 1000 V
Kategorie Überspannung	2 Batterien 1,5 V des Typs AAA
Stromversorgung	156 × 20 × 20 mm
Abmessungen	ca. 45 g
Gewicht	

Batterien austauschen

Um zum Batteriekasten zu gelangen, muss die Abdeckung gemäß Abb. 2 abgeschraubt werden. Legen Sie zwei neue Batterien 1,5 V AAA in der Richtung nach der auf der Unterseite des Geräts angegebenen Polarität ein.

Warnung: Um einem Unfall mit elektrischem Strom zuvorzukommen, verwenden Sie das Gerät nicht, ohne vorher die Abdeckung des Batteriekastens wieder eingesetzt zu haben.

BEDEUTUNG DER BEZEICHNUNG			
	Entspricht den einschlägigen Anforderungen der EU.	1000 V CAT III	Kategorie Überspannung
			Erdung
	Gerät der Schutzklasse II.		Lesen Sie vor der Benutzung des Gerätes die Gebrauchsanleitung
	Nach der Richtlinie (EU) 2012/19 dürfen unbrauchbare Elektrogeräte nicht in den Hausmüll geworfen, sondern müssen einer umweltgerechten Entsorgung einer Elektroniksammelstelle zugeführt werden. Nehmen Sie vor der Entsorgung die Batterien heraus, die getrennt in der Sammelstelle abzugeben sind. Information über Sammelstellen für Elektrogeräte und Batterien und die Bedingungen der Sammlung erhalten Sie auf dem Gemeindeamt oder beim Verkäufer.		

Lagerung

- Lagern Sie das Gerät an einem trockenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern bei Temperaturen bis 40°C. Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung, strahlenden Wärmequellen, Frost, Feuchtigkeit und Eindringen von Wasser. Entnehmen Sie vor der Einlagerung des Gerätes die Batterien.

EN

Non-Contact AC Voltage Detector, PenTranslation of the original user's manual

Contact information for our customer and consulting center:

www.extol.eu service@madalbal.cz

Manufacturer: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Přiluky 244, 76001 Zlín, Czech Republic.

Date of issue: 23. 10. 2019

PURPOSE OF USE AND OPERATING PRINCIPLE OF THE DETECTOR

The device is intended for non-contact detection of alternating-current voltage (NCV) in the range 12-1000 V AC 50/60 Hz on the basis of a light and sound signal. The device enables the differentiation of a live conductor („L“ phase) and a neutral conductor („N“).

▲ WARNING

Carefully read this user's manual before first using the device and keep it with the product so that a user can become acquainted with it. Prevent this user's manual from being destroyed.

▲ WARNING

In order to prevent possible injury by electrical shock or other types of injuries, adhere to the following:

- Please use this device exclusively according to the instructions provided in this user's manual. Otherwise, the protective function provided by this device may be affected.
- Do not use this device when its power indicator is not lit, i.e. button in fig. 1, position 7 is not lit.
- Prior to performing actual measurements, check the correct voltage detection indication by detecting a known voltage in the range 12-1000 V AC 50/60 Hz to ensure that the device is in proper working order.
- When using this device, voltage may be present in its vicinity even if no sound or light warning is being emitted. This device indicates the effective voltage value only in the case where the alternating voltage creates a sufficiently strong electrostatic field. If the strength of this field is very low, the device may not necessarily be able to test this field. The functionality of this device may be affected by the following factors, including, though not exclusively, the factors listed below:
 - Shielded conductor/cable.
 - Distance from the voltage source.
 - Differences in the construction/b) Thickness and type of insulation.
 - Complete insulation.
 - on of the power socket, etc.
- Do not use this device when it is damaged or when not working correctly. Prior to using it, check that its probe is not cracked or otherwise damaged. In the event of any doubts, please arrange a timely repair of the device.
- Please, do not use a nominal voltage greater than the voltage designated on this device.
- When detecting alternating-current voltage greater than 30 V, special measures must be taken to prevent injury by electrical shock.
- Only perform measurements with the device with dry hands and when the measured object and environment are dry.
- Use proper protective equipment in accordance with the requirements of local and nation regulations.

▲ WARNING

- For safety reasons, do not use the CAT III over-voltage category measuring device to measure electrical installations requiring a level IV overvoltage category (CAT IV).** The specifications for the individual overvoltage categories CAT I to CAT IV according to EN 61010-1 are provided below and are illustrated in the following picture.
- Electrical installations requiring an overvoltage category IV (CAT IV) measuring device are the following:** Electrical equipment located in the near vicinity of a building's power source, between the input into the building (junction box) and the main switchboard. Such equipment may include, for example, tariff electricity meters and primary overvoltage protection devices.
- Electrical installations requiring an overvoltage category III (CAT III) measuring device are the following:** Equipment that is part of the electrical installation in a building. Such equipment includes power sockets, circuit breaker boards and certain other mains power control installations. The measuring device meets the requirements for the CAT III protection level only up to the specified voltage value; and it must not be used for measuring installations requiring the CAT III level which are at higher voltages.
- Overvoltage category II (CAT II)** includes equipment intended to be powered from the building installations. This applies both for equipment connected to power sockets as well as for permanently connected equipment.
- Overvoltage category I (CAT I)** covers equipment intended for connection to mains power, where the equipment incorporates measures that significantly and reliably reduce transitional overvoltage to a level that cannot present a hazard. Overvoltage category I (CAT I) is not relevant to norm EN 61010-1, according to which the measuring device has been tested.

- A measuring device with a higher overvoltage category (CAT) can be used to measure installations belonging to a lower overvoltage category, e.g. a multimeter with CAT III protection for the defined voltage can be used to measure CAT II installations in the permitted voltage range, however, a CAT III multimeter cannot be used for measuring installations belonging in category CAT IV.

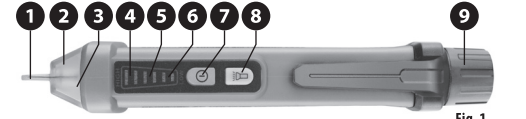


Fig. 1

- Test probe (NCV induction head)
- Light signal head
- Flashlights
- High intensity signal indicator
- Medium intensity signal indicator
- Low intensity signal indicator
- On/Off button of the detector
- On/Off button for the flashlight
- Battery compartment cover

Operating instructions

1. Turning the device on and off

Turning on: Press the On/Off button (fig. 1, position 7) for more than 1 second. The button must light up. In the event that the button does not light up, do not use the device and arrange a remedy for this condition.

Turning off: Press the same button, which will turn off the button's light.

2. Turning the flashlight on and off

Turning on: Press the button with the flashlight symbol (fig. 1, position 8) to turn on the flashlight. Turning off: Press the button with the flashlight symbol again to turn the flashlight off.

If the flashlight is not turned off, then it will turn itself off automatically after approximately 5 minutes.

3. Detecting alternating-current voltage

The detection of alternating-current voltage works on the principle of non-contact detection (NCV) without a conductive connection of the device with the tested object. Place the test probe (fig. 1, position 1) of the device on the tested object or if this is not possible as close as possible to the tested object. If the device detects voltage in the tested object, the light signal head (fig. 1, position 2) will flash read and will be accompanied by an intermittent sound signal at a varying frequency. The signal intensity (high, medium, low) will be shown by means of signal intensity indicators, see fig. 1, positions 4, 5, 6. For example, placing the test probe (fig. 1, position 1) directly on the insulation of a conductor with a voltage of 230 V ~ 50 Hz („L“ phase) is accompanied by an intermittent warning light signal of the highest frequency on the light signal head (fig. 1, position 2), an intermittent sound signal of the highest frequency and likewise all the signal intensity indicators are lit (fig. 1, position 4) red and the remaining indicators are lit yellow. If the device's test probe is moved away from the conductor by only 1 cm, the sound and light signal frequency will be reduced and the signal intensity indicators will be lit with medium intensity (fig. 1, position 5). At a distance of 1.5 cm from the same conductor, the frequency of the warning light and sound signals will be even lower than in the previous example and the low signal intensity indicators (fig. 1, position 6) will be lit. **At a distance of 4 cm from the same conductor, the device will not emit any light or sound warning signal**, i.e. as if the examined conductor were not live (appears to not be under voltage). **From the aforementioned examples the limitation that can distort measurement results are evident, e.g. the distance of the conductor from the device's probe in masonry, environmental shielding of the conductor, etc. If for example the live conductor is deeper inside a masonry wall and the detector is not emitting any warning signal, it does not mean that the conductor is not live or that there is no live conductor in the masonry wall.**

▲ WARNING

With respect to the possible circumstances, to ensure protection against injury by electrical shock, it is necessary to take into consideration all circumstances that may affect the voltage measurement results.

4. Distinguishing a „neutral“ conductor („N“) and a live conductor („L“ phase).

Place the device's probe on to the insulation of the conductor, or into the power socket hole as required. If this is an „L“ phase, the device will emit a high frequency intermittent light and sound warning signal, see the paragraph describing the detection of alternating-current voltage. In the case, where this is a „neutral“ conductor („N“), then the frequency of the light and sound signal will be lower and with a lower signal intensity than in the case of the „L“ phase, or there may even be no signal at all.

5. Automatic shut off

If this device is not used for approximately 5 minutes and if no voltage signal is detected, then the device will turn itself off automatically.

6. Insufficient battery voltage indicator

If the power voltage in the battery is lower than 2.6 V, then the power indicator will flash 3 times, the buzzer will beep and the device will turn off automatically. Please replace the batteries in a timely manner. A flat battery may negatively affect measurement results.

Technical specifications

Alternating-current voltage range	12 to 1,000 V
Frequency	50 Hz/60 Hz
Warning mode	Sound and light signal
Flashlight	Flashlight with white LED illumination
Automatic shut-off	yes
Insufficient battery voltage indicator	yes
Distinguishing neutral and live conductors	yes
Signal intensity indication	yes
Operating temperature, relative humidity	0 to 40 °C; < 75 %
Storage temperature (without batteries); relative humidity	0 to 40 °C; < 75% < 2,000 m
Height above sea level	CAT III 1000V
Overvoltage category	2x 1.5 V type-AAA batteries
Power source	156 × 20 × 20 mm
Dimensions	Approx. 45 g
Weight	