

# fortum®

4780208



**Křížový samonivelační liniový laser / CZ**  
**Křížový samonivelačný líniový laser / SK**  
**Önbeálló 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 nám projevili 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.fortum.cz**    **info@madalbal.cz**

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

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

**Datum vydání:** 8. 3. 2024

## I. Charakteristika – účel použití



- Malý lehký **USB-C nabíjecí samonivelační křížový liniový laser 1H1V se zeleným paprskem a pulzním módem** je určen k zajištění a kontrole svislých a vodorovných linií vzhledem k promítaným laserovým liniím s využitím funkce nivelační automatiky, nebo také k projekci laserových linií s požadovaným úhlem sklonu bez možnosti nivelace

(viz dále), přičemž přístroj lze připevnit na stativ nebo na dodávaný stojan s magnetem s uchycením přístroje na magnetický povrch. Přístroj je uložen v ochranném nylonovém pouzdře.



- Promítá jednu **horizontální linii** a na ni kolmo jednu **vertikální linii** (1H1V) do kříže a umožňuje používání s **nivelační automatikou** nebo **bez nivelační automatiky** (viz dále).



- V pulzním módu je kompatibilní s detektorem Extol® 8823390.

- Přístroj má **zabudovanou Li-ion baterii 3,7 V 1400 mAh** s dobou provozu **7,5 hod.**, přičemž může být používán **neomezeně**, pokud je připojený USB-C kabelem k napájecímu zdroji.



Obr. 1



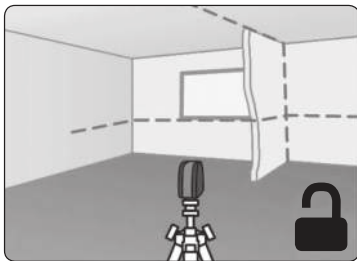
Obr. 2



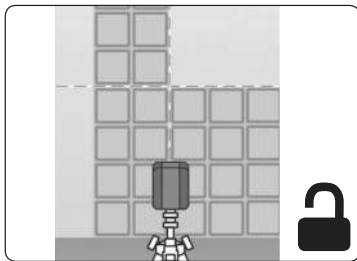
### POUŽÍVÁNÍ PŘÍSTROJE S NIVELAČNÍ AUTOMATIKOU



- Pokud kyvadlo přístroje není zajištěno v uzamčené poloze, přístroj pracuje v režimu nivelační automatiky (samonivelace), kdy pokud laserový přístroj není nakloněn více než 3° od vodorovné roviny, přístroj promítanými laserovými paprsky po ustálení automaticky vymezí vodorovnou rovinu nebo svislici. Pokud poloha přístroje překračuje rozsah samonivelace, laserové paprsky budou přerušovaně blikat a samonivelace nebude možná.



Obr. 3



Obr. 4



### POUŽÍVÁNÍ PŘÍSTROJE BEZ NIVELAČNÍ AUTOMATIKY

Pokud je kyvadlo přístroje zablokováno, přístroj lze naklonit do úhlu mimo rozsah samonivelace za účelem promítnutí laserových linií v případech, kdy je požadováno dodržení určitého úhlu sklonu, jako v příkladu použití na obr. 5.



Obr. 5

## II. Technická specifikace

Číslo modelu/objednávací číslo

4780208

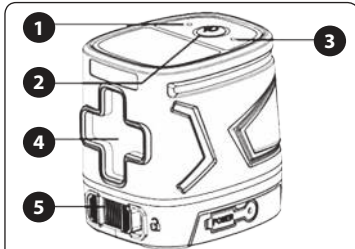
Paprsky laseru	1H1V (2 linie) <sup>1)</sup>
Barva laserového paprsku	zelená
Max. pracovní vzdálenost měření bez detektoru	30 m <sup>2)</sup>
Max. doporučená vzdálenost měření s detektorem	50 m <sup>2)</sup>
Přesnost nivelace horizontální a vertikální	± 0,3 mm/m
Rozsah samonivelace	3°±1°
Čas samonivelace	≤ 3 s
Číslo IP (krytí)	IP 54
Závit pro připevnění na stativ	¼"
Možnost otočení svislé linie v rozsahu	360°
Okolní teplota pro provoz	-10°C ~ + 45°C
Třída, vlnová délka, výkon laseru	2; 520 ± 10 nm; <1mW
Plošný úhel rozpětí horiz. / vertikálního paprsku	110° / 120°
Frekvence laseru	10 kHz
Hmotnost se zabudovanou baterií	240 g
Rozměry	78×62×74 mm
Napájení	zabudovaná Li-ion baterie 3,7 V 1400 mAh
Doba provozu (na jedno nabití baterie)	až 7,5 hod.
Stupeň znečištění dle EN 61010-1	2 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Paprsky laseru 1H1V: 1 horizontální; 1 vertikální

<sup>2)</sup> Max. vzdálenost měření závisí na intenzitě světla v prostoru. Uvedená max. doporučená vzdálenost platí pro interiéry za standardních světelných podmínek. Při intenzivním osvětlení je (viditelnost) dosah paprsků kratší. Pro zlepšení viditelnosti laserové linie a tím i zvýšení dosahu zaměření, lze použít zelený terčík, nebo kompatibilní detektor laserových linií (viz dále).

<sup>3)</sup> Pouze nevodivé znečištění, přičemž příležitostně se může vyskytnout dočasná vodivost způsobená orosením.

### III. Součásti a ovládací prvky



Obr. 6, pozice-popis

1. Indikátor zapnutého/vypnutého pulzního módu
2. Tlačítko pro zapnutí/vypnutí přístroje a pulzního módu

3. Indikátor zapnuté projekce laserových linií nebo přístroje bez projekce linií
4. Okénko výstupu horizontálního-vertikálního paprsku („kříže“)
5. Přepínač pro odjištění nebo zablokování kyvadla
6. USB-C nabíjecí port
7. Závít pro připevnění přístroje na stativ

### IV. Používání přístroje

#### **!** VÝSTRAHA

- Před uvedením přístroje do provozu si přečtěte celý návod k použití a ponechte jej přiložený u výrobku, aby se s ním obsluha mohla seznámit. Pokud výrobek komukoli půjčujete nebo jej prodáváte, přiložte k němu i tento návod k použití. Zamezte poškození tohoto návodu. Výrobce nenes odpovědnost za škody či zranění vzniklá používáním přístroje, které je v rozporu s tímto návodem. Před použitím přístroje se seznámete se všemi jeho ovládacími prvky a součástmi a také se způsobem vypnutí přístroje, abyste jej mohli ihned vypnout v případě nebezpečné situace. Před použitím zkontrolujte, zda nějaká část přístroje není poškozena nebo zda nechybí na svém místě.

### NABÍTÍ PŘÍSTROJE

- K nabití přístroje použijte 5 V DC USB zdroj připojením USB kabelu s USB-C konektorem. Při nabíjení bliká zelená kontrolka (obr. 6, pozice 3), po nabití zelená kontrolka svítí.

### ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE PRO POUŽITÍ NIVELAČNÍ AUTOMATIKY



1. Přístroj postavte na pevný rovný podklad nebo jej našroubujte na závit stativu (obr. 3 nebo obr. 4) (stativ není součástí dodávaného příslušenství) nebo na dodávaný držák s uchycením na magnetický povrch (obr. 1) a okénko výstupu laserových paprsků nasměrujte na měřenou plochu.
2. V případě používání nivelační automatiky stačí přepnout přepínač (obr. 6, pozice 5) do pozice odemknutého visacího zámku, a tím dojde k promítání laserových linií.

#### **!** UPOZORNĚNÍ

- Pokud budou laserové linie blikat, je nutné laserový přístroj umístit tak, aby byl přístroj v rozsahu automatické nivelace (linie poté přestanou blikat), jinak automatická nivelace nebude fungovat.

3. Přístroj ponechte několik sekund, aby se linie přestaly pohybovat, poté bude přístrojem vymezena vodorovná linie a svislice.

### ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE BEZ POUŽITÍ NIVELAČNÍ AUTOMATIKY



1. Přístroj postavte na pevný rovný podklad nebo jej našroubujte na závit stativu (obr. 5) (stativ není součástí dodávaného příslušenství) nebo na dodávaný držák s uchycením na magnetický povrch (obr. 1) a okénko výstupu laserových paprsků nasměrujte na měřenou plochu.
2. Ujistěte se, že je přepínač (obr. 6, pozice 5) přepnutý v pozici uzamknutého visacího zámku.
3. Stiskněte provozní spínač (obr. 6, pozice 2). Laserové linie budou v intervalu několika sekund pravidelně blikat.
4. Přístroj nastavte do požadované polohy dle požadovaného úhlu sklonu laserových linií. Je-li nutné přístroj naklonit, použijte jej výhradně připevněný na stativ (obr. 5), aby nedošlo k pádu přístroje.

## ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ PULZNÍHO MÓDU

- Příklad zapnutí do režimu používání nivelační automatiky výše uvedeným postupem a stisknete a přidržte tlačítko (obr. 6, pozice 2), aby se rozsvítila červená kontrolka (obr. 6, pozice 1). Pulzní mód není možné zapnout v režimu bez nivelační automatiky.
- Pro vypnutí pulzního módu stisknete a přidržte tlačítko (obr. 6, pozice 2), aby zhasla červená kontrolka.



### POZNÁMKA K PULZNÍMU MÓDU:

- Nastavení pulzní mód se používá pro větší vzdálenosti, avšak při současném použití s detektorem laserových linií (nutno dokoupit). Aby byl detektor laserových linií s tímto přístrojem kompatibilní, musí být schopen detekovat laser s frekvencí 10 kHz  $\pm$  10%. Tento laserový přístroj je kompatibilní s detektorem **Extol® 8823390**.

## VYPNUTÍ PŘÍSTROJE

- Pro vypnutí přístroje nejprve přepínač přepněte do pozice uzavřeného visacího zámku a pokud svítí zelená kontrolka (obr. 6, pozice 3) při zhasnutých liniích, poté stisknete provozní spínač (obr. 6, pozice 2). Pokud bude přepínač přepnutý v pozici odemknutého visacího zámku (nastavení přístroje pro pracovní režim nivelační automatiky), nebude možné přístroj vypnout pouhým stisknutím provozního spínače z důvodu nutnosti předchozího zablokování kyvadla pro ochranu přístroje před poškozením při manipulaci - při zhasnutých liniích bude svítit zelená kontrolka (obr. 6, pozice 3) a případně červená kontrolka (obr. 6, pozice 1), pokud byl zapnutý pulzní mód.

### ⚠ VÝSTRAHA

- Nikdy přístroj nepřenašejte, pokud není přepínač (obr. 6, pozice 5) přepnutý v poloze uzamknutého visacího zámku (tj. musí být zablokováno kyvadlo), jinak by mohlo dojít k poškození nivelační mechaniky a k zasažení očí laserovým paprskem osoby nebo zvířete.

## V. Bezpečnostní pokyny

### BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO POUŽÍVÁNÍ LASEROVÉHO PŘÍSTROJE

- 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. Nikdy paprsek nesledujte optickými přístroji. Nikdy nesměřujte laserový paprsek na osoby, zvířata, ani sami na sebe.

### ⚠ VÝSTRAHA

- Nikdy nesměřujte laserový paprsek na osoby, zvířata, ani sami na sebe, do očí, na pokožku atd.
- Příklad nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu či požáru, kde se vyskytují hořlaviny, hořlavé plyny nebo prach.

- Příklad 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.
- **Příklad 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.**
- Příklad přístroj umísťujte na stabilní povrch na bezpečném místě.
- Laserový přístroj je citlivé zařízení, a proto jej chraňte před nárazy a nešetrou manipulací. Okénka výstupu laserových paprsků chraňte před rozbitím.

## VI. Čištění a údržba

- Příklad přístroj udržujte čistý, zvláště skla výstupních otvorů laserových paprsků. Dbejte na to, aby na sklech nebyl prach, chlupy z textilie či mastnota.
- Příklad čistěte vlhkým hadříkem namočeným v roztoku saponátu.

- Nikdy k čištění nepoužívejte organická rozpouštědla (např. aceton) nebo abrazivní či agresivní čisticí prostředky na bázi bělicích prostředků, mohlo by dojít k poškození krytu přístroje. K čištění okénka výstupu laserových linií používejte prodávané vlhčené ubrusky na čištění brýlí. Použití papírového kapesníku apod. způsobí jemné poškrábání (poškození) povrchu.
- Nikdy přístroj neponořujte do kapaliny.
- Pro uplatnění záruční opravy se obraťte na obchodníka, u něhož jste výrobek zakoupili.
- Pokud přístroj nepoužíváte, uložte jej do nylonového pouzdra. Přístroj skladujte a přepravujte v přenosné tašce a chraňte jej před nárazy.

## VII. Význam značení na štítku



	Před použitím si přečtěte návod k použití.
	Výrobek splňuje příslušné harmonizační právní předpisy EU.
	Spotřební laserový výrobek. Nedívejte se do svazku. Laserové zařízení třídy 2.
	Symbol elektroodpadu (viz dále). Li-ion
	Přístroj nevystavujte teplotě vyšší než 50°C a přímému slunečnímu záření.
	Přístroj nespalujte.
	Přístroj nevhazujte do vody.

Tabulka 3

## VIII. Likvidace odpadu

- Obalové materiály vyhoďte do příslušného kontejneru na tříděný odpad.
- Výrobek obsahuje elektronické součásti, a proto podle evropské směrnice (EU) 2012/19 nesmí být vyhozen do smíšeného odpadu, ale musí být odevzdán na příslušných sběrných místech elektrozařízení k ekologické likvidaci, protože obsahuje látky nebezpečné pro životní prostředí. Před likvidací přístroje z něj vyjměte baterii. Informace o sběrných místech obdržíte na obecním úřadě nebo u prodávajícího.
- Baterie nesmí být vyhozeny do smíšeného odpadu, ale musí být odevzdány na sběrných místech baterií k ekologické likvidaci, protože obsahují provozní náplně, které jsou nebezpečné pro životní prostředí. Informace o sběrných místech obdržíte na obecním úřadě nebo u prodávajícího.



## IX. 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.fortum.cz](http://www.fortum.cz).

V případě dotazů Vám poradíme na servisní lince **222 745 130**, nebo na emailu: [servis@madalbal.cz](mailto:servis@madalbal.cz)

## Úvod

Vážený zákazník,

ďakujeme za dôveru, ktorú ste nám prejavili kúpou tohto výrobku.

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

S akýmikoľvek otázkami sa obráťte na naše zákaznícke a poradenské centrum:

**www.fortum.sk**

**Výhradný distribútor pre Slovenskú republiku:** Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, 821 07 Bratislava

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

**Dátum vydania:** 8. 3. 2024

## I. Charakteristika – účel použitia



- Malý ľahký **USB-C nabíjací samonivelačný krížový líniový laser 1H1V so zeleným lúčom a pulzným režimom** je určený na zaistenie a kontrolu zvislých a vodorovných línii vzhľadom na premietané laserové línie s využitím funkcie nivelačnej automatiky, alebo aj na projekciu laserových línii s požadovaným uhlom sklonu bez možnosti nivelácie (pozrite ďalej), pričom prístroj je možné pripevniť na statív alebo na dodávaný stojan s magnetom s uchytaním prístroja na magnetický povrch. Prístroj je uložený v ochrannom nylonovom puzdre.



- Premieta jednu **horizontálnu líniu** a na ňu kolmú jednu **vertikálnu líniu (1H1V)** do kríža a umožňujú používanie s **nivelačnou automatikou** alebo **bez nivelačnej automatiky** (pozrite ďalej).



- V pulznom režime je kompatibilný s detektorom Extol® 8823390.

- Prístroj má **zabudovanú Li-ion batériu 3,7 V 1400 mAh** s časom prevádzky **7,5 hod.**, pričom sa môže používať **neobmedzene**, ak je pripojený USB-C káblom k napájaciemu zdroju.



Obr. 1

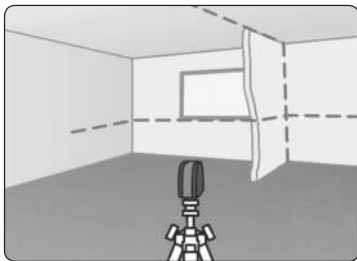


Obr. 2

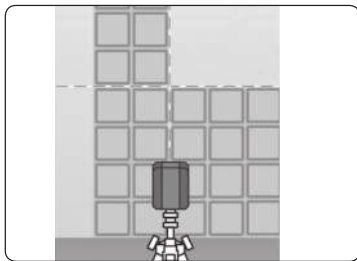


### POUŽÍVANIE PRÍSTROJA S NIVELAČNOU AUTOMATIKOU

- Ak kyvadlo prístroja nie je zaistené v uzamknutej polohe, prístroj pracuje v režime nivelačnej automatiky (samonivelácie), keď ak laserový prístroj nie je naklonený viac než 3° od vodorovnej roviny, prístroj premietnutými laserovými lúčmi po ustálení automaticky vymedzí vodorovnú rovinu alebo zvislicu. Ak poloha prístroja prekračuje rozsah samonivelácie, laserové lúče budú prerušované blikať a samonivelácia nebude možná.



Obr. 3



Obr. 4



### POUŽÍVANIE PRÍSTROJA BEZ NIVELAČNEJ AUTOMATIKY

Ak je kyvadlo prístroja zablokované, prístroj je možné nakloniť do uhla mimo rozsahu samonivelácie s cieľom premietnutia laserových línií v prípadoch, keď sa požaduje dodržanie určitého uhla sklonu, ako v príklade použitia na obr. 5.



Obr. 5

## II. Technická špecifikácia

Číslo modelu/objednávacie číslo

4780208

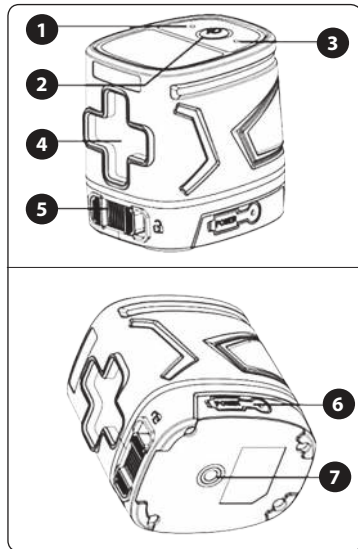
Lúče lasera	1H1V (2 línie) <sup>1)</sup>
Farba laserového lúča	zelená
Max. pracovná vzdialenosť merania bez detektora	30 m <sup>2)</sup>
Max. odporúčaná vzdialenosť merania s detektorom	50 m <sup>2)</sup>
Presnosť nivelácie horizontálnej a vertikálnej	± 0,3 mm/m
Rozsah samonivelácie	3° ± 1°
Čas samonivelácie	≤ 3 s
Číslo IP (krytie)	IP 54
Závit na pripevnenie na státi	¼"
Možnosť otočenia zvislej línie v rozsahu	360°
Okolitá teplota pre prevádzku	-10 °C ~ 45°C
Trieda, vlnová dĺžka, výkon lasera	2; 520 ± 10 nm; < 1 mW
Plošný uhol rozpätia horiz./vertikálneho lúča	> 130°
Frekvencia lasera	10 kHz
Hmotnosť so zabudovanou batériou	240 g
Rozmery	78 × 62 × 74 mm
Napájanie	zabudovaná Li-ion batéria 3,7 V 1 400 mAh
Čas prevádzky (na jedno nabitie batérie)	až 7,5 hod.
Stupeň znečistenia podľa EN 61010-1	2 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Lúče lasera 1H1V: 1 horizontálny; 1 V vertikálny

<sup>2)</sup> Max. vzdialenosť merania závisí od intenzity svetla v priestore. Uvedená max. odporúčaná vzdialenosť platí pre interiéry za štandardných svetelných podmienok. Pri intenzívnom osvetlení je (viditeľnosť) dosah lúčov kratší. Na zlepšenie viditeľnosti laserovej línie a tým aj zvýšenie dosahu zamerania je možné použiť zelený terčik, alebo kompatibilný detektor laserových línií (pozrite ďalej).

<sup>3)</sup> Iba nevodivé znečistenie, pričom príležitostne sa môže vyskytnúť dočasná vodivosť spôsobená orosením.

### III. Súčasti a ovládacie prvky



Obr. 6, pozícia – opis

1. Indikátor zapnutého/vypnutého pulzného režimu
2. Tlačidlo na zapnutie/vypnutie prístroja a pulzného režimu

3. Indikátor zapnutej projekcie laserových línií alebo prístroja bez projekcie línií
4. Okienko výstupu horizontálneho–vertikálneho lúča („kríža“)
5. Prepínač na odistenie alebo zablokovanie kyvadla
6. USB-C nabíjací port
7. Závit na pripevnenie prístroja na statív

### IV. Používanie prístroja

#### ! VÝSTRAHA

- Pred uvedením prístroja do prevádzky si prečítajte celý návod na použitie a ponechajte ho priložený pri výrobku, aby sa s ním obsluha mohla oboznámiť. Ak výrobok komukoľvek požičiavate alebo ho predávate, priložte k nemu aj tento návod na použitie. Zamedzte poškodeniu tohto návodu. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody či zranenia vzniknuté používaním prístroja, ktoré je v rozpore s týmto návodom. Pred použitím prístroja sa oboznámte so všetkými jeho ovládacími prvkami a súčastami a tiež so spôsobom vypnutia prístroja, aby ste ho mohli ihneď vypnúť v prípade nebezpečnej situácie. Pred použitím skontrolujte, či nejaká časť prístroja nie je poškodená alebo či nechýba na svojom mieste.

### NABITIE PRÍSTROJA

- Na nabitie prístroja použite 5 V DC USB zdroj pripojením USB kábla s USB-C konektorom. Pri nabíjaní bliká zelená kontrolka (obr. 6, pozícia 3), po nabití zelená kontrolka svieti.

### ZAPNUTIE PRÍSTROJA NA POUŽITIE NIVELAČNEJ AUTOMATIKY



1. Prístroj postavte na pevný rovný podklad alebo ho naskrutkujte na závit statívu (obr. 3 alebo obr. 4) (statív nie je súčasťou dodávaného príslušenstva) alebo na dodávaný držiak s uchytением na magnetický povrch (obr. 1) a okienko výstupu laserových lúčov nasmerujte na meranú plochu.
2. V prípade používania nivelačnej automatiky stačí prepnúť prepínač (obr. 6, pozícia 5) do pozície odomknutej visacej zámky, a tým dôjde k premietaniu laserových línií.

#### ! UPOZORNENIE

- Ak budú laserové línie blikáť, je nutné laserový prístroj umiestniť tak, aby bol prístroj v rozsahu automatickej nivelácie (línie potom prestanú blikáť), inak automatická nivelácia nebude fungovať.

3. Prístroj ponechajte niekoľko sekúnd, aby sa línie prestali pohybovať, potom bude prístrojom vymedzená vodorovná línia a zvislica.

### ZAPNUTIE PRÍSTROJA BEZ POUŽITIA NIVELAČNEJ AUTOMATIKY



1. Prístroj postavte na pevný rovný podklad alebo ho naskrutkujte na závit statívu (obr. 5) (statív nie je súčasťou dodávaného príslušenstva) alebo na dodávaný držiak s uchytением na magnetický povrch (obr. 1) a okienko výstupu laserových lúčov nasmerujte na meranú plochu.
2. Uistite sa, že je prepínač (obr. 6, pozícia 5) prepnutý v pozícii uzamknutej visacej zámky.
3. Stlačte prevádzkový spínač (obr. 6, pozícia 2). Laserové línie budú v intervale niekoľkých sekúnd pravidelne blikáť.
4. Prístroj nastavte do požadovanej polohy podľa požadovaného uhla sklonu laserových línií. Ak je nutné prístroj nakloniť, používajte ho výhradne pripevnený na statív (obr. 5), aby nedošlo k pádu prístroja.

## ZAPNUTIE/VYPNUTIE PULZNÉHO REŽIMU

- Prístroj zapnite do režimu používania nivelačnej automatiky vyššie uvedeným postupom a stlačte a pridržte tlačidlo (obr. 6, pozícia 2), aby sa rozsvietila červená kontrolka (obr. 6, pozícia 1). Pulzný režim nie je možné zapnúť v režime bez nivelačnej automatiky.
- Na vypnutie pulzného režimu stlačte a pridržte tlačidlo (obr. 6, pozícia 2), aby zhasla červená kontrolka.



### POZNÁMKA K PULZNÉMU REŽIMU:

- Nastavenie „pulzný režim“ sa používa pre väčšie vzdialenosti, no pri súčasnom použití s detektorom laserových línií (nutné dokúpiť). Aby bol detektor laserových línií s týmto prístrojom kompatibilný, musí byť schopný detegovať laser s frekvenciou 10 kHz  $\pm$  10 %. Tento laserový prístroj je kompatibilný s detektorom Extol® 8823390.

## VYPNUTIE PRÍSTROJA

- Na vypnutie prístroja najprv prepínač prepnite do pozície uzatvorenej visacej zámky a ak svieti zelená kontrolka (obr. 6, pozícia 3) pri zhasnutých líniách, potom stlačte prevádzkový spínač (obr. 6, pozícia 2). Ak bude prepínač prepnutý v pozícii odomknutej visacej zámky (nastavenie prístroja pre pracovný režim nivelačnej automatiky), nebude možné prístroj vypnúť jednoduchým stlačením prevádzkového spínača z dôvodu nutnosti predchádzajúceho zablokovania kyvadla na ochranu prístroja pred poškodením pri manipulácii – pri zhasnutých líniách bude svietiť zelená kontrolka (obr. 6, pozícia 3) a prípadne červená kontrolka (obr. 6, pozícia 1), ak bol zapnutý pulzný režim.

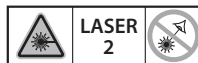
### ⚠ VÝSTRAHA

- Nikdy prístroj neprenášajte, ak nie je prepínač (obr. 6, pozícia 5) prepnutý v polohe uzamknutej visacej zámky (t. j. musí byť zablokované kyvadlo), inak by mohlo dôjsť k poškodeniu nivelačnej mechaniky a k zasiahnutiu očí laserovým lúčom osoby alebo zvieratá.

## V. Bezpečnostné pokyny

### BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE POUŽÍVANIE LASEROVÉHO PRÍSTROJA

- Zamedzte používaniu prístroja malými deťmi, fyzicky, duševne nespôsobilými osobami a nepoučenými osobami. Dbajte na to, aby sa deti s prístrojom nehrali.
- 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. Lúč nikdy nesledujte optickými prístrojmi. Nikdy nesmerujte laserový lúč na osoby, zvieratá, ani sami na seba.

### ⚠ VÝSTRAHA

- Nikdy nesmerujte laserový lúč na osoby, zvieratá, ani sami na seba, do očí, na pokožku atď.
- Prístroj nepoužívajte v prostredí s nebezpe-

čenstvom výbuchu či požiaru, kde sa vyskytujú horľaviny, horľavé plyny alebo prach.

- Prístroj nerozoberajte 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.

## VI. Čistenie a údržba

- Prístroj udržiajte čistý, obzvlášť sklá výstupných otvorov laserových lúčov. Dbajte na to, aby na sklách nebol prach, chlpy z textílie či mastnota.

- Prístroj čistíte vlhkou handričkou namočenou v roztoku saponátu.
- Nikdy na čistenie nepoužívajte organické rozpúšťadlá (napr. acetón) alebo abrazívne či agresívne čistiace prostriedky na báze bieliacich prostriedkov, mohlo by dôjsť k poškodeniu krytu prístroja. Na čistenie okienka výstupu laserových línii používajte predávané vlhčené obrúsky na čistenie okuliarov. Použitie papierovej vreckovky a pod. spôsobí jemné poškrabanie (poškodenie) povrchu.
- Nikdy prístroj neponárajte do kvapaliny.
- Pre uplatnenie záručnej opravy sa obráťte na obchodníka, u ktorého ste výrobok kúpili.
- Ak prístroj nepoužívate, uložte ho do nylonového puzdra. Prístroj skladujte a prepravujte v prenosnej taške a chráňte ho pred nárazmi.

## VII. Význam označenia na štítku



	Pred použitím si prečítajte návod na použitie.
	Výrobok spĺňa príslušné harmonizačné právne predpisy EÚ.
	Spotrebný laserový výrobok. Nepozerajte sa do zväzku. Laserové zariadenie triedy 2.
	Symbol elektroodpadu (pozrite ďalej). Li-ion
	Prístroj nevystavujte teplote vyššej než 50 °C a priamemu slnečnému žiareniu.
	Prístroj nespálujte.
	Prístroj nevhadzujte do vody.

Tabuľka 3

## VIII. Likvidácia odpadu

- Obalové materiály vyhodte do príslušného kontajnera na triedený odpad.
- Výrobok obsahuje elektronické súčasti, a preto sa podľa európskej smernice (EÚ) 2012/19 nesmie vyhodiť do zmesového odpadu, ale musí sa odovzdať na príslušných zberných miestach elektrozariadení na ekologickú likvidáciu, pretože obsahuje látky nebezpečné pre životné prostredie. Pred likvidáciou prístroja z neho vyberte batériu. Informácie o zberných miestach dostanete na obecnom úrade alebo u predávajúceho.
- Batérie sa nesmú vyhodiť do zmesového odpadu, ale musia sa odovzdať na zberných miestach batérií na ekologickú likvidáciu, pretože obsahujú prevádzkové náplne, ktoré sú nebezpečné pre životné prostredie. Informácie o zberných miestach dostanete na obecnom úrade alebo u predávajúceho.



## IX. 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

Na uplatnenie práva na záručnú opravu tovaru sa obráťte na obchodníka, u ktorého ste tovar kúpili.

Pre pozáručnú opravu sa môžete tiež obrátiť na náš autorizovaný servis.

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

## Bevezető

Tisztelt Vevő!

Köszönjük Önnek, hogy megvásárolta ezt a termékünket!

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

Kérdéseivel forduljon a vevőszolgálatunkhoz és a tanácsadó központunkhoz:

**www.fortum.hu**

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

**Kizárólagos forgalmazó Magyarországon:** Madal Bal Kft., 1173 Budapest, Régvám köz 2. (Magyarország)

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

**Kiadás dátuma:** 2024. 3. 8.

## I. A készülék jellemzői és rendeltetése



- Kicsi és könnyű, USB-C aljzaton keresztül tölthető önbeálló keresztlézer 1H1V, zöld lézersugárral és impulzus üzemmóddal. A készüléket vízszintes és függőleges vonalak vetítéséhez és kijelöléséhez lehet használni (az automatikus nivelláló üzemmód használatával), illetve a nivelláló automatika rögzítése után a készülékkel (kívánt szögben) megdöntött keresztvonalakat is lehet vetíteni.

A készüléket állványra lehet rögzíteni, illetve a mellékelt mágneses állvány segítségével a készüléket mágnesezhető anyagokra is rögzíteni lehet. A készülékhez nejlön tok is tartozik.



- A készülék vízszintes és erre derékszögű függőleges (1H1V) keresztvonalat vetít. A készüléket automatikus nivellálás üzemmódban, vagy a nivelláló automatika rögzítésével fix üzemmódban lehet használni.



- Impulzus üzemmódban a készülék az Extol® 8823390 detektorral kompatibilis.

- A készülékbe 3,7 V-os és 1400 mAh kapacitású Li-ion akkumulátor van beépítve, így a készülék akár 7,5 órán keresztül is használható. Amennyiben a készülék az USB-C kábelen keresztül állandóan a tápfeszültséghez van csatlakoztatva, akkor a használat ideje korlátlan.



1. ábra



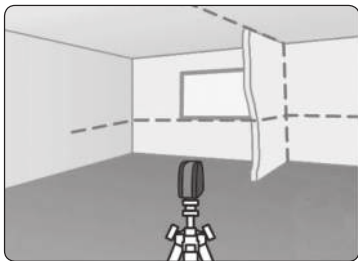
2. ábra



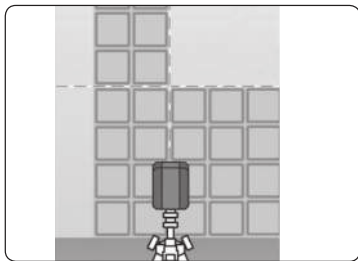
### A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA AUTOMATIKUS NIVELLÁLÁSSAL

- Ha a készüléken a keresztvonal nincs a kapcsolóval rögzítve (a kapcsoló a nyitott lakat jelen áll), akkor a készülék önbeálló üzemmódban működik. Amennyiben a készülék dőlésszöge a tényleges vízszintes síkhoz képest kisebb, mint 3°, akkor a készülék lézertartó ingája automatikusan beáll függőleges helyzetbe. A keresztvonal a tényleges vízszintes és függőleges helyzetet mutatja. Ha a készülék dőlésszöge nagyobb a fenti szögnél, akkor a vetített lézersugár villog, az önbeállítás nem történik meg.





3. ábra



4. ábra



### A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA RÖGZÍTETT KERESZTVONALLAL

Ha a készülékben a lézertartó ingát a 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 5. ábrán).



5. ábra

## II. Műszaki specifikáció

Típuszám / rendelési szám

4780208

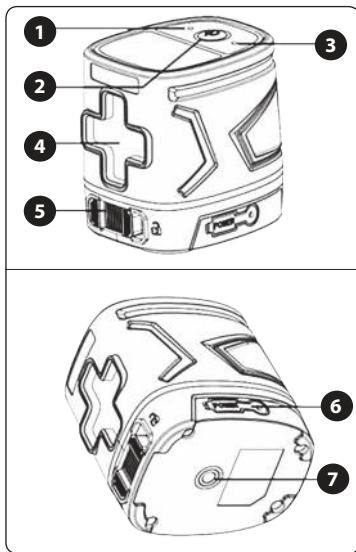
Lézersugár	1H1V (2 vonal) <sup>1)</sup>
Lézersugár színe	zöld
Max. mérési távolság, detektor nélkül	30 m <sup>2)</sup>
Max. mérési távolság, detektorral	50 m <sup>2)</sup>
Nivellálási pontosság, vízszintes és függőleges	± 0,3 mm/m
Önbeállási tartomány	3°±1°
Automatikus nivellálás ideje	≤ 3 másodperc
Védettség	IP 54
Menet az állványhoz rögzítéshez	¼"
Függőleges vonal elfordíthatósága	360°
Üzemeltetési környezeti hőmérséklet	-10 és + 45°C között
Lézer osztály, hullámhossz és teljesítmény	2; 520 ± 10 nm; <1mW
Vízszintes/függőleges lézersugár sugárzási szöge	> 130°
Lézer frekvencia	10 kHz
Tömeg (beépített akkumulátorral együtt)	240 g
Méret	78 × 62 × 74 mm
Tápellátás	beépített Li-ion akkumulátor, 3,7 V 1400 mAh
Üzemeltetési idő (egy töltéssel)	kb. 7,5 óra
Szennyeződési fokozat az EN 61010-1 szerint	2 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Lézersugár 1H1V: 1 H = 1 vízszintes; 1 V = 1 függőleges

<sup>2)</sup> A max. vetítési távolság függ a környezeti megvilágítás intenzitásától. A maximálisan ajánlott vetítési távolság beltérre és standard megvilágítási viszonyokra vonatkozik. Intenzív környezeti megvilágítás esetén a mérési távolság (láthatóság) kisebb. A érzékelő jobb láthatósága (és ezzel a mérési távolság növelése) érdekében zöld céltáblát vagy kompatibilis lézervonal érzékelőt (detektort) lehet használni (lásd lent).

<sup>3)</sup> Csak nem fényvezető szennyeződés, esetenként fényvezető szennyeződés is előfordulhat, páralerakódás formájában.

### III. A készülék részei és működtető elemei



6. ábra. Tételszámok és megnevezések

1. Az impulzus üzemmód be- és kikapcsolás kijelző
2. Impulzus üzemmód és készüléke be- és kikapcsoló gomb

3. Lézervonal vetítés kijelző
4. Keresztvonal vetítő ablak
5. Önbeállás kapcsoló és rögzítő gomb
6. USB-C töltőaljzat
7. Menet a készülék állványra rögzítéséhez

### IV. A készülék használata

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS!**

- A használatba vétel előtt a jelen útmutatót olvassa el és a készülék közelében tárolja, hogy a felhasználók bármikor el tudják olvasni. Amennyiben a terméket eladja vagy kölcsönadja, akkor a termékkel együtt a jelen használati útmutatót is adja át. A használati útmutatót védje meg a sérülésektől. A gyártó nem vállal felelősséget a termék rendeltetésétől vagy a használati útmutatótól eltérő használat miatt bekövetkező károkért. A készülék első bekapcsolása előtt ismerkedjen meg alaposan a működtető elemek és a tartozékok használatával, a készülék gyors kikapcsolásával (veszély esetén). A használatba vétel előtt mindig ellenőrizze le a készülék sérülésmentességét és a készülék teljességét.

### A KÉSZÜLÉK AKKUMULÁTORÁNAK A FELTÖLTÉSE

- A készüléket 5 V DC USB aljzatról (pl. egy szabványos hálózati adatterről) lehet a mellékelt USB kábellel feltölteni az USB-C aljzaton keresztül. A töltés közben a kijelző (6. ábra 3-as tétel) zöld színnel világít, a töltés befejezését a kijelző folyamatos világítása jelzi.

### A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA AUTOMATIKUS NIVELLÁLÁSSAL



1. A készüléket szilárd és vízszintes felületre állítsa fel, vagy csavarozza egy állítható állványhoz (3. vagy 4. ábra, az állvány nem tartozék), vagy használja a készülékhez mellékelt mágneses tartót (1. ábra), amelyet mágnesezhető felületekhez lehet rögzíteni, és a lézersugar vetítő ablakot irányítsa a mérendő felületre.
2. Az automatikus nivelláláshoz a kapcsolót (6. ábra, 5-ös tétel) kapcsolja a nyitott lakat jelre, a készülék a megcílezett felületre vetíti a lézer keresztvonalát.

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS!**

- Ha a lézer keresztvonal villog, akkor ez azt jelzi, hogy a készülék nem tudta automatikusan beállítani a vízszintes síkot (mert a lézertartó inga felült a készülék belső oldalra). A készüléket az automa-

tikus nivellálás szög tartományát figyelembe véve állítsa fel egy (megközelítően) vízszintes felületre.

3. Hagyja a készüléket néhány másodpercig mozdulatlanul. Amikor a keresztvonal már nem mozog, akkor a készülék befejezte az automatikus nivellálást, a vízszintes és függőleges vonal méréshez használható.

### A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA RÖGZÍTETT KERESZTVONALLAL



1. A készüléket szilárd és vízszintes felületre állítsa fel, vagy csavarozza egy állítható állványhoz (5. ábra, az állvány nem tartozék), vagy használja a készülékhez mellékelt mágneses tartót (1. ábra), amelyet mágnesezhető felületekhez lehet rögzíteni, és a lézersugar vetítő ablakot irányítsa a mérendő felületre.
2. A keresztvonal rögzítő kapcsolót (6. ábra 5-ös tétel) kapcsolja a zárt lakat jelre.
3. A működtető kapcsolót (6. ábra, 2-es tétel) kapcsolja be. A lézervonalak néhány másodpercig villognak.
4. A készüléket fordítsa a kívánt dőlésszögbe (a lézervonal vetítés kívánt szögébe). Amennyiben nagyobb dőlésszöget kíván vetíteni, akkor javasoljuk, hogy a készüléket állványba fogja be (5. ábra), ellenkező esetben a készülék elmozdulhat vagy leeshet.

## AZ IMPULZUS ÜZEMMÓD BE- ÉS KIKAPCSOLÁSA

- A készüléket automatikus nivellálás üzemmódba kapcsolja be (lásd fent), majd nyomja meg és tartsa benyomva a gombot (6. ábra, 2-es tétel), hogy bekapcsoljon a piros kijelző (6. ábra 1-es tétel). Az impulzus üzemmódot nem lehet használni az automatikus nivellálás üzemmód bekapcsolása nélkül.
- Az impulzus üzemmód kikapcsolásához nyomja meg és tartsa benyomva a gombot (6. ábra 2-es tétel), amíg a piros kijelző el nem alszik.



### MEGJEGYZÉS AZ IMPULZUS ÜZEMMÓDHOZ:

- az impulzus üzemmódot nagyobb távolságú mérésekhez lehet használni, de ebben az üzemmódban lézervonal érzékelőt (detektort) kell használni (a detektor nem tartozék, külön kell megvásárolni). A lézervonal érzékelő (detektor) akkor kompatibilis a jelen készülékkel, ha képes érzékelni a 10 kHz  $\pm$  10% frekvenciájú lézersugarat. Impulzus üzemmódban ez a készülék az **Extol® 8823390** detektorral kompatibilis.

## A KÉSZÜLÉK KIKAPCSOLÁSA

- A készülék kikapcsolásához, amennyiben lézersugár vetítés nélkül is világít a zöld kijelző (6. ábra 3-as tétel), előbb tolja zárt lakat helyzetbe az automatikus nivellálás kapcsolót, majd nyomja meg a működtető kapcsolót (6. ábra 2-es tétel). Amennyiben a készüléket automatikus nivellálás üzemmódban használta, akkor a készüléket nem lehet csak a működtető kapcsoló megnyomásával kikapcsolni. A kikapcsoláshoz a lézert tartó ingát rögzíteni kell, ellenkező esetben a készülék meghibásodhat. Ez arra az esetre érvényes, amikor lézersugár vetítés nélkül is világít a zöld kijelző (6. ábra 3-as tétel), vagy világít az impulzus üzemmód bekapcsolását jelző piros LED (6. ábra, 1-es tétel).

### ! FIGYELMEZTETÉS!

- A készüléket ne mozgassa a keresztvonal rögzítő kapcsoló (6. ábra, 5-ös tétel) zárt lakat jelre való átkapcsolása nélkül, illetve bekapcsolt lézersugárral. Ellenkező esetben a nivelláló automatika megsérülhet, illetve a lézersugár embereknek vagy állatoknak szemsérülést okozhat.

## V. Biztonsági utasítások

### BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK A LÉZERES KÉSZÜLÉK HASZNÁLATÁHOZ

- A készüléket gyermekek, magatehetetlen vagy szellemileg fogyatékos, és a készülék használatát nem ismerő személyek nem használhatják. Ügyeljen arra, hogy a készülékkel gyerekek ne játszanak.
- 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 azonban nem véd a lézersugarak ellen! A lézersugár optikai műszer segítségével ne nézze. A lézersugárat emberekre vagy állatokra irányítani tilos.



### ! FIGYELMEZTETÉS!

- A lézersugarat emberekre vagy állatokra irányítani tilos, a lézersugárba Ön se nézzen bele.
- 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 tároljon a készülék mellett adathordozó eszközöket, továbbá mágneses mezőre 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.

- Ha a készüléket nem használja, akkor azt tegye a műanyag tokba. A készüléket a táskában tárolja és szállítsa, a készüléket védje az ütésektől és az erős rezgésektől.

## VII. A címkén található jelölések magyarázata



	A használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót.
	A készülék megfelel az EU vonatkozó harmonizáló jogszabályainak.
	Fogyasztói lézeres termék. Ne nézzen a lézersugárba. Lézer besorolása: 2. osztály.
	Elektromos hulladék jele (lásd lent).

## VI. Tisztítás és karbantartás

- A készüléket tartsa tisztán, különösen ügyeljen a lézersugár vetítő üvegek tisztaságára. Ügyeljen arra, hogy a vetítő üvegen ne legyen por, szövet-szál vagy zsírfolt.
- Ha szükséges, akkor a készüléket mosogatószeres vízbe mártott és jól kicsavart ruhával törölje meg.
- A tisztításhoz szerves oldószereket (pl. acetont) vagy karcoló és agresszív anyagokat használni tilos. Ezek a készüléken maradó sérüléseket okozhatnak. A lézersugarat kibocsátó ablak felületét szemüveg tisztító nedves papírkendővel tisztítsa meg. Ne használjon hagyományos papírzsebkendőt vagy konyhai törölpapírt, mert ezek megkarcolhatják a felületet.
- A készüléket vízbe vagy más folyadékba mártani tilos!
- Ha a termék a garancia ideje alatt meghibásodik, akkor a reklamációt a terméket eladó üzletben nyújtja be.

	A készüléket ne tegye ki közvetlen napsütésnek és 50°C feletti hőmérsékletnek.
	A készüléket tűzbe dobni tilos.
	A készüléket vízbe dobni tilos.

### 3. táblázat

## VIII. Hulladék megsemmisítés

- A csomagolást az anyagának megfelelő hulladékgyűjtő konténerbe dobja ki.
- A termék elektronikus alkatrészeket tartalmaz. Az elektromos és elektronikus hulladékokról szóló 2012/19/EU számú európai irányelv, valamint az idevonatkozó nemzeti törvények szerint az ilyen veszélyes hulladékot alapanyagokra szelektálva szét kell bontani, és a környezetet nem károsító módon újra kell hasznosítani. A készülék megsemmisítése előtt abból az akkumulátort szerelje ki. A hulladékgyűjtő helyekről a polgármesteri hivatalban kaphat további információkat.
- A termék akkumulátort tartalmaz. A vonatkozó előírások szerint a veszélyes hulladéknak minősü-

ló akkumulátorokat a környezetünket nem károsító újrahasznosításukat biztosító gyűjtőhelyen kell leadni. A hulladékgyűjtő helyekről a polgármesteri hivatalban kaphat további információkat.



## IX. 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).

### GARANCIÁLIS ÉS GARANCIA UTÁNI JAVÍTÁSOK

Ha a termék a garancia ideje alatt meghibásodik, akkor a reklamációt a terméket eladó üzletben nyújtja be.

A termék garancia utáni javításait a márkaszervizeinknél rendelje meg.

A legközelebbi szervizt a [www.fortum.hu](http://www.fortum.hu) honlapon találja meg.

## Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, dass Sie uns 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.fortum-werkzeuge.de**  
**service@fortum-werkzeuge.de**

**Vertrieb:** Madal Bal GmbH, An der Würm 28, 81247 München, Deutschland

**Hersteller:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlín, Tschechische Republik

**Herausgegeben am:** 8. 3. 2024

## I. Charakteristik – Verwendungszweck



- Der kleine, leichte, wiederaufladbare USB-C-Kreuzlinienlaser 1H1V mit grünem Strahl und Pulsmodus ist für die Sicherung und Überprüfung von vertikalen und horizontalen Linien gegenüber projizierten Laserlinien mit der automatischen Nivellierfunktion oder für die Projektion von Laserlinien mit dem gewünschten Neigungswinkel ohne Nivellierung konzipiert

(siehe unten), und das Gerät kann auf einem Stativ oder auf dem mitgelieferten Magnetständer montiert werden, wobei das Gerät an einer magnetischen Oberfläche befestigt wird. Das Gerät befindet sich in einer Schutzhülle aus Nylon.



- Es projiziert eine **horizontale Linie** und darauf rechtwinklig eine **vertikale Linie** (1H1V) als Kreuz und kann **mit automatischer Nivellierung** oder **ohne automatische Nivellierung** (siehe unten) verwendet werden.



- Im Pulsmodus ist es mit dem Detektor Extol® 8823390 kompatibel.

- Das Gerät verfügt über eine **eingebauten 3,7 V 1400 mAh Li-Ionen-Batterie** mit einer Laufzeit von **7,5 Stunden** und kann **unbegrenzt** genutzt werden, wenn es über ein USB-C-Kabel an eine Stromversorgung angeschlossen wird.



Abb. 1



Abb. 2



### VERWENDUNG DES GERÄTES MIT NIVELLIERAUTOMATIK

- Wenn das Gerätependel nicht in verriegelter Position arretiert ist, arbeitet das Gerät im Selbstnivellierungsmodus, wenn der Laser nicht mehr als 3 ° von der horizontalen Ebene geneigt ist, und das Gerät definiert nach der Stabilisierung automatisch die Horizontale oder Vertikale. Wenn die Position des Geräts den Selbstnivellierungsbereich überschreitet, blinken die Laserstrahlen unterbrochen und eine Selbstnivellierung ist nicht möglich.

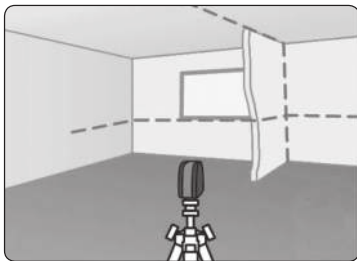


Abb. 3

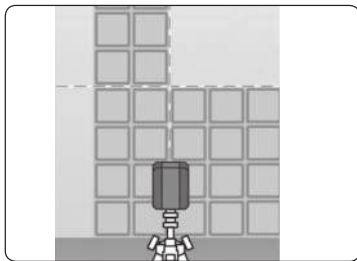


Abb. 4



### ANWENDUNG DES GERÄTES OHNE DIE NIVELLIERAUTOMATIK

Wenn das Pendel des Geräts verriegelt ist, kann das Gerät in einen Winkel außerhalb des selbstnivellierenden Bereichs herausgekippt werden, um Laserlinien zu projizieren, wenn wie im Anwendungsbeispiel von Abb. 5 ein bestimmter Neigungswinkel erforderlich ist.



Abb. 5

## II. Technische Spezifikation

Modell-Nr./Bestell-Nr.	4780208
Laserstrahlen	1H1V (2 Linie) <sup>1)</sup>
Laserstrahlenfarbe	grün
Max. Messentfernung ohne Detektor	30 m <sup>2)</sup>
Max. empfohlene Messentfernung mit Detektor	50 m <sup>2)</sup>
Nivelliergenauigkeit horizontal und vertikal	±0,3 mm/m
Selbstnivellierbereich	3°±1°
Selbstnivellierzeit	≤ 3 s
IP-Schutzart	IP 54
Gewinde zur Befestigung am Stativ	¼"
Senkrechte Linie drehbar im Bereich	360°
Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb	-10°C ~ + 45°C
Laserklasse, -wellenlänge, -leistung	2; 520± 10 nm; <1mW
Flächenwinkel der Horizontal-/Vertikalstrahlspanweite	> 130°
Laserfrequenz	10 kHz
Gewicht mit eingebauter Batterie	240 g
Abmessungen	78×62×74 mm
Stromversorgung	eingebaute Li-Ion-Batterie 3,7 V 1400 mAh
Betriebszeit mit (einer Aufladung)	bis zu 7,5 h
Verschmutzungsgrad nach EN 61010-1	2 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Laserstrahlen 1H1V: 1 horizontal; 1 V vertikal

<sup>2)</sup> Die max. Messentfernung ist von der Lichtintensität der Umgebung abhängig. Der angegebene maximal empfohlene Abstand gilt für Innenräume bei normalen Lichtverhältnissen. Bei einer intensiven Beleuchtung ist die (Sichtbarkeit) Reichweite der Strahlen kürzer. Zur Verbesserung der Sichtbarkeit der Laserlinie und damit auch die Reichweite der Messung zu erhöhen, kann ein grünes Ziel oder ein kompatibler Detektor der Laserlinie verwendet werden (siehe unten).

<sup>3)</sup> Nur nicht leitfähige Verunreinigungen, wobei gelegentlich eines temporäre Leitungsfähigkeit durch Tau auftreten kann.

### III. Bestandteile und Bedienungselemente

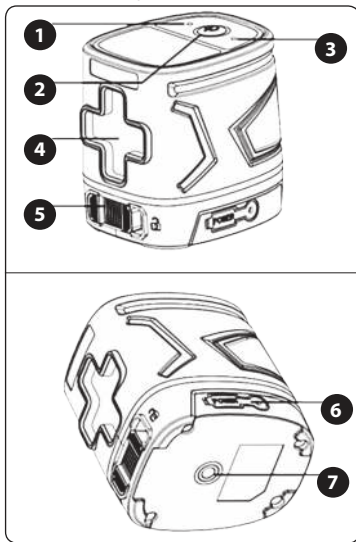


Abb. 6, Position – Beschreibung

1. Anzeige für Pulsmodus ein/aus
2. Taste zum Ein- und Ausschalten des Geräts und des Pulsmodus

3. Laserlinienprojektion ein oder keine Linienprojektionsanzeige
4. Austrittsfenster für den Horizontal-Vertikal-Strahl („Kreuz“)
5. Wahlschalter zwischen Ver- bzw. Entriegelung des Pendels
6. USB-C-Ladestecker
7. Gewinde zur Befestigung des Geräts auf einem Stativ

### IV. Verwendung des Gerätes



#### WARNUNG

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die komplette Bedienungsanleitung und halten Sie diese in der Nähe des Gerätes, damit sich der Bediener mit ihr vertraut machen kann. Falls Sie das Produkt jemandem ausleihen oder verkaufen, legen Sie stets diese Bedienungsanleitung bei. Verhindern Sie die Beschädigung dieser Bedienungsanleitung. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Schäden infolge vom Gebrauch des Gerätes im Widerspruch zu dieser Bedienungsanleitung. Machen Sie sich vor dem Gebrauch des Geräts mit allen seinen Bedienungselementen und Bestandteilen und auch mit dem Ausschalten des Gerätes vertraut, um es im Falle einer gefährlichen Situation sofort ausschalten zu können. Überprüfen Sie vor der Anwendung, ob nicht irgendwelche Teile des Gerätes beschädigt sind oder an ihrem Platz fehlen.

### AUFLADEN DES GERÄTS

- Verwenden Sie ein 5-V-Gleichstrom-USB-Netzteil zum Aufladen des Geräts, indem Sie ein USB-Kabel mit einem USB-C-Anschluss anschließen. Während des Ladevorgangs blinkt das grüne Licht (Abb. 6, Position 3), nach dem Laden leuchtet das grüne Licht.

### EINSCHALTEN DES GERÄTES ZUM EINSATZ DER NIVELLIER-AUTOMATIK



1. Stellen Sie das Gerät auf eine feste, ebene Oberfläche oder schrauben Sie es auf das Stativgewinde (Abb. 3 oder Abb. 4) (Stativ nicht im Lieferumfang enthalten) oder auf die mitgelieferte Halterung für die magnetische Oberflächenmontage (Abb. 1) und richten Sie das Laserstrahlfenster auf den Zielbereich.
2. Bei Verwendung einer Nivellierautomatik genügt es, den Schalter (Abb. 6, Position 5) auf die Position des entriegelten Vorhängeschlosses zu schalten und damit Laserlinien zu projizieren.



#### HINWEIS

- Wenn die Laserlinien blinken, muss der Laser so positioniert werden, dass sich das Gerät im Bereich der automatischen Nivellierung befindet

(die Linien hören dann auf zu blinken), da sonst eine automatische Nivellierung nicht funktioniert.

3. Lassen Sie das Gerät einige Sekunden lang stehen, damit sich die Linien nicht mehr bewegen. Anschließend werden vom Gerät die horizontale und vertikale Linien definiert.

### EINSCHALTEN DES GERÄTES OHNE DIE NIVELLIERAUTOMATIK



1. Stellen Sie das Gerät auf eine feste, ebene Oberfläche oder schrauben Sie es auf das Stativgewinde (Abb. 5) (Stativ nicht im Lieferumfang enthalten) oder auf die mitgelieferte Halterung für die magnetische Oberflächenmontage (Abb. 1) und richten Sie das Laserstrahlfenster auf den Zielbereich.
2. Stellen Sie sicher, dass sich der Schalter (Abb. 6, Position 5) in der Position des verriegelten Vorhängeschlosses befindet.
3. Drücken Sie den Betriebsschalter (Abb. 6, Position 2). Die Laserlinien blinken periodisch in Abständen von einigen Sekunden.
4. Stellen Sie das Gerät entsprechend dem gewünschten Winkel der Laserlinien auf die gewünschte Position ein. Wenn das Gerät gekippt werden muss, verwenden Sie es nur auf

einem Stativ (Abb. 5), um ein Herunterfallen des Geräts zu verhindern.

## EIN-/AUSSCHALTEN PULSMODUS

- Schalten Sie das Gerät wie oben beschrieben im automatischen Nivelliermodus ein und halten Sie die Taste (Abb. 6, Position 2) gedrückt, damit die rote Kontrollleuchte (Abb. 6, Position 1) aufleuchtet. Der Pulsmodus kann im Modus ohne automatische Nivellierung nicht aktiviert werden.
- Um den Pulsmodus auszuschalten, halten Sie die Taste (Abb. 6, Position 2) gedrückt, damit das Licht erlischt.

  
PULSE  
MODE

  
10 kHz

  
± 10%

### HINWEIS ZUM PULSMODUS:

- Die Pulsmodus-Einstellung wird für größere Entfernungen verwendet, aber nur in Verbindung mit einem Laser-Liniendetektor (muss erworben werden). Um mit diesem Gerät kompatibel zu sein, muss der Laserdetektor in der Lage sein, einen Laser bei 10 kHz  $\pm$  10% zu erkennen. Dieses Lasergerät ist mit dem Detektor **Extol® 8823390** kompatibel.

## GERÄT AUSSCHALTEN

- Um das Gerät auszuschalten, schalten Sie zuerst den Schalter auf die geschlossene Position des Vorhängeschlosses und wenn das grüne Licht (Abb. 6, Position 3) bei ausgeschalteten Linien leuchtet, drücken Sie den Betriebsschalter (Abb. 6, Position 2). Befindet sich der Schalter in der entriegelten Stellung des Vorhängeschlosses (Einstellung des Gerätes auf den Arbeitsmodus der Nivellierautomatik), kann das Gerät nicht durch einfaches Drücken des Betriebsschalters ausgeschaltet werden, da das Pendel vorher verriegelt werden muss, um das Gerät vor Beschädigungen bei der Handhabung zu schützen - die grüne Kontrollleuchte (Abb. 6, Stellung 3) leuchtet, wenn die Linien ausgeschaltet sind, und eventuell die rote Kontrollleuchte (Abb. 6, Stellung 1), wenn der Pulsmodus eingeschaltet wurde.

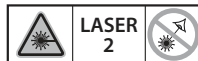
## WARNUNG

- Tragen Sie das Gerät niemals, wenn sich der Schalter (Abb. 6, Position 5) nicht in der verriegelten Vorhängeschlossposition befindet (d.h. das Pendel muss verriegelt sein), da sonst der Nivelliermechanismus beschädigt werden und der Laserstrahl auf Person oder eines Tieres treffen kann.

## V. Sicherheitshinweise

### SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR DIE ANWENDUNG DES LASERGERÄTES

- Verhindern Sie die Benutzung des Gerätes durch kleine Kinder, physisch oder geistig unmündige Personen oder unbeherrschte 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 gängigen Augenschutzmittel, wie z. B. eine Sonnenbrille mit einem UV-Filter, benutzt werden. Verfolgen Sie niemals den Laserstrahl mit optischen Geräten. Zielen Sie niemals mit dem Laserstrahl auf Personen, Tiere oder auf sich selbst.

## WARNUNG

- Zielen Sie niemals mit dem Laserstrahl auf Personen, Tiere oder auf sich selbst, in die Augen, auf die Haut usw.
- 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.

## VI. Reinigung und Instandhaltung

- Halten Sie das Gerät sauber, vor allem das Glas am Ausgang der Laserstrahlen. Achten Sie darauf, dass auf dem Glas kein Staub, Fusseln oder Fett sind.
- Zum Reinigen des Gerätes benutzen Sie ein mit Seifenwasserlösung befeuchtetes Tuch.
- Benutzen Sie beim Reinigen niemals organische Lösungsmittel (z. B. Azeton) oder schleifende oder aggressive Reinigungsmittel auf Bleichmittelbasis, da diese das Gerätegehäuse beschädigen könnten. Verwenden Sie handelsübliche Feuchttücher zur Reinigung von Brillen, um das Laserlinien-Ausgangsfenster zu reinigen. Die Verwendung eines Papiertaschentuchs o.ä. verursacht einen leichten Kratzer (Beschädigung) auf der Oberfläche.
- Tauchen Sie niemals das Gerät in Flüssigkeiten ein.
- Wenden Sie sich bezüglich des Garantieservice an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.
- Bewahren Sie das Gerät bei Nichtgebrauch in der Nylontasche auf. Lagern und transportieren Sie das Gerät in einer tragbaren Tasche und schützen Sie es vor Stößen.

## VII. Bedeutung der Typenschildkennzeichnung



	Lesen Sie vor der Benutzung des Gerätes die Gebrauchsanleitung.
	Das Produkt entspricht den einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften.
	Laserprodukt für Verbraucher. Nicht in den Laserstrahl schauen. Lasergerät der Klasse 2.
	Symbol für Elektroabfall (siehe weiter).
	Setzen Sie das Gerät keinen höheren Temperaturen als 50°C und direkter Sonneneinstrahlung aus.

	Das Gerät darf nicht verbrannt werden.
	Werfen Sie die Gerät nicht ins Wasser.

Tabelle 3

## VIII. Abfallentsorgung

- Werfen Sie die Verpackungen in den entsprechenden Container für sortierten Abfall.
- Das Produkt enthält elektronische Bestandteile, und deshalb darf es laut der europäischen Richtlinie (EU) 2012/19 nicht in den Hausmüll geworfen werden, sondern es muss an den entsprechenden Sammelstellen für Elektrogeräte zur umweltgerechten Entsorgung abgegeben werden, weil es umweltgefährdende Stoffe enthält. Entnehmen Sie vor der Entsorgung des Gerätes die Batterien. Informationen über Sammelstellen erhalten Sie beim Gemeindeamt oder beim Händler.
- Die Batterien dürfen nicht in den Kommunalabfall geworfen werden, sondern sie müssen an Sammelstellen für zur ökologischen Entsorgung abgegeben werden, denn sie enthalten Betriebsfüllungen, die für



die Umwelt schädlich sind. Informationen über Sammelstellen erhalten Sie beim Gemeindeamt oder beim Händler.

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

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

**GARANTIE UND NACHGARANTIESERVICE**

[www.fortum-werkzeuge.de](http://www.fortum-werkzeuge.de)  
[service@fortum-werkzeuge.de](mailto:service@fortum-werkzeuge.de)

## Introduction

Dear customer,

Thank you for the confidence you have shown in us 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.

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

**Date of issue:** 8. 3. 2024

## I. Description – purpose of use



- The small, light, **USB-C rechargeable** self-levelling cross line laser **1H1V** with a **green beam** and **pulse mode** is intended for creating and checking vertical and horizontal lines relative to the projected laser lines utilising the levelling automatics function or also the projection of laser lines with the required incline angle without the levelling option.

(see below), whilst the device can be mounted on a tripod or the supplied stand with magnetic attachment of the device on a magnetic surface. The device is stored in a protective nylon case.



- It projects one **horizontal line** and one **vertical line** over it (1H1V) to form a cross, enabling its use with **self-levelling automatics** or **without self-levelling automatics** (see below).



- In the pulse mode, it is compatible with the Extol® 8823390 detector.

- The device has a **built-in Li-Ion battery 3.7 V/ 1 400 mAh** with an operating time of **7.5 hours**, whilst it can be used **without limitation** if connected via a USB-C cable to a power source.

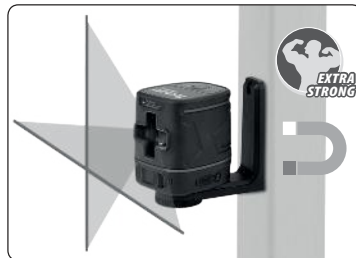


Fig. 1



Fig. 2



### USING THE DEVICE WITH LEVELLING AUTOMATICS

- When the plumb line is not secured in the locked position, the device operates in the automatic levelling mode (self-levelling), where if the laser device is not tilted away from the horizontal plane by more than 3°, the projected laser beams, after settling down, will define the horizontal plane and the vertical. When the position of the device is outside the self-levelling range, the laser beams will flash intermittently and self-levelling will not be possible.

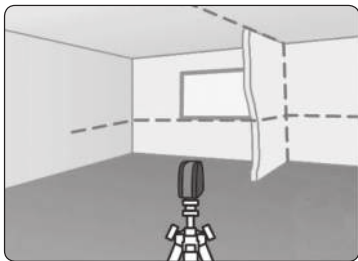


Fig. 3

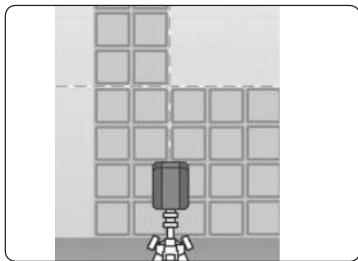


Fig. 4



### USING THE DEVICE WITHOUT LEVELLING AUTOMATICS

When the plumb line 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. 5.



Fig. 5

## II. Technical specifications

Model/order number	4780208
Laser beams	1H1V(2 lines) <sup>1)</sup>
Colour of laser beam	green
Max. operating measuring distance without detector	30 m <sup>2)</sup>
Max. recommended measuring distance with detector	50 m <sup>2)</sup>
Horizontal and vertical levelling accuracy	± 0.3 mm/m
Self-levelling range	3°±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 ~ + 45°C
Class, wave length, laser power	2.520 ± 10 nm, <1mW
Planar span angle of horiz./vertical beam	> 130°
Laser frequency	10 kHz
Weight with built-in battery	240 g
Dimensions	78×62×74 mm
Power source	built-in Li-ion battery 3.7 V 1400 mAh
Operating time (per one battery charge)	up to 7.5 hours
Pollution level acc. to EN 61010-1	2 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Laser beams 1H1V: 1 horizontal; 1 V vertical

<sup>2)</sup> The max. measuring distance depends on ambient light intensity. The specified max. recommended distance applies for interiors under standard light conditions. At high ambient light intensities, the range (visibility) of the beam is shorter. A green target or a compatible laser line detector (see below) can be used to improve the visibility of the laser line and thereby also the measuring range.

<sup>3)</sup> Only non-conductive soiling, whilst only occasionally, temporary conductivity may occur as a result of misting.

### III. Parts and control elements

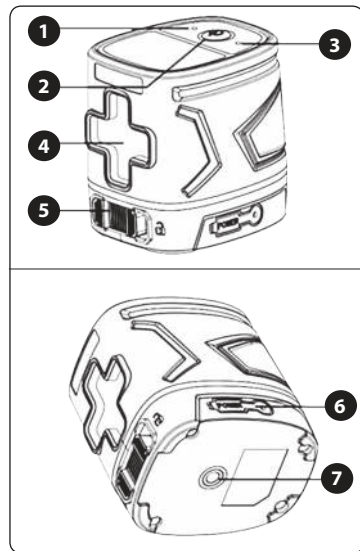


Fig. 6, position-description

1. Pulse mode activated/deactivated indicator
2. Pulse mode activate/deactivate and power On/Off button

3. Indicator of activated laser line projection or device without line projection.
4. Output window for the horizontal-vertical beam ("cross")
5. Plumb line lock or unlock toggle switch
6. USB-C charging port
7. Tripod mount thread

### IV. Using the device

#### **! WARNING**

- Prior to putting the device into operation, carefully read the entire user's manual before first use and keep it with the product so that the user can become acquainted with it. If you lend or sell the product to somebody, include this user's manual with it. Prevent this user's manual from being damaged. The manufacturer takes no responsibility for damages or injuries arising from use that is in contradiction to this user's manual. Before using this device, first acquaint yourself with all the control elements and parts as well as how to turn it off immediately in the event of a dangerous situation arising. Prior to use, check that no part of the device is damaged or missing in its place.

### CHARGING THE DEVICE

- To charge the device, use a 5 V DC USB power supply connected via a USB cable with a USB-C connector. The green indicator light (fig. 6, position 3) flashes during the charging process and is lit when the battery is charged.

### TURNING ON THE DEVICE FOR USE WITH LEVELLING AUTOMATICS



1. Place the device on a straight rigid surface or screw it on to the thread of a tripod (fig. 3 or fig. 4) (the tripod is not included) or the supplied magnetic surface attachment holder (fig. 1) and point the laser beam window at the measured surface.
2. When using the levelling automatics, it is sufficient to set the toggle switch (fig. 6, position 5) to the unlocked padlock position, which projects the laser line.

#### **! ATTENTION**

- In the event that the laser line flashes, it is necessary to position the laser device so that the device is within the range for automatic levelling (the line will then stop flashing), otherwise automatic levelling will not function.

3. Leave the device alone for a few seconds to allow the lines to stop moving, then the device will define the horizontal line and the vertical.

### TURNING ON THE DEVICE FOR USE WITHOUT LEVELLING AUTOMATICS



1. Place the device on a straight rigid surface or screw it on to the thread of a tripod (fig. 5) (the tripod is not included) or the supplied magnetic surface attachment holder (fig. 1) and point the laser beam window at the measured surface.
2. Check that the toggle switch (fig. 6, position 5) is set to the locked padlock position.
3. Press the On/Off button (fig. 6, position 2). The laser lines will regularly flash at interval of several seconds.
4. Set the device to the desired position based on the required tilt angle of the laser line. In the event that it is necessary to tilt the device, use it exclusively on a tripod (fig. 5) to prevent the device from falling.

## ACTIVATING/DEACTIVATING THE PULSE MODE

- Turn on the device to the use levelling automatics mode as described above and then press and hold down button (fig. 6, position 2) so that the red indicator light (fig. 6, position 1) turns on. It is not possible to activate the pulse mode without levelling automatics.
- To deactivate the pulse mode, hold down button (fig. 6, position 2) so that the red indicator light turns off.



### INFORMATION ABOUT THE PULSE MODE:

- The pulse mode setting is used for greater distances, however, with the concurrent use of a laser line detector (purchased separately). For the laser line detector to be compatible with this device, it must be able to detect lasers with a frequency of 10 kHz  $\pm$  10%. This laser device is compatible with the **Extol® 8823390** detector.

## TURNING OFF THE DEVICE

- To turn off the device, first set the toggle switch to the closed padlock position and if the green indicator light (fig. 6, position 3) is lit with the lines turned off, then press the power switch (fig. 6, position 2). If the toggle switch is set to the open padlock position (operating mode for levelling automatics device setting, it will not be possible to turn off the device by simply pressing the power switch because it is necessary to first block/lock the plumb line in order to protect the device against damage during handling - when the lines are turned off the green indicator light (fig. 6, position 3) will be lit and possibly the red indicator light (fig. 6, position 1) if the pulse mode was activated.

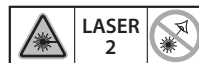
### WARNING

- Never carry the device unless the toggle switch (fig. 6, position 5) is set to the locked padlock position (i.e. the plumb line must be locked), otherwise the levelling mechanics could be damaged or eyes of people or animals could be hit by the laser beam.

## V. Safety Instructions

### SAFETY INSTRUCTIONS FOR USING THE LASER DEVICE

- 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 for protection against the laser. Never view the beam with optical devices. Never point the laser beam at people, animals or at yourself.

### WARNING

- Never point the laser beam at people, animals or at yourself, into eyes, on to skin, etc.

- 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.

## VI. Cleaning and maintenance

- Keep the device clean, especially the laser beam outlet windows. Make sure that there is no dust, fluff from textiles or grease on the glass surfaces.

- Clean the device using a damp cloth dipped in a detergent solution.
- For cleaning, never use organic solvents (e.g. acetone) or abrasive or aggressive bleach-based cleaning product as this could damage the cover of the device. To clean the laser line outlet window, use the dampened tissues sold for cleaning eye glasses. The use of a paper tissue, etc. will cause fine scratching (damage) of the surface.
- Never submerge the device in a liquid.
- To exercise a warranty repair, please contact the vendor from whom you purchased the product.
- When not using the device, place it into the nylon case. Store and transport the device in the carry bag and protect it against impacts.

## VII. Meanings of markings on the label



	Read the user's manual before use.
	The product meets the respective EU harmonisation legal directives.
	Consumer laser product. Do not look into the ray. Class 2 laser equipment.
	Electrical waste symbol (see below).
	Do not expose the device to temperatures higher than 50 °C and direct sunlight.
	Do not burn the device.
	Do not throw the device into water.

Table 3

## VIII. Waste disposal

- Throw packaging materials into a container for the respective sorted waste.
- The product contains electronic components and therefore according to the European Directive (EU) 2012/19, it must not be thrown out with household waste, but must be taken to collection locations for environmentally safe waste disposal of electrical equipment because it contains substances that are hazardous to the environment. Prior to disposal of the device, take out the battery. You can find information about collection points at your local town council office or at your vendor.
- Batteries must not be thrown out with household waste, but taken to battery collection facilities for ecological disposal because they contain environmentally hazardous contents. You can find information about collection points at your local town council office or at your vendor.



## IX. 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.