

**EXTOL®**  
PREMIUM

8823307

*IMPROVE YOUR DAY!*

Křížový samonivelační liniový laser / CZ

Křížový samonivelačný líniový laser / SK

Önbeállós lézeres vízszintező, keresztvonalas / HU

Selbstnivellierender Linienkreuzlaser / DE

Cross Laser Liner / EN



**Původní návod k použití**

**Preklad pôvodného návodu  
na použitie**

**Az eredeti használati utasítás  
fordítása**

**Übersetzung der  
ursprünglichen  
Bedienungsanleitung**

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

## Úvod

Vážený zákazníku,

děkujeme za důvěru, kterou jste projevili značce Extol® 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:

**www.extol.cz    info@madalbal.cz**

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

**Výrobce:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Česká republika

**Datum vydání:** 28. 1. 2020

## I. Charakteristika – účel použití



Samonivelační křížový liniový laser **zelený 360°+ 1V** promítá **jednu vodorovnou rovinu v rozsahu 360° (celá rovina) a jednu vertikální linii**, která je kolmá na promítnutou vodorovnou rovinu a v místě střetu vytváří kříž.

Přístroj umožňuje promítat vodorovnou rovinu a/nebo vertikální linii.



### POUŽÍVÁNÍ PŘÍSTROJE S NIVELAČNÍ AUTOMATIKOU

Přístroj je určen k zajištění a kontrole vodorovné roviny či vodorovných linií a svislé linie díky samonivelační automatické. Přístroj po ustálení automaticky vymezí vodorovnou a/nebo kolmou svislici. Pokud poloha přístroje překročí rozsah samonivelace přístroje, laserové linie budou blikat a samonivelace nebude možná.



### POUŽÍVÁNÍ PŘÍSTROJE BEZ NIVELAČNÍ AUTOMATIKY

Pokud je samonivelační mechanismus přístroje zablokovaný, přístroj lze naklonit do úhlu mimo rozsah samonivelace za účelem promítnutí laserových linií v případech, kdy je požadováno dodržení určitého úhlu sklonu v příkladu použití na obr. 1.



Obr. 1

- Nastavení vyšší/níže intenzity jasu laserových paprsků umožňuje přístroj používat v prostředí s méně příznivými světelnými podmínkami nebo pro větší měřenou vzdálenost.
- Přístroj lze připevnit na stativ se závitem 1/4".

- Díky IP54 lze přístroj používat i při deštivém počasí.
- Přístroj je dodáván v praktické tašce pro ochranu před poškozením při manipulaci.



### DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ K ZAKOUPENÍ V PŘÍPADĚ POTŘEBY

- 1) **Zelený terčík** pro zvýraznění průsečíku laserových linií; obj.č.: 8823396
- 2) **Zelené brýle** pro lepší viditelnost laserových linií; obj.č.: 8823399
- 3) **Držák magnetický** s vychylovacím ramenem do strany, šroub pro přístroj 1/4"; závity pro uchycení držáku: 1/4" a 5/8"; obj. č.: 8823921



1



2



3

## II. Technické údaje

### Číslo modelu/objednávací číslo

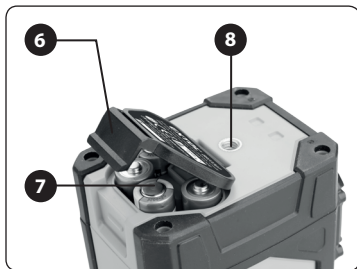
8823307

|   |                        |
|---|------------------------|
| Paprsky laseru                              | 360°+1V <sup>1)</sup>  |
| Barva laserového paprsku                    | zelená                 |
| Max. doporučená vzdálenost měření           | 30 m <sup>2)</sup>     |
| Přesnost nivelace horizontální a vertikální | ± 0,3 mm/m             |
| Rozsah samonivelace                         | 4°±1°                  |
| Čas samonivelace                            | ≤ 3 s                  |
| Číslo IP (krytí)                            | IP 54                  |
| Závít pro připevnění na stativ              | 1/4"                   |
| Možnost otočení svislé linie v rozsahu      | 360°                   |
| Okolní teplota pro provoz                   | -10°C ~ + 40°C         |
| Vlnová délka laserového paprsku             | 510 nm                 |
| Výkon laserového paprsku                    | <1mW                   |
| Třída laseru                                | 2                      |
| Hmotnost (bez baterií)                      | 0,34 kg                |
| Rozměry                                     | 91×104×65 mm           |
| Napájení                                    | baterie, 4× 1,5 V (AA) |

<sup>1)</sup> Označení **360°** vyjadřuje, že laserovými liniemi je vymezena celá vodorovná rovina v rozsahu **360°**. **1 V** vyjadřuje promítnutí jedné vertikální linie kolmé na vodorovnou rovina (v rozsahu cca 130°).

<sup>2)</sup> Max. vzdálenost měření závisí na intenzitě světla v prostředí. Uvedená max. doporučená vzdálenost platí pro interiéry za standardních světelných podmínek. Z méně intenzivního světla může být pracovní vzdálenost 40-60 m. Pro zlepšení viditelnosti laserové linie lze upravit světelné podmínky v prostoru, nastavit větší jas laserových linií, dále použít např. zelený terčík, zelené brýle pro zvýraznění laserových linií, viz. Doporučené příslušenství uvedené výše.

### III. Součásti a ovládací prvky



Obr. 2

#### Obr. 2, pozice-popis

- 1) Okénko pro projekci vodorovné roviny
- 2) Okénko pro projekci vertikální linie
- 3) Přepínač mezi režimem automatické nivelace a režim bez niveláčnické automatiky (aretace samonivelačního mechanismu)
- 4) LED kontrolka při nastavení nižšího jasů laserových linií
- 5) Ovládací tlačítko (pro přepínání mezi vodorovnou rovinou a svislou linií a pro vypnutí)
- 6) Kryt úložného prostoru baterií
- 7) Úložný prostor baterií
- 8) Závit pro instalaci přístroje na stativ

### IV. Vložení baterií

#### ! VÝSTRAHA

- Před vložením/výměnou baterií se nejprve ujistěte, zda je přepínač (obr.2, pozice 3) přepnutý v pozici uzamčeného visacího zámku, jinak nebude zajištěn (zaaretován) samonivelační mechanismus přístroje a při naklonění přístroje pro vložení/výměnu baterií, by mohlo dojít k poškození niveláčnické automatiky.

1. Odklopte kryt úložného prostoru baterií (obr.2, pozice 6) a do prostoru vložte baterie typu AA dle vyznačené polaritě +/- uvedené na spodní straně krytu.

#### ! UPOZORNĚNÍ

- Do přístroje vkládejte vždy suché, nepoškozené baterie stejného typu a stáří.
2. Kryt úložného prostoru baterií uzavřete krytem.

### V. Provoz přístroje v režimu automatické nivelace



#### NASTAVENÍ REŽIMU AUTOMATICKÉ NIVELACE

- 1) Laserový přístroj postavte na stabilní vodorovnou plochu nebo přístroj našroubujte na závit stativu (není součástí dodávky), či přístroj našroubujte na vychylovací rameno podstavce (není součástí dodávky), který poté uchyťte na magnetický povrch nebo našroubujte na stativ atp.

#### ! UPOZORNĚNÍ

- Stativ či podstavec je nutné vyrovnat do vodorovné polohy, jinak bude překročen rozsah samonivelační automatiky a samonivelační automatika

nebude fungovat (při překročení rozsahu samonivelační automatiky budou linie blikat).

- 2) Přepínač (obr.2, pozice 3) přepněte do pozice odemknutého visacího zámku (odblokuje niveláčnickou automatiku). **Přepnutím přepínače dojde k projekci vodorovné roviny a současně vertikální linie. Stiskáváním ovládacího tlačítka (obr.2, pozice 5) lze postupně nastavit režim projekce pouze vodorovné roviny, nebo jen svislé linie nebo kombinace vodorovné roviny a svislé linie s křížem v místě střetu.**

- Princip funkce samonivelační automatiky spočívá v tom, že pokud laserový přístroj není nakloněn o více než 4° od vodorovné roviny, přístroj promítnou linii či rovinou po ustálení, automaticky vymezí vodorovnou rovinu či svislou linii. Pokud poloha přístroje překročí rozsah samonivelační automatiky, laserové linie budou blikat a samonivelační automatika nebude možná.

#### ÚPRAVA INTENZITY SVĚTLA (JASU) LASEROVÝCH LINIÍ V REŽIMU NIVELAČNÍ AUTOMATIKY

- Za méně příznivých světelných podmínek nebo pro větší měřenou vzdálenost lze upravit jas (intenzitu světla) laserových linií následujícím

postupem. Při přepínači (obr.2, pozice 3) v pozici odemknutého visacího zámku stisknutím a přidržím ovládacího tlačítka (obr.2, pozice 5) nastavte vyšší nebo nižší intenzitu jasu laserových linií. Při nastavení nižšího jasu bude svítit LED kontrolka (obr.2, pozice 4).

## VYPNUTÍ PŘÍSTROJE V REŽIMU NIVELAČNÍ AUTOMATIKY

- Přepínač (obr.2, pozice 3) přepněte do pozice uzamknutého visacího zámku a poté stiskněte a přidržte ovládací tlačítko (obr.2, pozice 5), tím dojde k zhasnutí laserových linií a k vypnutí přístroje.

### POZNÁMKA:

- Přístroj nemá funkci automatického vypnutí po určité době nečinnosti.

### ! VÝSTRAHA

- Přístroj nepřenášejte nebo nenaklánějte apod., pokud není přepínač (obr.2, pozice 3) v poloze uzamknutého visacího zámku, jinak hrozí poškození samonivelačního mechanismu přístroje.

## VI. Provoz přístroje bez nivelační automatiky

- Laserový přístroj lze použít i při náklonu mimo rozsah automatické nivelace při zablokovaném samonivelačním mechanismu, např. pro určení druhé rovnoběžné linie, viz. obr. 1.



### ! UPOZORNĚNÍ

- Použití přístroje při zablokovaném samonivelačním mechanismu může vést k méně přesnému měření a nenahrazuje měření s použitím nivelační automatiky.

## NASTAVENÍ REŽIMU BEZ NIVELAČNÍ AUTOMATIKY

- 1) Laserový přístroj postavte na stabilní vodorovnou plochu nebo přístroj našroubujte na závit stativu (není součástí dodávky), či přístroj našroubujte na vychylovací rameno podstavce (není součástí dodávky), který poté uchyťte na magnetický povrch nebo našroubujte na stativ.
- 2) Přepínač (obr.2, pozice 3) přepněte do pozice uzamknutého visacího zámku.
- 3) Stiskněte a krátce přidržte ovládací tlačítko (obr.2, pozice 5), tím dojde k projekci vodorovné

roviny a svislé linie, které budou v pravidelných intervalech cca 5 s blikat.

- 4) Stisknutím ovládacího tlačítka (obr.2, pozice 4) nastavte projekci vodorovné roviny a/nebo svislé linie.
- 5) Přístroj lze naklonit mimo rozsah automatické nivelace.

## NASTAVENÍ INTENZITY SVĚTLA (JASU) LASEROVÝCH LINIÍ V REŽIMU BEZ NIVELAČNÍ AUTOMATIKY

### ! VÝSTRAHA

- Před níže uvedeným nastavením je nezbytné mít přístroj ve vodorovné pozici, protože je nutné odblokovat zajištěnou nivelační automatiku a mohlo by dojít k poškození přístroje.
- 1) Přepínač (obr.2, pozice 3) přepněte do pozice odemknutého visacího zámku.
  - 2) Ovládacím tlačítkem (obr.2, pozice 5) nastavte projekci vodorovné roviny a/nebo svislé linie dle Vašeho požadavku.
  - 3) Stiskněte a přidržte ovládací tlačítko (obr.2, pozice 5) pro změnu intenzity jasu. Při nastavení nižší intenzity jasu bude svítit LED kontrolka

(obr.2, pozice 4). Při nastavení vyšší intenzity jasu LED kontrolka svítit nebude.

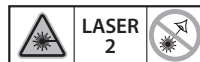
- 4) Následně přepínač (obr.2, pozice 3) přepněte do pozice uzamknutého visacího zámku a nyní je možné přístroj naklonit mimo rozsah automatické nivelace. Laserové linie budou blikat v pravidelných intervalech cca 5 s.

## VYPNUTÍ PŘÍSTROJE V REŽIMU BEZ NIVELAČNÍ AUTOMATIKY

- Pro vypnutí stiskněte a přidržte ovládací tlačítko (obr.2, pozice 5).

## VII. Bezpečnostní pokyny

- Zamezte používání přístroje malými dětmi, fyzicky, duševně nezpůsobilými osobami a nepoučenými osobami. Dbejte na to, aby si děti s přístrojem nehrály.
- Z přístroje neodstraňujte technický štítek.



- Nikdy se nedívejte do laserového paprsku. Mohlo by dojít k poškození zraku. **Pokud dojde k zasažení očí laserovým paprskem, ihned zavřete oči a uhněte hlavou z linie paprsku.** K ochraně očí

před laserem nelze použít běžné ochranné prostředky zraku jako např. sluneční brýle s UV filtrem, brýle na zvýraznění laserové linie atd.. Nikdy laserový paprsek nesledujte optickými přístroji.

- Nikdy nesměřujte laserový paprsek na osoby, zvířata, ani sami na sebe.
- Přístroj nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu či požáru, kde se vyskytují hořlaviny, hořlavé plyny nebo prach.
- Přístroj nerozebírejte a žádným způsobem neupravujte.
- Nesměřujte paprsek na odrazové plochy. Mohlo by dojít k odklonu paprsku a zasažení očí osob.
- Pokud laser nepoužíváte, vypněte jej. Mohlo by dojít k zasažení očí.
- **Přístroj nedávejte do blízkosti datových nosičů, kardiostimulátorů a přístrojů citlivých na magnetické pole. Magnetické pole by mohlo způsobit ztrátu dat, ohrozit život uživatele s kardiostimulátorem nebo poškodit citlivé přístroje.**
- Přístroj umísťujte na stabilní povrch na bezpečném místě.
- Laserový přístroj je citlivé zařízení, a proto jej chraňte před nárazy a nešetrnou manipulací.

Okénka výstupu laserových paprsků chraňte před rozbitím.

## VIII. Čištění a údržba

- K čištění plastového krytu přístroje použijte vlhkou textilií, nepoužívejte agresivní čisticí prostředky či rozpouštědla, došlo by k poškození krytu.
- K čištění okének výstupu laseru použijte vlhčené ubrousky určené k čištění brýlí a optických přístrojů.

## IX. Význam značení na štítku





|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | Před použitím přístroje si přečtete návod k používání a je nezbytné porozumět značení na přístroji. |
|                                  | Odpovídá příslušným harmonizačním právním předpisům EU.   |
|                                  | Laserové zařízení. Nedívejte se do laserového paprsku. Laserové zařízení třídy 2.                   |
|                                  | Elektrozařízení nevyhazujte do směsného odpadu, viz. dále odstavec likvidace odpadu.                |
| Rok výroby a sériové číslo (SN:) | Na štítku přístroje je uveden rok výroby přístroje a sériové výrobní číslo výrobku.                 |

Tabulka 3

## X. Skladování

- Pokud přístroj nebudete delší dobu používat, vyjměte z něj baterie a uložte jej do ochranného pouzdra pro ochranu před poškozením. Přístroj uložte na bezpečné místo, chraňte jej před nárazy a pády (před mechanickým poškozením) a před tepelným, chemickým či jiným druhem poškození.
- Zajistěte, aby si s přístrojem nehrály děti.

## XI. Likvidace odpadu

- Obaly vyhodte do příslušného kontejneru na tříděný odpad.
- Nepoužitelný přístroj je elektrozařízení, které nesmí být vyhazováno do směsného odpadu, ale podle evropské směrnice (EU) 2012/19 musí být odevzdáno k ekologické likvidaci/recyklaci na příslušná sběrná místa elektroodpadu. 
- Před odevzdáním přístroje do zpětného sběru elektrozařízení z něho musí být vyjmuty baterie, které rovněž nesmí být vyhozeny do směsného odpadu, ale je nutné je odevzdat k ekologické likvidaci do zpětného sběru baterií odděleně. Informace o sběrných místech obdržíte u prodávajícího nebo na místním obecním úřadě. 

## XII. Záruční lhůta a podmínky (práva z vadného plnění)

- Na výrobek se vztahuje záruka 2 roky od data prodeje dle zákona. Požádá-li o to kupující, je prodávající povinen kupujícímu poskytnout záruční podmínky (práva z vadného plnění) v písemné formě dle zákona.

### ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

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

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

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

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

## Úvod

Vážený zákazník,

ďakujeme za dôveru, ktorú ste prejavili značke Extol® kúpou tohto výrobku.

Výrobok bol podrobený testom spoľahlivosti, bezpečnosti a kvality predpísaným normami a predpismi Európskej únie.

S akýmikoľvek otázkami sa obraťte na naše zákaznicke a poradenské centrum:

[www.extol.cz](http://www.extol.cz)    [info@madalbal.cz](mailto:info@madalbal.cz)

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

**Výrobca:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Česká republika

**Dátum vydania:** 28. 1. 2020

## I. Charakteristika – účel použitia



Samonivelačný krížový líniový laser **zelený 360° + 1 V** premieta **jednu vodorovnú rovinnu v rozsahu 360° (celá rovina) a jednu vertikálnu líniu**, ktorá je kolmá na premietnutú vodorovnú rovinnu a v mieste stretu vytvára kríž.

Prístroj umožňuje premietat' vodorovnú rovinnu a/alebo vertikálnu líniu.





## POUŽÍVANIE PRÍSTROJA S NIVELAČNOU AUTOMATIKOU

Prístroj je určený na zaistenie a kontrolu vodorovnej roviny či vodorovných línií a zvislej línie vďaka samonivelačnej automatike. Prístroj po ustálení automaticky vymedzí vodorovnú a/alebo kolmú zvislicu. Ak poloha prístroja prekročí rozsah samonivelácie prístroja, laserové línie budú blikať a samonivelácia nebude možná.



## POUŽÍVANIE PRÍSTROJA BEZ NIVELAČNEJ AUTOMATIKY

Ak je samonivelačný mechanizmus prístroja zablokovaný, prístroj je možné nakloniť do uhla mimo rozsahu samonivelácie s cieľom premietnutia laserových línií v prípadoch, keď sa požaduje dodržanie určitého uhla sklonu v príklade použitia na obr. 1.



Obr. 1

- Nastavenie vyššej/nížšej intenzity jasu laserových lúčov umožňuje prístroj používať v prostredí s menej priaznivými svetelnými podmienkami alebo pre väčšiu meranú vzdialenosť.
- Prístroj je možné pripevniť na statív so závitom 1/4".

- Vďaka IP54 je možné prístroj používať aj pri daždivom počasi.



- Prístroj sa dodáva v praktickej taške na ochranu pred poškodením pri manipulácii.

## ODPORÚČANÉ PRÍSLUŠENSTVO NA DOKÚPENIE V PRÍPADE POTREBY

- 1) **Zelený terčik** na zvýraznenie priesečníka laserových línií; obj. č.: 8823396
- 2) **Zelené okuliare** na lepšiu viditeľnosť laserových línií; obj. č.: 8823399
- 3) **Magnetický držiak** s vychyľovacím ramenom do strany, skrutka pre prístroj 1/4"; závit na uchytenie držiaka: 1/4" a 5/8"; obj. č.: 8823921



1



2



3



## II. Technické údaje

| Číslo modelu/objednávacie číslo                | 8823307                  |
|--|--------------------------|
| Lúče lasera                                    | 360° + 1 V <sup>1)</sup> |
| Farba laserového lúča                          | zelená                   |
| Max. odporúčaná vzdialenosť merania            | 30 m <sup>2)</sup>       |
| Presnosť nivelácie horizontálnej a vertikálnej | ± 0,3 mm/m               |
| Rozsah samonivelácie                           | 4° ± 1°                  |
| Čas samonivelácie                              | ≤ 3 s                    |
| Číslo IP (krytie)                              | IP 54                    |
| Závit na prípevnenie na statív                 | ¼"                       |
| Možnosť otočenia zvislej línie v rozsahu       | 360°                     |
| Okolité teplota pre prevádzku                  | -10 °C ~ +40 °C          |
| Vlnová dĺžka laserového lúča                   | 510 nm                   |
| Výkon laserového lúča                          | < 1 mW                   |
| Trieda lasera                                  | 2                        |
| Hmotnosť (bez batérií)                         | 0,34 kg                  |
| Rozmery  | 91 × 104 × 65 mm         |
| Napájanie                                      | batéria, 4 × 1,5 V (AA)  |

<sup>1)</sup> Označenie **360°** vyjadruje, že laserovými líniami je vymedzená celá vodorovná rovina v rozsahu **360°**. **1 V** vyjadruje premietnutie jednej vertikálnej línie kolmej na vodorovnú rovinu (v rozsahu cca 130°).

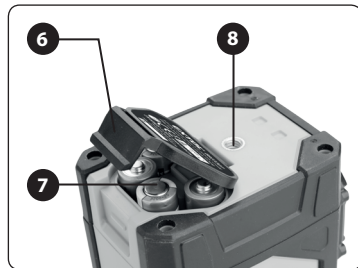
<sup>2)</sup> Max. vzdialenosť merania závisí od intenzity svetla v prostredí. Uvedená max. odporúčaná vzdialenosť platí pre interiéry za štandardných svetelných podmienok. Z menej intenzívneho svetla môže byť pracovná vzdialenosť 40 – 60 m. Na zlepšenie viditeľnosti laserovej línie je možné upraviť svetelné podmienky v priestore, nastaviť väčší jas laserových línií, ďalej použiť napr. zelený terčík, zelené okuliare na zvýraznenie laserových línií, pozrite Odporúčané príslušenstvo uvedené vyššie.

## III. Súčasti a ovládacie prvky



Obr. 2, pozícia – opis

- 1) Okienko na projekciu vodorovnej roviny
- 2) Okienko na projekciu vertikálnej línie
- 3) Prepínač medzi režimom automatickej nivelácie a režimom bez niveláčnej automatiky (aretácia samonivelačného mechanizmu)
- 4) LED kontrolka pri nastavení nižšieho jasu laserových línií
- 5) Ovládacie tlačidlo (na prepínanie medzi vodorovnou rovinou a zvislou líniou a na vypnutie)
- 6) Kryt úložného priestoru batérií
- 7) Úložný priestor batérií
- 8) Závit na inštaláciu prístroja na statív



Obr. 2

## IV. Vloženie batérií

### ⚠ VÝSTRAHA

- Pred vložení/výmenou batérií sa najprv uistite, či je prepínač (obr. 2, pozícia 3) prepnutý v pozícii uzamknutej visacej zámky, inak nebude zaistený (zaaretovaný) samonivelačný mechanizmus prístroja a pri naklonení prístroja na vloženie/výmenu batérií, by mohlo dôjsť k poškodeniu niveláčnej automatiky.

1. Odklopte kryt úložného priestoru batérií (obr. 2, pozícia 6) a do priestoru vložte batérie typu AA podľa vyznačenej polarity +/- uvedenej na spodnej strane krytu.

### **UPOZORNENIE**

- Do prístroja vkladajte vždy suché, nepoškodené batérie rovnakého typu a rovnako staré.
2. Kryt úložného priestoru batérií uzavrite krytom.

## V. Prevádzka prístroja v režime automatickej nivelácie

### NASTAVENIE REŽIMU AUTOMATICKEJ NIVELÁCIE

- 1) Laserový prístroj postavte na stabilnú vodorovnú plochu alebo prístroj naskrutkujte na závit statívu (nie je súčasťou dodávky), alebo prístroj naskrutkujte na vychýľovacie rameno podstavca (nie je súčasťou dodávky), ktorý potom uchyťte na magnetický povrch alebo naskrutkujte na statív ap.

### **UPOZORNENIE**

- Statív alebo podstavec je nutné vyrovnať do vodorovnej polohy, inak bude prekročený rozsah samo-

nivelácie a samoniveláčna automatika nebude fungovať (pri prekročení rozsahu samonivelácie budú línie blikať).

- 2) Prepínač (obr. 2, pozícia 3) prepnite do pozície odomknutej visacej zámky (odblokuje niveláčnu automatiku). **Prepnutím prepínača dôjde k projekcii vodorovnej roviny a súčasne vertikálnej línie. Stláčaním ovládacieho tlačidla (obr. 2, pozícia 5) je možné postupne nastaviť režim projekcie iba vodorovnej roviny alebo len zvislej línie alebo kombinácie vodorovnej roviny a zvislej línie s krížom v mieste stretu.**

- Princíp funkcie samoniveláčnej automatiky spočíva v tom, že ak laserový prístroj nie je naklonený o viac než 4° od vodorovnej roviny, prístroj premietnutou líniou či rovinou po ustálení automaticky vymedzí vodorovnú rovinu či zvislú líniu. Ak poloha prístroja prekročí rozsah samonivelácie, laserové línie budú blikať a samonivelácia nebude možná.

### ÚPRAVA INTENZITY SVETLA (JASU) LASEROVÝCH LÍNIÍ V REŽIME NIVELÁCNEJ AUTOMATIKY

- Za menej priaznivých svetelných podmienok alebo pre väčšiu meranú vzdialenosť je možné upraviť

jas (intenzitu svetla) laserových línií nasledujúcim postupom. Pri prepínači (obr. 2, pozícia 3) v pozícii odomknutej visacej zámky stlačením a pridržením ovládacieho tlačidla (obr. 2, pozícia 5) nastavte vyššiu alebo nižšiu intenzitu jasu laserových línií. Pri nastavení nižšieho jasu bude svietiť LED kontrolka (obr. 2, pozícia 4).

### VYPNUTIE PRÍSTROJA V REŽIME NIVELÁCNEJ AUTOMATIKY

- Prepínač (obr. 2, pozícia 3) prepnite do pozície uzamknutej visacej zámky a potom stlačte a pridržte ovládacie tlačidlo (obr. 2, pozícia 5), tým dôjde k zhasnutiu laserových línií a k vypnutiu prístroja.

### POZNÁMKA:

- Prístroj nemá funkciu automatického vypnutia po určitom čase nečinnosti.

### **VÝSTRAHA**

- Prístroj neprenášajte alebo nenakláňajte a pod., ak nie je prepínač (obr. 2, pozícia 3) v polohe uzamknutej visacej zámky, inak hrozí poškodenie samoniveláčného mechanizmu prístroja.

## VI. Prevádzka prístroja bez niveláčnej automatiky

- Laserový prístroj je možné použiť aj pri náklone mimo rozsahu automatickej nivelácie pri zablokovanom samoniveláčnom mechanizme, napr. na určenie druhej rovnobežnej línie, pozrite obr. 1.

### **UPOZORNENIE**

- Použitie prístroja pri zablokovanom samoniveláčnom mechanizme môže viesť k menej presnému meraniu a nenahradzuje meranie s použitím niveláčnej automatiky.

### NASTAVENIE REŽIMU BEZ NIVELÁCNEJ AUTOMATIKY

- 1) Laserový prístroj postavte na stabilnú vodorovnú plochu alebo prístroj naskrutkujte na závit statívu (nie je súčasťou dodávky), alebo prístroj naskrutkujte na vychýľovacie rameno podstavca (nie je súčasťou dodávky), ktorý potom uchyťte na magnetický povrch alebo naskrutkujte na statív.
- 2) Prepínač (obr. 2, pozícia 3) prepnite do pozície uzamknutej visacej zámky.
- 3) Stlačte a krátko pridržte ovládacie tlačidlo (obr. 2, pozícia 5), tým dôjde k projekcii vodorovnej

roviny a zvislej línie, ktoré budú v pravidelných intervaloch cca 5 s blikať.

- 4) Stlačením ovládacieho tlačidla (obr. 2, pozícia 4) nastavte projekciu vodorovnej roviny a/alebo zvislej línie.
- 5) Prístroj je možné nakloniť mimo rozsahu automatickej nivelácie.

## NASTAVENIE INTENZITY SVETLA (JASU) LASEROVÝCH LÍNIÍ V REŽIME BEZ NIVELAČNEJ AUTOMATIKY

### VÝSTRAHA

- Pred nižšie uvedeným nastavením je nevyhnutné mať prístroj vo vodorovnej pozícii, pretože je nutné odblokovať zaistenú niveláčnu automatiku a mohlo by dôjsť k poškodeniu prístroja.
- 1) Prepínač (obr. 2, pozícia 3) prepnite do pozície odomknutej visacej zámky.
  - 2) Ovládacím tlačidlom (obr. 2, pozícia 5) nastavte projekciu vodorovnej roviny a/alebo zvislej línie podľa vašej požiadavky.
  - 3) Stlačte a pridržiajte ovládacie tlačidlo (obr. 2, pozícia 5) na zmenu intenzity jas. Pri nastavení nižšej intenzity jas bude svietiť LED kontrolka

(obr. 2, pozícia 4). Pri nastavení vyššej intenzity jas LED kontrolka svietiť nebude.

- 4) Následne prepínač (obr. 2, pozícia 3) prepnite do pozície uzamknutej visacej zámky a teraz je možné prístroj nakloniť mimo rozsahu automatickej nivelácie. Laserové línie budú blikať v pravidelných intervaloch cca 5 s.

## VYPNUTIE PRÍSTROJA V REŽIME BEZ NIVELAČNEJ AUTOMATIKY

- Na vypnutie stlačte a pridržiajte ovládacie tlačidlo (obr. 2, pozícia 5).

## VII. Bezpečnostné pokyny

- Zamedzte používaniu prístroja malými deťmi, fyzicky, duševne nespôsobilými osobami a nepoučenými osobami. Dbajte na to, aby sa deti nehrali s prístrojom.
- Z prístroja neodstraňujte technický štítok.



- Nikdy sa nepozerajte do laserového lúča. Mohlo by dôjsť k poškodeniu zraku. **Ak dôjde k zasiahnutiu očí laserovým lúčom, ihneď zavrite oči a uhnite hlavou z línie lúča.** Na ochranu očí

pred laserom nie je možné použiť bežné ochranné prostriedky zraku, ako napr. slnečné okuliare s UV filtrom, okuliare na zvýraznenie laserovej línie atď. Nikdy laserový lúč nesledujte optickými prístrojmi.

- Nikdy nesmerujte laserový lúč na osoby, zvieratá, ani sami na seba.
- Prístroj nepoužívajte v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu či požiaru, kde sa vyskytujú horľaviny, horľavé plyny alebo prach.
- Prístroj nerobte a žiadnym spôsobom neupravujte.
- Nesmerujte lúč na odrazové plochy. Mohlo by dôjsť k odklonu lúča a zasiahnutiu očí osôb.
- Ak laser nepoužívate, vypnite ho. Mohlo by dôjsť k zasiahnutiu očí.
- **Prístroj nedávajte do blízkosti dátových nosičov, kardiostimulátorov a prístrojov citlivých na magnetické pole. Magnetické pole by mohlo spôsobiť stratu dát, ohroziť život používateľa s kardiostimulátorom alebo poškodiť citlivé prístroje.**
- Prístroj umiestňujte na stabilný povrch na bezpečnom mieste.
- Laserový prístroj je citlivé zariadenie, a preto ho chráňte pred nárazmi a nešetrnou manipuláciou.

Okienka výstupu laserových lúčov chráňte pred rozbitím.

## VIII. Čistenie a údržba

- Na čistenie plastového krytu prístroja použite vlhkú textíliu, nepoužívajte agresívne čistiace prostriedky či rozpúšťadlá, došlo by k poškodeniu krytu.
- Na čistenie okienok výstupu lasera používajte vlhčené obrúsky určené na čistenie okuliarov a optických prístrojov.

## IX. Význam označenia na štítku



|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | Pred použitím prístroja si prečítajte návod na používanie a je nevyhnutné porozumieť označeniu na prístroji. |
|                                  | Zodpovedá príslušným harmonizačným právnym predpisom EÚ.   |
|                                  | Laserové žiarenie. Nepozerajte sa do laserového lúča. Laserové zariadenie triedy 2.                          |
|                                  | Elektrozariadenie nevyhadzujte do zmesového odpadu, pozrite ďalej odsek likvidácie odpadu.                   |
| Rok výroby a sériové číslo (SN:) | Na štítku prístroja je uvedený rok výroby prístroja a sériové výrobné číslo výrobku.                         |

Tabuľka 3

## X. Skladovanie

- Ak prístroj nebudete dlhší čas používať, vyberte z neho batérie a uložte ho do ochranného puzdra na ochranu pred poškodením. Prístroj uložte na bezpečné miesto, chráňte ho pred nárazmi a pádmi (pred mechanickým poškodením) a pred tepelným, chemickým či iným druhom poškodenia.
- Zaistite, aby sa s prístrojom nehrali deti.

## XI. Likvidácia odpadu

- Obaly vyhodte do príslušného kontajnera na triedený odpad.
- Nepoužiteľný prístroj je elektrozariadenie, ktoré sa nesmie vyhadzovať do zmesového odpadu, ale podľa európskej smernice (EÚ) 2012/19 sa musí odovzdať na ekologickú likvidáciu/recykláciu na príslušné zberné miesta elektroodpadu.
- Pred odovzdaním prístroja do spätného zberu elektrozariadení sa z neho musia vybrať batérie, ktoré sa takisto nesmú vyhodiť do zmesového odpadu, ale je nutné ich odovzdať na ekologickú likvidáciu do spätného zberu batérií oddelene. Informácie o zberných miestach dostanete u predávajúceho alebo na miestnom obecnom úrade.

## XII. Záručná lehota a podmienky (práva z chybného plnenia)

- Na výrobok sa vzťahuje záruka 2 roky od dátumu predaja podľa zákona. Ak o to požiada kupujúci, je predávajúci povinný kupujúcemu poskytnúť záručné podmienky (práva z chybného plnenia) v písomnej forme podľa zákona.

### ZÁRUČNÝ A POZÁRUČNÝ SERVIS

Pre uplatnenie práva na záručnú opravu tovaru sa obráťte na obchodníka, u ktorého ste tovar zakúpili. Pre opravu po uplynutí záruky sa tiež môžete obrátiť na náš autorizovaný servis.

Najbližšie servisné miesta nájdete na [www.extol.sk](http://www.extol.sk).

V prípade, že budete potrebovať ďalšie informácie, poradíme Vám na:

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

**E-mail: [servis@madalbal.sk](mailto:servis@madalbal.sk)**

## Bevezetés

Tisztelt Vásárló!

Köszönjük Önnek, hogy megvásárolta az Extol® márka termékét!

A terméket az idevonatkozó európai előírásoknak megfelelően megbízhatósági, biztonsági és minőségi vizsgálatoknak vetettük alá.

Kérdéseivel forduljon a vevőszolgálatunkhoz és a tanácsadó központunkhoz:

**www.extol.hu**    **Fax: (1) 297-1270**    **Tel: (1) 297-1277**

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

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

**Kiadás dátuma:** 2020. 1. 28

## I. A készülék jellemzői és rendeltetése



A zöld színű sugarat vetítő 360°+ 1V önbeálló lézeres készülék egy teljes vízszintes síkot (360°ban) és egy függőleges vonalat vetít, a sík és a függőleges vonal egymásra merőleges, és a találkozási pontban keresztet hoz létre. A készülékkel vízszintes síkot és/vagy függőleges vonalat lehet vetíteni.



### A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA AUTOMATIKUS NIVELLÁLÁSSAL

A készülékkel az önbeálló automatika segítségével vízszintes vonalat lehet vetíteni a vízszintes sík (vagy síkok) ellenőrzéséhez és kijelöléséhez. A készülék az önbeállás befejezése után biztosítja a vízszintes sík és a függőleges vonal vetítését. Ha a készülék dőlésszöge nagyobb az önbeállási szögnél, akkor a vetített lézersugár vonal villog, az önbeállítás nem történik meg.



### A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA RÖGZÍTETT KERESZTVONALLAL

Ha a készülékben az önbeálló mechanizmust kapcsolóval rögzíti (zárt lakat jelre állítja), akkor a készüléket (és ezzel együtt a vetített keresztvonalat) el lehet fordítani a kívánt dőlésszögbe, pl. egy adott szög másolásához vagy egy sík beállításához (lásd a példát az 1. ábrán).



1. ábra

- A készüléken beállítható a lézersugár intenzív és tompított vetítése, így a környezeti fényviszonyokhoz (vagy a nagyobb vetített távolsághoz) lehet beállítani a vetített vonalakat.
- A készülék állványra szerelhető, az 1/4"-os menet segítségével.

- Az IP54 védetségnek köszönhetően a készüléket esős időben is lehet használni.
- A készülékhez praktikus, a készüléket mozgatás és tárolás közben védő táská is tartozik.



## AJÁNLOTT PÓT TARTOZÉKOK VÁSÁRLÁSA

- 1) **Zöld céltábla** a vetített kereszt kiemeléséhez; rend. szám: 8823396
- 2) **Zöld szemüveg** a vetített lézervonal jobb láthatóságához; rend. szám: 8823399
- 3) **Oldalra fordítható mágneses tartó**, 1/4"-os csavar; a tartót rögzítő menet 1/4" és 5/8"; rend. szám: 8823921



1



2



3

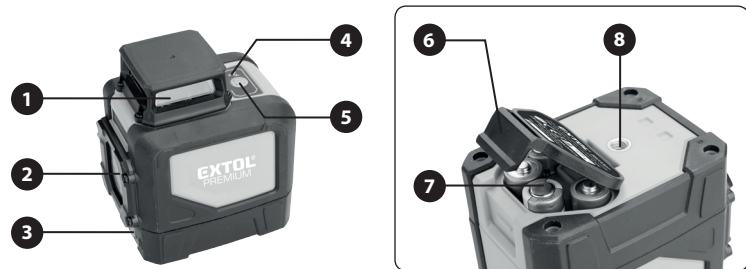
## II. Műszaki adatok

| Típuszám / rendelési szám                       | 8823307                 |
|---|-------------------------|
| Vetített lézersugár                             | 360°+1V <sup>1)</sup>   |
| Lézersugár színe                                | zöld                    |
| Ajánlott max. mérési távolság                   | 30 m <sup>2)</sup>      |
| Nivellálási pontosság, vízszintes és függőleges | ± 0,3 mm/m              |
| Önbeállási tartomány                            | 4°±1°                   |
| Automatikus nivellálás ideje                    | ≤ 3 másodperc           |
| Védetség  | IP 54                   |
| Menet az állványhoz rögzítéshez                 | 1/4"                    |
| Függőleges vonal elfordíthatósága               | 360°                    |
| Üzemeltetési környezeti hőmérséklet             | -10 és + 40°C között    |
| Lézersugár hullámhossza                         | 510 nm                  |
| Lézersugár teljesítménye                        | <1 mW                   |
| Lézerosztály                                    | 2                       |
| Tömeg (akkumulátor nélkül)                      | 0,34 kg                 |
| Méretek   | 91 × 104 × 65 mm        |
| Tápellátás                                      | 4 db 1,5 V-os (AA) elem |

<sup>1)</sup> A 360° azt jelenti, hogy a készülék 360°-ban, egy síkot vetít. Az 1 V azt jelenti, hogy a készülék egy függőleges vonalat (a vízszintes síkra merőlegesen) vetít (130°-os tartományban).

<sup>2)</sup> A max. mérési távolság függ a környezeti megvilágítás intenzitásától. A maximálisan ajánlott vetítési távolság beltérre és standard megvilágítási viszonyokra vonatkozik. Nem túl erős környezeti megvilágítás esetén a vetítési távolság elérheti a 40-60 m-t is. A vetített lézersugár jobb láthatósága érdekében a térben csökkenteni lehet a környezeti megvilágítás, illetve intenzívebb vetítési vonal is beállítható, továbbá zöld szemüveggel és zöld céltáblával is javítani lehet a láthatóságot (lásd fent az ajánlott tartozékoknál).

### III. A készülék részei és működtető elemei



2. ábra

#### 2. ábra. Tételszámok és megnevezések

- 1) Ablak a vízszintes sík vetítéséhez
- 2) Ablak a függőleges sík vetítéséhez
- 3) Kapcsoló az automatikus nivellálás bekapcsolásához, illetve az automatikus nivellálás kikapcsolásához (az önbeálló mechanizmus blokkolása).
- 4) LED kijelző az alacsonyabb lézervonal fényesség beállításához
- 5) Működtető gomb (vízszintes sík és függőleges vonal vetítése és kikapcsolás)
- 6) Elemtartó fedél
- 7) Elemtartó
- 8) Menet a készülék állványhoz csatlakoztatáshoz

### IV. Az elemek behelyezése

#### FIGYELMEZTETÉS!

- Az elemek cseréje (behelyezése) előtt a kapcsolót (2. ábra, 3-as tétel) zárt lakat jelre kell kapcsolni (az önbeálló mechanizmus rögzítéséhez), ellenkező esetben a készülék átfordításával az önbeálló mechanizmus megsérülhet.

1. Hajtsa fel az elemtartó fedelét (2. ábra, 6-os tétel), és tegyen be AA típusú ceruzaelemeket a fedélen látható ábra szerinti +/- polaritással.

#### FIGYELMEZTETÉS!

- A készülékbe csak száraz, sérülésmentes és azonos típusú elemeket tegyen be.
2. Az elemtartó fedelét zárja le.

### V. A készülék használata automatikus nivellálás üzemmódban

#### AZ AUTOMATIKUS NIVELLÁLÁS ÜZEMMÓD BEKAPCSOLÁSA



- 1) A készüléket tegye egy stabil és vízszintes felületre, vagy szerelje fel egy háromlábú állványra (nem tartozék), vagy szerelje a beállítható tartóra (nem tartozék), majd a tartót rögzítse mágnesezhető felülethez, vagy szerelje háromlábú állványra.

#### FIGYELMEZTETÉS!

- Az állványt vagy a tartót megközelítően vízszintes helyzetbe kell beállítani. Amennyiben az állvány vagy tartó helyzete az önbeállítás tartományánál nagyobb mértékben eltér a vízszintestől, akkor automatika nem tudja vízszintbe állítani a lézervonalat (ha a készülék az önbeállítás tartományán kívül van, akkor a vetített vonalak villognak).

- 2) A kapcsolót (2. ábra, 3-as tétel) kapcsolja nyitott lakat állásba (a nivelláló automatika működésbe lép). **A bekapcsolást a vízszintes sík és a függőleges vonal vetítése jelzi ki. A működtető gomb (2. ábra, 5-ös tétel) nyomogatásával bekapcsolható csak a vízszintes sík, vagy a függőleges vonal vetítése, illetve ezek kombinációja a két vonal találkozásában kereszt látható.**

- Az önbeálló nivelláló automatika lényege: amennyiben bekapcsoláskor a készülék függőleges dőlésszöge nem több 4°-nál (bármilyen irányban), akkor lézervonal vetítő automatikusan beáll vízszintes és függőleges helyzetbe, majd az automatikus nivellálás után pontosan vízszintes és függőleges vonalakat/síkokat vetít ki. Ha a készülék dőlésszöge nagyobb a fenti szögénél, akkor a vetített lézervonal villog, az önbeállítás nem történik meg.

#### A VETÍTETT LÉZERVONAL INTENZITÁSÁNAK A MEGVÁLTOZTATÁSA, AUTOMATIKUS NIVELLÁLÁS ÜZEMMÓDBAN

- A környezeti megvilágítástól függően, vagy ha nagyobb távolságban kíván mérni, akkor a lézervonal intenzitása beállítható. Amikor a kapcsolót (2. ábra, 3-as tétel) nyitott lakat helyzetben áll,

akkor a működtető gomb (2. ábra, 5-ös tétel) benyomva tartásával állíthat be kisebb vagy nagyobb lézersugár intenzitást. Alacsonyabb intenzitás esetén a LED kijelző (2. ábra, 4-es tétel) bekapcsol.

## A KÉSZÜLÉK KIKAPCSOLÁSA ÖNBEÁLLÓ ÜZEMMÓDBAN

- A kapcsolót (2. ábra, 3-as tétel) kapcsolja zárt lakat állásba, majd nyomja meg és tartsa benyomva a működtető kapcsolót (2. ábra, 5-ös tétel), a lézersugarak kikapcsolnak.

## MEGJEGYZÉS:

- a készülék magától nem kapcsol ki.

### FIGYELMEZTETÉS!

- A készüléket ne hordozza úgy, hogy a kapcsoló (2. ábra, 3-as tétel) nincs zárt lakat helyzetbe kapcsolva, mert az önbeálló automatika megsérülhet.

## VI. A készülék használata automatikus nivellálás nélkül

- A készülék az automatikus vízszintbeállítás nélkül is használható, például ferde párhuzamos vonalak kijelöléséhez (lásd a 1. ábrát).



### FIGYELMEZTETÉS!

- Az automatikus vízszintbeállítás nélküli használat esetén a készülék mérési pontossága rosszabb, továbbá nem biztosított a vízszintes alaphelyzet sem.

## A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA AUTOMATIKUS NIVELLÁLÁS NÉLKÜL

- 1) A készüléket tegye egy stabil és vízszintes felületre, vagy szerelje fel egy háromlábú állványra (nem tartozék), vagy szerelje a beállítható tartóra (nem tartozék), majd a tartót rögzítse mágnesezhető felülethez, vagy szerelje háromlábú állványra.
- 2) A kapcsolót (2. ábra, 3-as tétel) kapcsolja zárt lakat állásba.

- 3) Nyomja be és röviden tartsa benyomva a működtető gombot (2. ábra, 5-ös tétel), bekapcsol a vízszintes sík és a függőleges vonal vetítése, amely 5 másodpercenként villog.
- 4) A működtető gomb (2. ábra, 5-ös tétel) nyomogatásával kapcsolja be a vízszintes sík és/vagy a függőleges vonal vetítését.
- 5) A készüléket a nivellálási tartományon kívüli szöggel is meg lehet dönteni.

## A VETÍTETT LÉZERVONAL INTENZITÁSÁNAK A MEGVÁLTOZTATÁSA, AUTOMATIKUS NIVELLÁLÁS NÉLKÜLI ÜZEMMÓDBAN

### FIGYELMEZTETÉS!

- Az alábbi beállítások előtt a készüléket vízszintes helyzetbe kell állítani a nivelláló automatika kioldásához (ha ezt nem teszi meg, akkor a készülék meghibásodhat).
- 1) A kapcsolót (2. ábra, 3-as tétel) kapcsolja nyitott lakat állásba.
  - 2) A működtető gomb (2. ábra, 5-ös tétel) nyomogatásával kapcsolja be a vízszintes sík és/vagy a függőleges vonal vetítését.

- 3) A működtető gombot (2. ábra, 5-ös tétel) nyomja be és tartsa benyomva a vetítési intenzitás megváltoztatásához. Alacsonyabb intenzitás esetén a LED kijelző (2. ábra, 4-es tétel) bekapcsol. Magasabb intenzitás esetén a LED nem világít.
- 4) Végül a kapcsolót (2. ábra, 3-as tétel) kapcsolja zárt lakat állásba. Ezt követően a készüléket tetszés szerint meg lehet dönteni. A vetített vonalak 5 másodpercenként villognak.

## A KÉSZÜLÉK KIKAPCSOLÁSA AUTOMATIKUS NIVELLÁLÁS NÉLKÜLI ÜZEMMÓDBAN

- A működtető gombot (2. ábra, 5-ös tétel) nyomja be és tartsa benyomva.

## VII. Biztonsági utasítások

- A készüléket gyermekek, magatehetetlen vagy szellemileg fogyatékos, és a készülék használatát nem ismerő személyek nem használhatják. Ügyeljen arra, hogy a készülékkel gyerekek ne játsszanak.
- A készülékről ne távolítsa el a műszaki adatokat tartalmazó címkét.





- Ne nézzen közvetlenül a lézersugárba. Maradandó szemsérülést szenvedhet. **Ha a lézersugár a szemébe világít, akkor azonnal csukja be a szemét és a fejét is fordítsa el.** A szem védelme érdekében viseljen lézer ellen védő szemüveget, az UV-szűrős vagy hagyományos napszemüveg, illetve a lézersugarat kiemelő zöld szemüveg nem véd a lézersugarak ellen. A lézersugarat optikai műszer segítségével ne nézze.
- A lézersugarat emberekre vagy állatokra irányítani tilos.
- A készülékkel ne dolgozzon robbanásveszélyes helyen (gyúlékony folyadékok és gázok közelében, vagy poros levegőjű helyen).
- A készüléket ne szedje szét és ne próbálja megjavítani.
- A lézersugarat ne irányítsa tükröződő felületek felé. A visszatükröződő lézersugár emberek vagy állatok szemébe kerülhet.
- Amennyiben a lézeres készüléket nem használja, akkor azt kapcsolja le. A felügyelet nélkül hagyott és bekapcsolt készülék maradandó szemsérülést okozhat.
- **A készüléket ne használja szívritmus-szabályzó készülék közelében, illetve ne tárolja a készülék mellett adathordozó**

**eszközöket, továbbá mágneses mezőkre érzékeny készülékeket. A mágneses mező adatvesztést okozhat a memóriákban, veszélyeztetheti a szívritmus-szabályozót viselő emberek életét, valamint zavart okozhat az érzékeny készülékekben.**

- A készüléket stabil és biztonságos helyre állítsa fel.
- A lézeres készülék érzékeny alkatrészeket tartalmaz, ezért azt óvni kell az ütésektől, leesésektől és azt csak óvatosan szabad mozgatni és szállítani. A lézersugár vetítő nyílásokat óvja a sérülésektől.

## VIII. Tisztítás és karbantartás

- A műanyag házat enyhén benedvesített puha ruhával törölje meg. A tisztításhoz szerves oldószereket (pl. acetont) vagy karcoló és agresszív anyagokat használni tilos. Ezek a készüléken maradandó sérüléseket okozhatnak.
- A lézer lencsét finom szövettel vagy szemüveg-tisztító kendővel törölje meg.

## IX. A címkén található jelölések magyarázata



|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | A készülék használatba vétele előtt a használati útmutatót olvassa el, ismerkedjen meg a készüléken található szimbólumok jelentésével. |
|                                   | Megfelel az EU vonatkozó harmonizált jogszabályainak.   |
|                                   | Lézer berendezés. Ne nézzen a lézersugárba. Lézer besorolása: 2. osztály.   |
|                                   | Az elektronikus hulladékokat nem szabad a háztartási hulladékok közé kidobni (lásd a megsemmisítéssel foglalkozó fejezetet).            |
| Gyártás éve és gyártási szám (SN) | A kéziszerszám címkéjén található a gyártás éve és a készülék gyártási sorszáma.  |

3. táblázat

## X. Tárolás

- Ha a készüléket hosszabb ideig nem fogja használni, akkor abból az elemeket vegye ki. A készüléket biztonságos helyen, ütések és leesés, valamint mechanikus sérülések ellen védve tárolja. A készülékre nem kerülhet vegyi anyag, a tárolás helyén nem lehet túl magas vagy túl alacsony hőmérséklet.
- Ne engedje, hogy gyerekek a készülékkel játszanak.

## XI. Hulladék megsemmisítés

- A csomagolást az anyagának megfelelő hulladékgyűjtő konténerbe dobja ki.
- Az elektromos és elektronikus hulladékokról szóló 2012/19/EU számú európai irányelv, valamint az idevonatkozó nemzeti törvények szerint a használhatatlanná vált készüléket és az elemet az életciklusa végén kijelölt hulladékgyűjtő helyen kell leadni, ahol gondoskodnak a környezetünket nem károsító módon történő újrahasznosításról.



- A megsemmisítés előtt a készülékből az elemeket ki kell venni. Az elemeket a háztartási hulladékok közé kidobni tilos! Az elemeket kijelölt hulladékgyűjtő helyen kell leadni, ahol gondoskodnak a környezetünket nem károsító módon történő újrahasznosításáról. A hulladékgyűjtő helyekről a polgármesteri hivatalban kaphat további információkat.



## XII. Garancia és garanciális feltételek (termékhiba felelősség)

- A termékre az eladástól számított 2 év garanciát adunk (a vonatkozó törvény szerint). Amennyiben a vevő tájékoztatást kér a garanciális feltételekről (termékhiba felelősségről), akkor az eladó ezt az információt írásos formában köteles kiadni (a vonatkozó törvény szerint).

## Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, dass Sie der Marke Extol® durch den Kauf dieses Produktes geschenkt haben. Das Produkt wurde Zuverlässigkeits-, Sicherheits- und Qualitätstests unterzogen, die durch Normen und Vorschriften der Europäischen Union vorgeschrieben werden.

Im Falle von jeglichen Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kunden- und Beratungsservice:

**www.extol.cz    info@madalbal.cz**

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

**Hersteller:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, CZ01 Zlín, Tschechische Republik

**Herausgegeben am:** 28. 1. 2020

## I. Charakteristik - Verwendungszweck



Der selbstnivellierende Kreuzlinienlaser **grün 360°+ 1V** projiziert **eine waagerechte Ebene in einem Bereich von 360° (gesamte Ebene) und eine vertikale Linie**, die senkrecht auf der projizierten waagerechten Ebene steht und im Schnittpunkt ein Kreuz bildet. Das Gerät erlaubt die Projektion einer waagerechten Ebene und/oder einer vertikalen Linie.





## VERWENDUNG DES GERÄTES MIT NIVELLIERAUTOMATIK

Das Gerät ist zur Gewährung und zur Kontrolle einer waagerechten Ebene oder waagerechter Linien und einer senkrechten Linie durch eine Selbstnivellierautomatik bestimmt. Das Gerät projiziert nach der Einpegelung automatisch eine waagerechte und/oder eine senkrechte Gerade. Bei einer Überschreitung des Bereichs der Selbstnivellierung durch die Stellung des Geräts werden die Laserlinien blinken und eine Selbstnivellierung wird nicht möglich sein.



## ANWENDUNG DES GERÄTES OHNE DIE NIVELLIERAUTOMATIK

Wenn der Selbstnivelliermechanismus des Geräts blockiert ist, kann das Gerät in einen Winkel außerhalb des selbstnivellierenden Bereichs herausgekippt werden, um Laserlinien zu projizieren, wenn im Anwendungsbeispiel von Abb. 1 ein bestimmter Neigungswinkel erforderlich ist.



Abb. 1

- Durch Einstellung einer höheren/niedrigeren Lichtintensität der Laserstrahlen kann das Gerät auch bei weniger günstigen Lichtbedingungen oder für eine größere Messentfernung genutzt werden.
- Das Gerät kann an einem Stativ mit einem ¼" Gewinde befestigt werden.

- Dank dem IP54 kann das Gerät auch bei Regen verwendet werden.



- Das Gerät wird in einer praktischen Tasche zum Schutz vor Beschädigung beim Umgang geliefert.

## EMPFOHLENES ZUBEHÖR FÜR DEN BEDARFSFALL

- 1) **Grüner Punkt** zur Hervorhebung des Schnittpunkts der Laserlinien; Best.Nr.: 8823396
- 2) **Grüne Brille** für eine bessere Sichtbarkeit der Laserlinien; Best.Nr.: 8823399
- 3) **Magnetischer Halter** mit seitlichem Ausleger, Schraube für das Gerät ¼"; Gewinde zur Befestigung des Halters: ¼" und 5/8"; Best. Nr.: 8823921



1



2



3

## II. Technische Daten

| Modell-Nr./Bestell-Nr.                       | 8823307                  |
|--|--------------------------|
| Laserstrahlen                                | 360°+1V <sup>1)</sup>    |
| Laserstrahlenfarbe                           | grün                     |
| Max. empfohlener Messabstand                 | 30 m <sup>2)</sup>       |
| Nivelliergenauigkeit horizontal und vertikal | ±0,3 mm/m                |
| Selbstnivellierbereich                       | 4°±1°                    |
| Selbstnivellierzeit                          | ≤ 3 s                    |
| IP-Schutzart                                 | IP 54                    |
| Stativgewinde                                | ¼"                       |
| Senkrechte Linie drehbar im Bereich          | 360°                     |
| Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb   | -10°C ~ + 40°C           |
| Wellenlänge vom Laserstrahl                  | 510 nm                   |
| Laserstrahlleistung                          | <1mW                     |
| Laser-Klasse                                 | 2                        |
| Gewicht (ohne Batterien)                     | 0,34 kg                  |
| Abmessungen                                  | 91×104×65 mm             |
| Speisung                                     | Batterien, 4× 1,5 V (AA) |

<sup>1)</sup> Der Zusatz **360°** bedeutet, dass die gesamte waagerechte Ebene im Bereich von **360°** mit Laserlinien bezeichnet wird. **1 V** bedeutet, dass eine vertikale Linie senkrecht auf die waagerechte Ebene projiziert wird (im Bereich von cca 130°).

<sup>2)</sup> Max. Entfernung ist von der Lichtintensität der Umgebung abhängig. Der angegebene maximal empfohlene Abstand gilt für Innenräume bei normalen Lichtverhältnissen. Bei weniger intensivem Licht kann die Arbeitsentfernung 40-60 m betragen. Für eine bessere Sichtbarkeit der Laserlinie können die Lichtbedingungen im Raum angepasst werden oder es kann eine größere Helligkeit der Laserlinien eingestellt werden, weiter kann zum Beispiel ein grüner Punkt oder eine grüne Brille zur Hervorhebung der Laserlinien genutzt werden, siehe Empfohlenes Zubehör s. oben.

## III. Bestandteile und Bedienungselemente

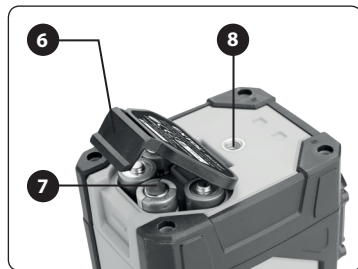


Abb. 2

### Abb. 2, Position-Beschreibung

- 1) Fenster für die Projektion der waagerechten Ebene
- 2) Fenster für die Projektion der vertikalen Linie
- 3) Umschalter zwischen dem Modus der automatischen Nivellierung und dem Modus ohne Nivellierautomatik (Arretierung des Selbstnivelliermechanismus)
- 4) LED Kontrollleuchte für die Einstellung einer niedrigeren Helligkeit der Laserlinien
- 5) Taste (für die Umschaltung zwischen der waagerechten Ebene und der senkrechten Linie und zum Ausschalten)
- 6) Batteriefachabdeckung
- 7) Batteriefach
- 8) Gewinde, über das das Gerät auf ein Stativ aufgesetzt werden kann

## IV. Einlegen der Batterien

### ⚠ WARNUNG

- Vor dem Einlegen/der Auswechslung der Batterien überzeugen Sie sich zunächst, dass der Schalter (Abb.2, Position 3) in der Stellung des geschlossenen Vorhängeschlosses ist, sonst ist der Selbstnivelliermechanismus des Geräts nicht gesichert (arretiert) und beim Ankippen des Geräts beim Einlegen/bei der Auswechslung der Batterien könnte die Nivellierautomatik beschädigt werden.

1. Nehmen Sie die Abdeckung des Batteriefachs ab (Abb.2, Position 6) und legen Sie Batterien des Typs AA nach der auf der Unterseite der Abdeckung bezeichneten Polarität +/- ein.

### HINWEIS

- Legen Sie nur trockene unbeschädigte Batterien des gleichen Typs und Alters in das Gerät ein.
2. Schließen Sie das Batteriefach mit der Abdeckung.

## V. Betrieb des Geräts im Modus der automatischen Nivellierung



### EINSTELLUNG DES MODUS DER AUTOMATISCHEN NIVELLIERUNG

- 1) Stellen Sie das Lasergerät auf eine stabile horizontale Oberfläche oder schrauben Sie es auf ein Stativgewinde (nicht mitgeliefert) oder schrauben Sie es auf ein Sockelschwenkarm (nicht mitgeliefert), den Sie dann an einer magnetischen Oberfläche befestigen oder auf ein Stativ aufschrauben u. ä.

### HINWEIS

- Das Stativ oder der Sockel muss nivelliert werden, da sonst der Nivellierbereich überschritten wird und die automatische Nivellierung nicht funktioniert (bei einer Überschreitung des Bereichs der Selbstnivellierung werden die Linien blinken).

- 2) Stellen Sie den Wahlschalter (Abb. 2, Position 3) auf die offene Vorhängeschlossposition (entriegelt die Nivellierautomatik). **Durch Betätigung des Schalters wird die waagerechte Ebene gleichzeitig mit der vertikalen Linie abgebildet. Durch Betätigung der Taste (Abb.2, Position 5) können nacheinander der Modus der Projektion von nur der waagerechten Ebene oder nur der senkrechten Linie oder aber der Kombination der waagerechten Ebene mit der senkrechten Linie mit einem Kreuz im Schnittpunkt eingestellt werden.**

- Funktionsprinzip der Selbstnivellierautomatik: Wenn das Lasergerät nicht um mehr als 4° gegenüber der waagerechten Ebene geneigt ist, projiziert es nach Einpegelung automatisch die waagerechte Ebene oder die senkrechte Linie. Bei einer Überschreitung des Bereichs der Selbstnivellierung durch die Stellung des Geräts werden die Linien blinken und eine Selbstnivellierung wird nicht möglich sein.

## ÄNDERUNG DER LICHTINTENSITÄT (DER HELLIGKEIT) DER LASERLINIEN IM MODUS DER NIVELLIERAUTOMATIK

- Bei weniger günstigen Lichtbedingungen oder für eine größere Messentfernung kann die Helligkeit (die Lichtintensität) der Laserlinien wie folgt geändert werden. Wenn der Schalter (Abb.2, Position 3) in der Stellung des offenen Vorhängeschlosses ist, stellen Sie durch drücken und halten der Taste (Abb.2, Position 5) eine höhere oder niedrigere Lichtintensität der Laserlinien ein. Bei der Einstellung einer niedrigeren Helligkeit leuchtet die LED Kontrollleuchte auf (Abb.2, Position 4).

### AUSSCHALTEN DES GERÄTES IM AUTOMATISCHEN NIVELLIERMODUS

- Stellen Sie den Schalter (Abb.2, Position 3) in die Stellung des geschlossenen Vorhängeschlosses und drücken und halten Sie die Taste (Abb.2, Position 5), dadurch erlöschen die Laserlinien und das Gerät schaltet sich aus.

### BEMERKUNG:

- Das Gerät hat keine Funktion des automatischen Ausschaltens nach einer gewissen Zeit der Untätigkeit.

### WARNUNG

- Bewegen Sie das Gerät nicht und kippen Sie es nicht an, wenn der Schalter (Abb. 2, Position 3) nicht in der Stellung des geschlossenen Vorhängeschlosses ist, anderenfalls droht eine Beschädigung des Selbstnivelliermechanismus des Geräts.

## VI. Betrieb des Gerätes ohne die Nivellierautomatik

- Das Lasergerät lässt sich auch dann benutzen, wenn es über den Bereich der automatischen Nivellierung hinaus angekippt ist. Dies geschieht durch Blockierung des Selbstnivelliermechanismus, z. B. bei der Bestimmung einer zweiten parallelen Linie, siehe Abb. 1.



### HINWEIS

- Die Verwendung des Geräts bei blockiertem Selbstnivelliermechanismus kann eine weniger genaue Messung zur Folge haben und ersetzt die Messung mit der Nivellierautomatik nicht.

## EINSTELLUNG DES MODUS OHNE DIE NIVELLIERAUTOMATIK

- 1) Stellen Sie das Lasergerät auf eine stabile horizontale Oberfläche oder schrauben Sie es auf ein Stativgewinde (nicht mitgeliefert) oder schrauben Sie es auf ein Sockelschwenkarm (nicht mitgeliefert), den Sie dann an einer magnetischen Oberfläche befestigen oder auf ein Stativ aufschrauben.
- 2) Schalten Sie den Schalter (Abb. 2, Position 3) in der Position des verriegelten Vorhängeschlosses um.
- 3) Drücken Sie die Taste (Abb.2, Position 5) und halten Sie sie kurz, hierdurch werden die waagerechte Ebene und die senkrechte Linie projiziert, die in regelmäßigen Intervallen von ca. 5 s blinken werden.
- 4) Durch Drücken der Taste (Abb. 2, Position 4) stellen Sie die Projektion der waagerechten Ebene und/oder der senkrechten Linie ein.
- 5) Das Gerät kann bis außerhalb des Bereichs der automatischen Nivellierung angekippt werden.

## EINSTELLUNG DER LICHTINTENSITÄT (DER HELLIGKEIT) DER LASERLINIEN IM MODUS OHNE NIVELLIERAUTOMATIK

### **WARNUNG**

- Vor der unten angeführten Einstellung muss das Gerät in waagerechte Stellung gebracht werden, da die blockierte Nivellierautomatik entschert werden muss und anderenfalls das Gerät beschädigt werden könnte.
- 1) Schalten Sie den Schalter (Abb. 2, Position 3) in der Position des geschlossenen Vorhängeschlosses um.
  - 2) Stellen Sie mit der Taste (Abb. 2, Position 5) die Projektion der waagerechten Ebene und/oder der senkrechten Linie je nach Ihren Anforderungen ein.
  - 3) Drücken und halten Sie die Taste (Abb. 2, Position 5) für die Änderung der Lichtintensität. Bei der Einstellung einer niedrigeren Lichtintensität leuchtet die LED Kontrollleuchte auf (Abb.2, Position 4). Bei der Einstellung einer höheren Helligkeit wird die LED Kontrollleuchte nicht leuchten.
  - 4) Bringen Sie den Schalter (Abb.2, Position 3) dann in die Stellung des geschlossen Vorhängeschlosses. Jetzt kann das Gerät bis außerhalb des Bereichs der

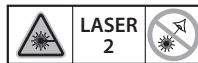
automatischen Nivellierung angekippt werden. Die Laserlinien werden in regelmäßigen Intervallen von ca. 5 s blinken.

## AUSSCHALTEN DES GERÄTS IM MODUS OHNE NIVELLIERAUTOMATIK

- Durch Drücken und Halten der Taste schalten Sie das Gerät aus (Abb.2, Position 5).

## VII. Sicherheitshinweise

- Verhindern Sie die Benutzung des Gerätes durch kleine Kinder, physisch oder geistig unmündige Personen oder unbelehrte Personen. Stellen Sie sicher, dass keine Kinder mit dem Gerät spielen.
- Das Typenschild darf nicht vom Gerät entfernt werden.



- Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl. Es könnte zur Beschädigung der Augen kommen. **Wenn Ihre Augen von einem Laserstrahl getroffen werden, schließen Sie sofort Ihre Augen und bewegen Sie Ihren Kopf aus der Strahllinie heraus.** Zum Schutz der Augen vor dem Laser können keine geläufigen

Augenschutzmittel benutzt werden, wie z. B. eine Sonnenbrille mit einem UV-Filter, Brille zur Hervorhebung der Laserlinie usw. Verfolgen Sie niemals den Laserstrahl mit optischen Geräten.

- Zielen Sie niemals mit dem Laserstrahl auf Personen, Tiere oder auf sich selbst.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosions- oder brandgefährdeten Bereichen, in denen brennbare Stoffe, entflammbare Gase oder Staub vorhanden sind.
- Das Gerät darf niemals demontiert oder modifiziert werden.
- Richten Sie den Laserstrahl nicht auf reflektierende Flächen. Der Laserstrahl könnte abgelenkt werden und in Augen von Personen dringen.
- Falls Sie das Gerät nicht benutzen, schalten Sie es aus. Es könnte zum Kontakt mit Augen kommen.
- **Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Datenträgern, Herzschrittmachern und Anlagen, die auf magnetische Felder empfindlich sind. Ein Magnetfeld kann zu Datenverlust führen, das Leben des Benutzers mit einem Schrittmacher gefährden oder empfindliche Geräte beschädigen.**
- Stellen Sie das Gerät auf einer stabilen Oberfläche an einem sicheren Ort auf.

- Das Lasergerät ist eine empfindliche Anlage und daher ist sie vor Stößen und rauer Manipulation zu schützen. Schützen Sie die Laserlinsenfenster vor Zerstörung.

## VIII. Reinigung und Instandhaltung

- Zur Reinigung des Plastikgehäuses des Geräts verwenden Sie ein feuchtes Tuch, benutzen Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel, durch die das Gehäuse beschädigt werden könnte.
- Zur Reinigung der Fenster des Laseraustritts verwenden Sie angefeuchtete Lappchen zur Reinigung von Brillen und optischen Geräten.

## IX. Bedeutung der Kennzeichen auf dem Schild



|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | Lesen Sie vor dem Gerätegebrauch die Bedienungsanleitung und beachten Sie die Kennzeichnung am Gerät.                          |
|                                | Entspricht den einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften.   |
|                                | Laserstrahlen Schauen Sie nicht in den Laserstrahl. Lasergerät der Klasse 2.   |
|                                | Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht über den Hausmüll, siehe weiter den Absatz Abfallentsorgung.                                 |
| Baujahr und Seriennummer (SN:) | Auf einem Schildchen am Gerät sind das Herstellungsjahr des Geräts und die Serienproduktionsnummer des Erzeugnisses angeführt. |

Tabelle 3

## X. Lagerung

- Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, nehmen Sie die Batterien heraus und legen Sie das Gerät in das Futteral zum Schutz vor Beschädigung. Lagern Sie das Gerät an einem sicheren Ort, schützen Sie es vor Stoß und Fall (vor mechanischer Beschädigung) und vor Beschädigung durch Wärme, Chemikalien oder andere Art der Beschädigung.
- Stellen Sie sicher, dass keine Kinder mit dem Gerät spielen.

## XI. Abfallentsorgung

- Werfen Sie die Verpackungsmaterialien in entsprechende Sortiercontainer.
- Das unbrauchbare Gerät ist ein Elektrogerät, das nicht in den Hausmüll geworfen werden darf, sondern muss nach der europäischen Richtlinie (EU) 2012/19 einer umweltgerechten Entsorgung/Recycling bei entsprechenden Sammelstellen abgegeben werden.
- Bevor Sie das Gerät in eine Sammelstelle für Elektroabfall geben, müssen Sie die Batterien herausnehmen. Diese darf ebenfalls nicht als Hausmüll entsorgt werden, sondern muss zur

umweltgerechten Entsorgung an einer Batteriesammelstelle separat abgegeben werden. Informationen über Sammelstellen erhalten Sie beim Händler oder bei dem Gemeindeamt.



## XII. Garantiefrist und -bedingungen (Rechte aus Mangelleistung)

- Auf das Produkt bezieht sich eine Garantie von 2 Jahren ab Verkaufsdatum laut Gesetz. Sofern es der Käufer verlangt, ist der Verkäufer verpflichtet, dem Käufer die Garantiebedingungen (Rechte bei mangelhafter Leistung) in Schriftform laut Gesetz zu gewähren.



## Introduction

Dear customer,

Thank you for the confidence you have shown in the Extol® brand by purchasing this product.

This product has been tested for reliability, safety and quality according to the prescribed norms and regulations of the European Union.

Contact our customer and consulting centre for any questions at:

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

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

**Manufacturer:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Czech Republic

**Date of issue:** 28. 1. 2020

## I. Description – purpose of use



The self-levelling cross line laser **green 360°+ 1V** projects **a single horizontal plane in a 360° radius (entire plane) and a single vertical line**, which is perpendicular to the projected horizontal plane and forms a cross at the point of intersection. The device enables the projection of a horizontal plane and/or vertical line.



### USING THE DEVICE WITH LEVELLING AUTOMATICS

Thanks to the self-levelling automatics, the device is intended for determining and checking the horizontal plane or horizontal lines and the vertical line. After settling, the device will automatically determine the horizontal and/or vertical line. When the position of the device is outside the self-levelling range of the device, the laser line will flash and self-levelling will not be possible.



### USING THE DEVICE WITHOUT LEVELLING AUTOMATICS

When the self-levelling mechanism of the device is locked, the device can be tilted to an angle outside the self-levelling range for the purpose of projecting a laser line in situations where a certain tilt angle needs to be maintained as shown in the example in fig. 1.



Fig. 1



- Setting a higher/lower brightness intensity of the laser beams enables the device to be used in environments with less than favourable light conditions or for a greater measuring distance.
- The device can be mounted on a tripod with a ¼" thread.

- Thanks to IP54 protection, the device can also be used in rainy weather.
- The device is supplied in a practical bag for protection against damage during handling.



### RECOMMENDED ACCESSORIES AVAILABLE FOR PURCHASE IF REQUIRED

- 1) **Green target** for intensifying the intersection of the laser lines, part no.: 8823396
- 2) **Green glasses** for better visibility of the laser lines, part no.: 8823399
- 3) **Magnetic holder** with a side deflection arm, ¼" bolt for the device, thread for attaching the holder: ¼" and ⅝"; part number: 8823921



1



2



3

## II. Technical specifications

| Model/order number                            | 8823307                  |
|---|--------------------------|
| Laser beams                                   | 360°+1V <sup>1)</sup>    |
| Colour of laser beam                          | green                    |
| Max. recommended measuring distance           | 30 m <sup>2)</sup>       |
| Horizontal and vertical levelling accuracy    | ± 0.3 mm/m               |
| Self-levelling range                          | 4°±1°                    |
| Self-levelling time                           | ≤ 3 s                    |
| IP protection marking                         | IP 54                    |
| Thread for tripod attachment                  | ¼"                       |
| Option for vertical line rotation in a radius | 360°                     |
| Operating ambient temperature                 | -10°C ~ + 40°C           |
| Laser beam wavelength                         | 510 nm                   |
| Laser beam power                              | <1mW                     |
| Laser class                                   | 2                        |
| Weight (without batteries)                    | 0.34 kg                  |
| Dimensions                                    | 91×104×65 mm             |
| Power source                                  | batteries, 4× 1.5 V (AA) |

<sup>1)</sup> The designation **360°** means that the laser lines define the entire horizontal plane at a radius of **360°**. **1V** expresses a single vertical line that is perpendicular to the horizontal plane (within the radius of approx. 130°).

<sup>2)</sup> The max. measuring distance depends on ambient light intensity. The specified max. recommended distance applies for interiors under standard light conditions. Under a less intensive light, the working distance may be 40-60 m. To improve the visibility of the laser line, light conditions in the environment can be adjusted, a greater brightness of the laser line may be set, furthermore, for example, a green target, green glasses may be used to intensify the laser lines, see. Recommended accessories, described above.

### III. Parts and control elements

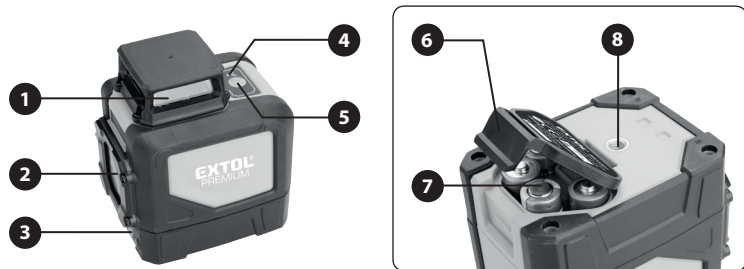


Fig. 2

#### Fig. 2, position-description

- 1) Horizontal plane projection window
- 2) Vertical line projection window
- 3) Toggle switch between automatic levelling mode and non-automatic levelling mode (self-levelling mechanism lock)
- 4) LED indicator light when low brightness level is set
- 5) Control button (for toggling between the horizontal plane and vertical line and turned off)
- 6) Battery compartment cover
- 7) Battery compartment
- 8) Tripod mount thread

### IV. Inserting batteries

#### **!** WARNING

- Prior to inserting/replacing the batteries, first check that the toggle switch (fig. 2, position 3) is set to the closed padlock position, otherwise the self-levelling mechanism will not be secured in place (locked) and when the device is tilted for the insertion/replacement of the batteries the self-levelling automatics could be damaged.

1. Tilt open the battery compartment cover (fig. 2, position 6) and insert type AA batteries into the compartment according to the polarity +/- marked on the underside of the cover.

#### **!** ATTENTION

- Always insert dry, undamaged batteries of the same type and age into the device.
2. Close the battery compartment using the cover.

### V. Operation of the device in automatic levelling mode

#### SETTING THE AUTOMATIC LEVELLING MODE



- 1) Stand the laser device on a stable horizontal surface or screw the device on to the thread of a tripod (not included), or screw the device on to a deflection arm of a stand (not included), which is then attached to a magnetic surface or screwed on to a tripod, etc.

#### **!** ATTENTION

- It is necessary to level the stand to a horizontal position, otherwise the self-levelling range will be exceeded and the self-levelling automatics will not function (when the self-levelling range is exceeded the lines will flash).

- 2) Set the toggle switch (fig. 2, position 3) to the open padlock position (unlock the levelling automatics). **Setting the toggle switch will result in the horizontal plane being projected together with the vertical line. Press the control button (fig. 2, position 5) to gradually set the projection mode to horizontal plane only or vertical line only or combination of horizontal plane and vertical line with a cross at the point of intersection.**

- The principle of the self-levelling automatics requires that laser device is not tilted by more than 4° from the horizontal plane, and then the device projects a line or a plane after settling, automatically defining the horizontal or vertical line. When the position of the device is outside the self-levelling range, the laser line will flash and self-levelling will not be possible.

#### ADJUSTING LIGHT INTENSITY (BRIGHTNESS) OF THE LASER LINE IN THE LEVELLING AUTOMATICS MODE

- Under less than favourable light conditions or when the measured distance is greater, brightness (light intensity) of the laser lines can be adjusted as follows. When the toggle switch

(fig. 2, position 3) is set in the position of the open padlock, hold down the control button (fig. 2, position 5) to set a higher or lower laser line brightness. When a lower brightness is set, the LED indicator light will be lit (fig. 2, position 4).

## TURNING OFF THE DEVICE IN THE LEVELLING AUTOMATICS MODE

- Set the toggle switch (fig. 2, position 5) to the position of the closed padlock and then hold down the control button (fig. 2, position 5), which will turn off the laser lines and turn off the device.

### NOTE:

- The device does not have an automatic shut off function that is triggered after a certain idle time.

### WARNING

- Do not carry or tilt, etc. the device while the toggle switch (fig. 2, position 3) is in the open padlock position, otherwise there is a risk of damaging the self-levelling mechanism in the device.

## VI. Operation of the device without levelling automatics

- The laser device can also be used when tilted outside the automatic-levelling mode when the self-levelling mechanism is locked, e.g. for determining a second parallel line, see fig. 1.



### ATTENTION

- Using the device with the self-levelling mechanism locked may result in less accurate measurements and is not a substitute for measurement with the use of the self-levelling automatics.

## SETTING THE MODE WITHOUT LEVELLING AUTOMATICS

- 1) Stand the laser device on a stable horizontal surface or screw the device on to the thread of a tripod (not included), or screw the device on to a deflection arm of a stand (not included), which is then attached to a magnetic surface or screwed on to a tripod.
- 2) Set the toggle switch (fig. 2, position 3) to the closed padlock position.

- 3) Short press the control button (fig. 2, position 5), which will result in the projection of a horizontal plane and a vertical line, which will flash in regular intervals of approx. 5 seconds.
- 4) Press the control button (fig. 2, position 4) to set the projection of the horizontal plane and/or the vertical line.
- 5) The device can be tilted outside the automatic levelling range.

## SETTING LIGHT INTENSITY (BRIGHTNESS) OF THE LASER LINE IN THE MODE WITHOUT LEVELLING AUTOMATICS

### WARNING

- Prior to performing the settings below, it is essential to have the device in a horizontal position, since it is necessary to unlock the locked levelling automatics, and the device could be damaged.
- 1) Set the toggle switch (fig. 2, position 3) to the open padlock position.
  - 4) Use the control button (fig. 2, position 4) to set the projection of the horizontal plane and/or the vertical line as required.

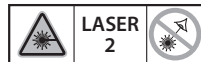
- 3) Hold down the control button (fig. 2, position 5) to change the brightness intensity. When a lower brightness intensity is set, the LED indicator light will be lit (fig. 2, position 4). When a higher brightness intensity is set, the LED indicator light will not be lit.
- 4) Then set the toggle switch (fig. 2, position 3) to the closed padlock position and now it is possible to tilt the device outside the automatic levelling range. The laser lines will flash in regularly intervals of approx. 5 s.

## TURNING OFF THE DEVICE IN THE MODE WITHOUT LEVELLING AUTOMATICS

- To turn off, hold down the control button (fig. 2, position 5).

## VII. Safety Instructions

- Prevent small children, physically and mentally unfit persons and uninstructed persons from using the device. Ensure that children do not play with the device.
- Do not remove the technical rating label from the device.



- Never look into a laser beam. This could result in damage to eye sight. **In the event that a laser beam enters your eye, immediately close your eye and move your head out of the line of the laser beam.** It is not possible to use standard eye protection aids such as for example sun glasses with UV filters, laser line intensification glasses, etc. for protection against the laser. Never view the laser beam with optical devices.
- Never point the laser beam at people, animals or at yourself.
- Do not use the device in an environment with an explosion or fire hazard, where there are flammable materials, flammable gases or dust.
- Do not disassemble the device and do not modify it in any way.
- Do not point the beam at reflective surfaces. The beam could be deflected and hit the eyes of people.
- When not using it, turn the laser off. This could result in eyes being hit.
- **Do not place the device near data storage devices, pacemakers and devices sensitive to magnetic fields. A magnetic field could result in the loss of data, endanger the life of a user with a pacemaker or damage sensitive devices.**

- Place the device on a stable surface in a safe location.
- The laser device is sensitive equipment, so protect it against impacts and rough handling. Protect the laser beam outlet windows against breakage.

## VIII. Cleaning and maintenance

- To clean the plastic cover of the device, use a damp cloth, do not use aggressive cleaning products or solvents as this would damage the cover.
- To clean the laser projection windows, use dampened tissues intended for cleaning eye glasses and optical devices.

## IX. Meanings of markings on the label



|   |  |
|---|--|
|   | Before using the device, carefully read the user's manual and ensure that you understand the markings on the device. |
|   | Corresponds to respective EU harmonisation legal directives.   |
|   | Laser radiation. Do not look into a laser beam. Class 2 laser equipment.   |
|   | Do not throw the electrical equipment out with household waste, see subsequent paragraph about waste disposal.       |
| Year of manufacture and serial number (SN:) | The year of manufacture and the serial number of the device is provided on the product's rating label.               |

Table 3

## X. Storage

- When not using the device for an extended period of time, remove the batteries and store it in the protective case to protect it against damage. Store the device in a safe location, protect it against impacts and falls (against mechanical damage) and against thermal, chemical or other types of damage.
- Ensure that children do not play with the appliance.

## XI. Waste disposal

- Throw packaging into the appropriate sorted waste container.
- An unusable device is electrical equipment that must not be thrown out with household waste, but rather according to the European Directive (EU) 2012/19, it must be handed over for ecological disposal/recycling at an appropriate electrical waste collection point.
- Prior to handing over the device for electrical equipment waste collection, its batteries must be removed, which, likewise, must not be thrown out with household waste, but rather must be handed over separately for ecological disposal at a battery collection point. You will receive information about electrical equipment collection points at your local town council office.

## **XII. Warranty period and conditions (rights relating to faulty performance)**

- The product is covered by a 2-year warranty from the date of sale according to law. If requested by the buyer, the seller is obliged to provide the buyer with the warranty conditions (rights relating to faulty performance) in written form according to law.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....