

fortum[®]

4780216

Křížový samonivelační 3D liniový laser / CZ
Křížový samonivelačný 3D líniový laser / SK
Önbeállós lézeres vízszintező, 3D keresztvonalas / HU
Selbstnivellierender 3D Linienkreuzlaser / DE
Cross 3D Laser liner / EN



Version 06/2021



Původní návod k použití

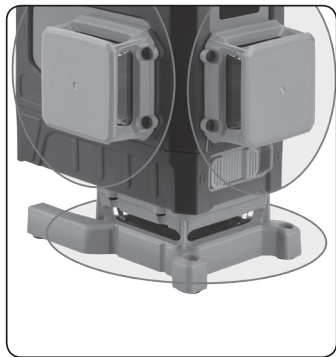
Preklad pôvodného návodu na použitie

Az eredeti használati utasítás fordítása

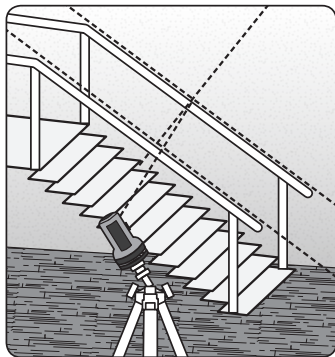
Übersetzung der ursprünglichen Bedienungsanleitung

Translation of the original user's manual

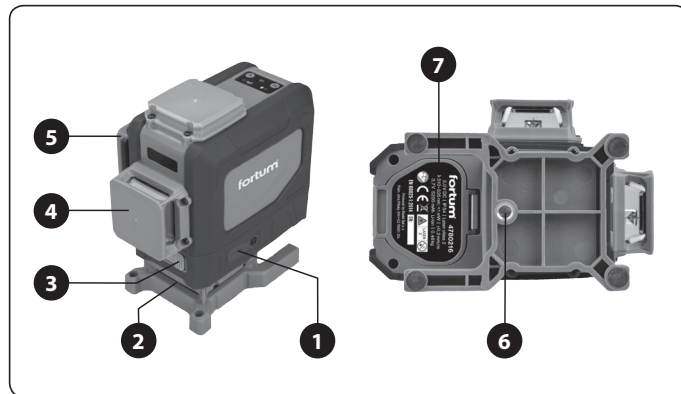




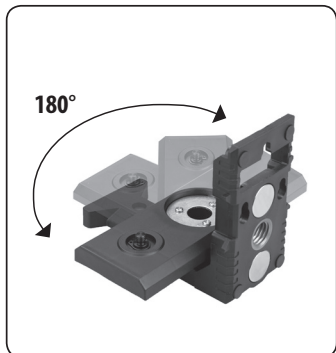
Obr.1 / 1.ábra / Abb.1 / Fig.1



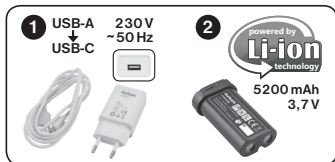
Obr.2 / 2.ábra / Abb.2 / Fig.2



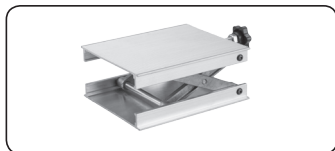
Obr.6 / 6.ábra / Abb.6 / Fig.6



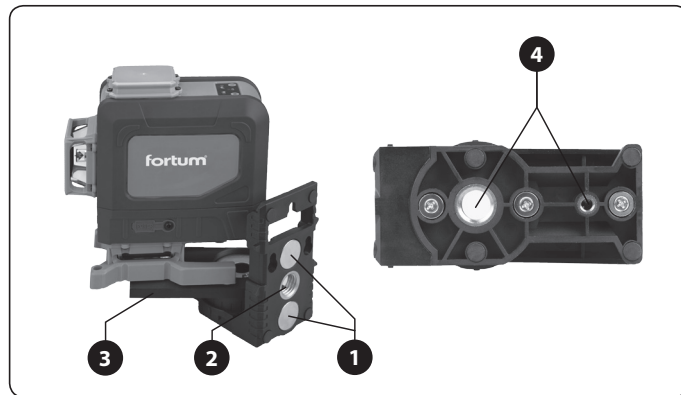
Obr.3 / 3.ábra / Abb.3 / Fig.3



Obr.4 / 4.ábra / Abb.4 / Fig.4



Obr.5 / 5.ábra / Abb.5 / Fig.5



Obr.7 / 7.ábra / Abb.7 / Fig.7

Úvod

Vážený zákazníku,

děkujeme za důvěru, kterou jste nám projeвили 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 Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika **Datum vydání:** 18. 2. 2020

I. Charakteristika – účel použití



Samonivelační křížový liniový **zelený 3D laser Fortum® 4780216** je určen k zajištění a kontrole svislých a vodorovných linií vzhledem k promítaným laserovým liniím a také celých rovin, protože přístroj promítá buď jednu celou horizontální rovinu a k ní v případě potřeby jednu a/nebo dvě celé svislé roviny (význam označení 3D). **Díky speciálnímu provedení je horizontální linie promítána co nejlíže podlaže (obr.1).**



Přístroj lze používat i při zablokované nivelační automatické při náklonu mimo rozsah automatické nivelace, např. pro určení druhé rovnooběžné linie (obr.2).

- ➔ Přístroj lze připevnit na stativ s 5/8" nebo 1/4" závitem.
- ➔ Laserový přístroj lze našroubovat na podstavec s vychylovacím ramenem do stran v případě potřeby nasměrování přístroje (obr.3) a podstavec je pak možné našroubovat na stativ nebo díky magnetům uchytit na magnetický povrch.
- ➔ Přístroj je dodáván v praktické tašce pro přenašení přístroje s příslušenstvím.
- ➔ Díky krytí IP54 lze **přístroj používat i při deštivém počasí.**
- ➔ Přístroj má funkci PULSE MODE (pulzní režim) a v tomto režimu jej lze používat s přijímačem (detektorem) pro lokalizaci laserových linií venku nebo ve velkých vnitřních prostorech např. v halách, bližší info dále v textu.
- ➔ Díky dodávanému stolečku lze laserový přístroj přesně umístit do požadované výšky (obr.5).



PŘÍSTROJ LZE NAPÁJET NÁSLEDUJÍCÍMI ZPŮSOBY (obr.4):

1. Přímou prostřednictvím připojeného USB-C kabelu z PC nebo dodávaného síťového adaptéru bez vložené baterie.
2. Li-ion baterií v přístroji, kterou lze pak nabít přímo v laserovém přístroji dodávaným USB kabelem nebo připojením koncovky USB kabelu přímo do konektoru baterie.

II. Technická specifikace

Číslo modelu/objednávací číslo	4780216
Paprsky laseru	3D 1)
Barva laserového paprsku	zelená
Max. doporučená vzdálenost zaměření	30 m 2)
Přesnost nivelace horizontální a vertikální	± 0,2 mm/m
Rozsah samonivelace	± 3°
Čas samonivelace	≤ 3 s
Krytí	IP 54
Závít pro připevnění na stativ	5/8" a 1/4"
Okolní teplota pro provoz	-10° ~ +40°C
Vlnová délka laserového paprsku	505-520 nm
Výkon laserového paprsku	<1mW
Frekvence laseru	10 kHz
Třída laseru	2
Plošný úhel rozpětí horizontálního paprsku	360° (celá rovina)
Plošný úhel rozpětí vertikálních paprsků	360° (celá rovina)
Doba provozu při projekci všech rovin	7,5 hod.
Doba nabíjení síťovým adaptérem (5V DC, 1A)	5 hod.
Hmotnost (bez baterie)	0,48 kg
Rozměry	138 x 135 x 91 mm
Stupeň znečištění dle EN 61010-1 3)	2
MOŽNOSTI NAPÁJENÍ:	
1) Dodávanou nabíječi Li-ion baterií	3,7 V/ 5200 mAh
2) Prostřednictvím USB-C kabelu z PC nebo síťového adaptéru	5,0 V DC/1A

- 1) Označení 3D vyjadřuje, že přístroj laserovými paprsky vymezuje celé 3 roviny. Jednu horizontální a dvě vertikální, které jsou kolmé na horizontální rovinu.
- 2) Max. vzdálenost měření závisí na intenzitě světla v prostoru. 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, dále použít např. zelený terčik (pokud je dodáván apod.).
- 3) Pouze nevodivé znečištění, přičemž přítomnost se může vyskytnout dočasná vodivost způsobená orosením.

III. Součásti a ovládací prvky

Obr.6, pozice-popis

1. Konektor pro připojení USB kabelu
2. Výstup horizontálního paprsku
3. Přepínač mezi nivelační automatikou a blokadou nivelační automatiky
4. Okénka výstupu vswlé line
5. Okénka výstupu vswlé line
6. Závit pro našroubování laserového přístroje na stativ
7. Kryt úložného prostoru baterie

Obr.7, pozice-popis

1. Magnety podstavce pro uchycení na magnetický povrch
2. Závit pro našroubování podstavce na závit ve vodorovné poloze
3. Vychylovací rameno podstavce pro potřebu nasměrování přístroje
4. Závit pro našroubování podstavce na stativ

IV. Nabití baterie

- Baterii lze nabít buď přímo v laserovém přístroji při vypnutém přístroji nebo lze baterii pro nabíjení z laserového přístroje vyjmout a nabít ji odděleně. Do konektoru vyjmuté baterie nebo konektoru laserového přístroje s baterií zasuňte koncovku USB-C kabelu, který následně připojte k dodávanému síťovému adaptéru SV DC/1 A nebo do USB konektoru počítače.

⚠ VÝSTRAHA

- K nabíjení baterie či k napájení laserového přístroje smí být použita pouze originální dodávaná baterie a dodávaný síťový adaptér nebo případně USB port počítače. Použití jiné baterie či nabíječky může způsobit požár nebo výbuch v důsledku nevhodných výstupních parametrů.

⚠ VÝSTRAHA

- Před nabíjením řádně zkontrolujte, zda není poškozen dodávaný síťový adaptér, baterie či laserový přístroj a ověřte zda nemají poškozeny, deformovány či zaneseny konektory a nabíjecí kontakty. V případě poškození je nepoužívejte a zajistěte bezvadnou náhradu.

⚠ VÝSTRAHA

- Baterii nabíjejte v rozsahu okolní teploty +10°C až 40°C.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Pokud je baterie vložena v přístroji, přístroj vypněte. Baterii neprosívá, když je přístroj při nabíjení v provozu (snižuje to životnost baterie).

- 1) Nabíjecí konektor USB kabelu zasuňte do zásuvky laserového přístroje (obr. 6, pozice 1) nebo baterie.
- 2) USB kabel připojte do USB portu počítače nebo do portu síťového adaptéru.
- 3) Před zasunutím zásuvkové vidlice síťového adaptéru do zásuvky s napětím nejprve ověřte, zda je napětí

v zásuvce v rozsahu 100-240 ~50/60 Hz. Síťový adaptér lze používat v tomto rozsahu napětí.

- 4) Po nabití nejprve odpojte USB-C nabíjecí kabel od zdroje napájení (tj. od síťového adaptéru nebo od počítače) a poté od laserového přístroje či baterie.

V. Napájení přístroje

- a) V případě napájení laserového přístroje s použitím baterie odkryjte kryt úložného prostoru baterie (obr.6, pozice 7) a do přístroje vložte plně nabitou baterii.
- b) V případě napájení laserového přístroje prostřednictvím USB-C kabelu nejprve z úložného prostoru baterie vyjměte baterii a poté konektor USB kabelu připojte do konektoru laserového přístroje (obr.6, pozice 1) a následně USB kabel připojte ke zdroji napájení.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Baterii neprosívá, když je přístroj při nabíjení v provozu (snižuje to životnost baterie).

⚠ VÝSTRAHA

- K napájení přístroje používejte pouze dodávanou Li-ion baterii nebo dodávaný síťový adaptér. Použití jiné baterie či jiného síťového adaptéru může způsobit požár či výbuch v důsledku nevhodných výstupních parametrů.

VI. Zapnutí/nastavení přístroje pro režim samonivelace/vypnutí

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

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Staviv či podstavec je nutné vyrovnat do vodorovné polohy, jinak bude překročen rozsah nivelace a samonivelační automatika nebude fungovat.

- 2) Přepínač (obr.6, pozice 3) přepněte do odemknutého visacího zámku (odblokuje nivelační automatiku).

Přepnutím přepínače dojde k projekci vodorovné roviny. Dotykem na písmeno „H“ dojde k vypnutí projekce horizontální roviny.

- Princip funkce samonivelační automatiky spočívá v tom, že pokud laserový přístroj není nakloněn více než 3° od vodorovné roviny, přístroj promítnutými laserovými paprsky/rovinami automaticky po ustálení vymezi vodorovnou a/nebo vswislou rovinu/linii. Pokud se poloha přístroje blíží k překročení rozsahu samonivelace, přístroj bude vydávat přerušovanou zvukovou signalizaci a laserové linie budou blikat. Při překročení úhlu sklonu přístroje o více než 3° samonivelace nebude možná.

- 3) Pro projekci vswislych rovin se postupně dotýkejte písmena „V“, kdy se po sobě postupně zobrazují jednotlivé vswislé roviny a nakonec všechny vswislé roviny současně. Dotykem na písmeno „H“ lze ke vswislé rovině/vswislym rovinám přidat také projekci horizontální roviny. Dotykem na písmeno „V“ lze projekci vswislé roviny/vswislych rovin vypnout.

ZAPNUTÍ FUNKCE PULSE MODE

- Zapněte projekci požadované roviny a poté se dotkněte písmena „V“ a držte kontakt „V“ do doby, dokud LED kontrolka nad písmenem „V“ nebude svítit fialově. Pokud svítí kontrolka nad tlačítkem, je přístroj v pulzním režimu, a tak je možné jej používat s přijímačem (detektorem) laserových linií. Pokud není tato funkce zapnuta, přijímač (detektor) nedetekuje laserovou linii samonivelačního laserového přístroje. Pro kompatibilitu samonivelačního laserového přístroje s přijímačem musí být splněny akceptovatelné technické požadavky na laser, které musí být uvedeny v technické specifikaci přijímače. Tento přístroj je kompatibilní s přijímačem značky Extol® Premium 8823390. Před zakoupením přijímače od jiné značky na trhu nejprve ověřte kompatibilitu s tímto laserovým přístrojem.



VYPNUTÍ FUNKCE PULSE MODE

- Dotkněte se písmena „V“ a držte jej tak dlouho, dokud nezhasne kontrolka nad tlačítkem.

VYPNUTÍ PŘÍSTROJE V REŽIMU NASTAVENÍ NIVELAČNÍ AUTOMATIKY

- Přepínač (obr.6, pozice 3) přepněte do pozice uzamknutého visacího zámku, tím dojde k zhasnutí laserových linií a k zablokování samonivelačního mechanismu.

⚠ VÝSTRAHA

- Přístroj nepřenášejte, pokud nemá přepínač (obr.6, pozice 3) v poloze uzamknutého visacího zámku, jinak hrozí poškození samonivelačního mechanismu.

VII. Zapnutí/použití laserového přístroje bez nivelační automatiky/vypnutí

- Laserový přístroj lze použít i při náklonu mimo rozsah automatické nivelace, avšak bez fungování automatické nivelace, např. při určení druhé rovnoběžné linie, viz. obr. 2.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- **Použití přístroje bez nivelační automatiky může vést k nepřesnému měření a nenahrazuje nivelační automatiku.**

- 1) Přepínač (obr.6, pozice 3) přepněte do pozice uzamknutého visacího zámku.
- 2) Dotkněte se a přidržte kontakt „V“, dokud nebude svítit červená LED kontrolka u symbolu uzamknutého visacího zámku nad písmenem „H“. Po rozsvícení červené kontrolky dojde k projekci horizontální roviny, která bude v intervalu 3-5 sekund pravidelně blikat. Krátkým dotykem na písmeno „V“ lze postupně projektovat svislé roviny podobné jako v případě nastavení režimu samonivelace. Tyto roviny budou taktéž pravidelně blikat v intervalu 3-5 sekund. Krátkým dotykem na písmeno „H“ nebo „V“ lze přidávat nebo odebrat roviny.

Poznámka:

- Po naklonění přístroje nad 3° nebude vydáván zvukový signál a laserový přístroj lze takto naklonit v libovolném úhlu.

Poznámka:

- V režimu nastavení přístroje bez nivelační automatiky není možné zapnout pulzní mód.
- 3) Pro vypnutí přístroje v režimu bez nivelační automatiky se dotkněte a přidržte kontakt „V“, dokud nedojde ke zhasnutí červené LED kontrolky nad kontaktem „H“.

VIII. Bezpečnostní pokyny pro laserový přístroj

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



- Nikdy se neďivejte 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.
- Přístroj nepoužívejte v prostředí s nebezpečným 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 neďivejte 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 nešetrou manipulací. Okénka výstupu laserových paprsků chraňte před rozbítním.

IX. Bezpečnostní pokyny pro síťový adaptér

- Před nabíjením si přečtěte návod k používání.
- Síťový adaptér je určen pouze pro nabíjení uvnitř prostor. Je nutné jej chránit před deštěm, vysokou vlhkostí a teplotami nad 40°C.
- Zamezte používání síťového adaptéru osobám (včetně dětí), jimž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalostí zabránuje v bezpečném používání spotřebiče bez dozoru nebo poučení. Děti si se spotřebičem nesmějí hrát. Obecně se nebere v úvahu používání nabíječky velmi malými dětmi (věk 0-3 roky včetně) a používání mladšími dětmi bez dozoru (věk nad 3 roky pod 8 let). Pripouští se, že žetce hendikepovaní lidé mohou mít potřeby mimo úroveň stanovenou touto normou (EN 60335).
- Při nabíjení zajistěte větrání, neboť při nabíjení může dojít k úniku par, je-li baterie poškozena v důsledku špatného zacházení.
- Síťový adaptér chraňte před poškozením. Zásuvkovou vidlici chraňte před deformací a jiným mechanickým poškozením.

Význam značení na síťovém adaptéru:

fortum

4780216A

INPUT:
100-240V
~50/60 Hz | 0,6 A

OUTPUT:
5,0 V \equiv
1000 mA



Produced by Madal Bal a. s.
Průmyslová zóna Příluky 244
CZ-76001 Zlín

	Před použitím síťového adaptéru si přečtěte návod k používání a je nezbytné porozumět značení na přístroji.
	Odpovídá příslušným harmonizačním právním předpisům EU.
	Zařízení třídy ochrany II.
	Adaptér chraňte před deštěm, vysokou vlhkostí a vniknutím vody. Používejte jej v místnosti.
	Elektrozařízení nevyhazujte do směšného odpadu, viz. dále odstavec likvidace odpadu.
INPUT: 120-240 V ~50/60 Hz 0,6 A	Rozsah napájecího napětí, frekvence a napájecí proud.
OUTPUT: 5,0 V \equiv /1000 mA	Výstupní napětí a proud adaptéru.

Tabulka 1

X. Doplnkové bezpečnostní pokyny pro baterii

- Baterii chraňte před deštěm, mrazem, vysokou vlhkostí, teplotami nad 50°C, před mechanickým poškozením (např. pádem) a nikdy ji neotvírejte a nespalujte. Před uskladněním laserového přístroje z něj vyjměte baterii a plně ji nabijte. Baterii skladujte plně nabitou a vyjmutou z přístroje a z důvodu udržení co nejdelší životnosti ji po několika měsících (nejdéle po šesti měsících) plně nabijte.
- Baterii nabíjejte v rozmezí teploty 10°C až 40°C.
- Kontakty baterie chraňte před znečištěním, deformací či jiným poškozením a zamezte vodivému přemostění kontaktů baterie přelepením konektorů např. lepicí páskou, aby nedošlo ke zkratování baterie, v jehož důsledku může dojít k požáru či výbuchu.
- Zajistěte, aby si s baterií nehrály děti.

Význam značení na štítku baterie:



	Před použitím si přečtěte návod k používání a je nezbytné porozumět značení na přístroji.
	Odpovídá příslušným harmonizačním právním předpisům EU.
	Baterii nevystavujte přímému slunečnímu záření a teplotě nad 50°C.
	Baterii nespalujte.
	Zamezte kontaktu baterie s vodou a vysokou vlhkostí.
	Baterii nevyhazujte do směšného odpadu, viz dále odstavec likvidace odpadu.
3,7 V	Jmenovité napětí baterie.
5200 mAh/ 19,24 Wh	Kapacita baterie.
Rok výroby a sériové číslo (SN):	Vyjadřuje rok výroby a číslo výrobní série produktu.

Tabulka 2

XI. Význam značení na štítku přístroje



	Před použitím přístroje si přečtěte návod k používání a je nezbytné porozumět značení na přístroji.
	Odpovídá příslušným harmonizačním právním předpisům EU.
	Laserové záření. Neděvejte se do svazku. Laserové zařízení třídy 2.
	Elektrozařízení nevyhazujte do směšného odpadu, viz. dále odstavec likvidace odpadu.
Rok výroby a sériové číslo (SN):	Vyjadřuje rok výroby a číslo výrobní série produktu.

Tabulka 3

XII. Skladování

- Očištěný přístroj skladujte na bezpečném suchém místě mimo dosah dětí a chráňte jej před přímým slunečním zářením, sálavými zdroji tepla, před mrazem, vysokou vlhkostí a vniknutím vody. Před uskladněním přístroje z něj vyjměte baterii.
- Baterii chráňte před deštěm, mrazem, vysokou vlhkostí, teplotami nad 50°C, před mechanickým poškozením (např. pádem) a nikdy ji neotvírejte a nespalujte. Baterii skladujte plně nabitou a vyjmutou z přístroje a z důvodu udržení co nejdélejší životnosti ji po několika měsících (nejdéle po šesti měsících) plně nabijte.
- Kontakty baterie chráňte před znečištěním, deformací či jiným poškozením a zamezte vodivému přemostění kontaktů baterie přelepením konektorů např. lepicí páskou, aby nedošlo ke zkratování baterie, v jehož důsledku může dojít k požáru či výbuchu.
- Zajistěte, aby si s baterií nehrály děti.

XIII. Likvidace odpadu

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



XIV. Záruční lhůta a podmínky (práva z vadného plnění)

- Požádá-li o to kupující, je prodávající povinen kupujícímu poskytnout záruční podmínky (práva z vadného plnění) v písemné formě dle zákona.

Úvod

Vážený zákazník,

ďakujeme za důvěru, kterou ste nám prejavili kúpou tohto výrobku.

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

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

www.fortum.sk Fax: +421 2 212 920 91 Tel.: +421 2 212 920 70

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

Výrobca: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika

Dátum vydania: 18. 2. 2020

I. Charakteristika – účel použitia



Samonivelačný krížový líniový **zelený 3D laser Fortum® 4780216** je určený na zaistenie a kontrolu zvislých a vodorovných línii vzhľadom na premietané laserové línie a tiež celé roviny, pretože prístroj premieta buď jednu celú horizontálnu rovinu a k nej v prípade potreby jednu a/alebo dve celé zvislé roviny (význam označenia 3D). **Vďaka špeciálnemu vyhotoveniu sa horizontálna línia premieta čo najbližšie k podlahe (obr. 1).**



Prístroj je možné používať aj pri zablokovanvej nivelačnej automatike pri náklone mimo rozsahu automatickej nivelácie, napr. na určenie druhej rovnobežnej línie (obr. 2).

➔ Prístroj je možné pripievať na statív s 5/8" alebo 1/4" závitom.

➔ Laserový prístroj je možné naskrutkovať na podstavec s vychylovacím ramenom do strán v prípade potreby nasmerovania prístroja (obr. 3) a podstavec je potom možné naskrutkovať na statív alebo vďaka magnetom uchýtiť na magnetický povrch.

➔ Prístroj sa dodáva v praktickej taške na prenášanie prístroja s príslušenstvom.

➔ Vďaka krytiu IP54 je možné **prístroj používať aj pri daždivom počasi.**

➔ Prístroj má funkciu PULSE MODE (pulzný režim) a v tomto režime ho je možné používať s prijímačom (detektorom) na lokalizáciu laserových línii vonku alebo vo veľkých vnútorných priestoroch napr. v halách, bližšie info ďalej v texte.



➔ Vďaka dodávanému stolčeku je možné laserový prístroj presne umiestniť do požadovanej výšky (obr. 5).

PRÍSTROJ JE MOŽNÉ NAPÁJAŤ NASLEDUJÚCIMI SPÔSOBAMI (OBR. 4):

1. Priamo prostredníctvom pripojeného USB-C kábla z PC alebo dodávaného sieťového adaptéra bez vlozenej batérie.
2. Li-ion batériou v prístroji, ktorú je možné potom nabíť priamo v laserovom prístroji dodávaným USB káblom alebo pripojením koncovky USB kábla priamo do konektora batérie.

II. Technická špecifikácia

Číslo modelu/objednávacie číslo	4780216
Lúče lasera	3D 1)
Farba laserového lúča	zelená
Max. odporúčaná vzdialenosť zamerania	30 m 2)
Presnosť nivelácie horizontálnej a vertikálnej	$\pm 0,2$ mm/m
Rozsah samonivelácie	$\pm 3^\circ$
Čas samonivelácie	≤ 3 s
Krytie	IP 54
Závit na pripavenie na statív	5/8" a 1/4"
Okolité teplota pre prevádzku	-10 ~ +40 °C
Vlnová dĺžka laserového lúča	505 – 520 nm
Výkon laserového lúča	< 1 mW
Frekvencia lasera	10 kHz
Trieda lasera	2
Plošný uhol rozpätia horizontálneho lúča	360° (celá rovina)
Plošný uhol rozpätia vertikálnych lúčov	360° (celá rovina)
Čas prevádzky pri projekcii všetkých rovin	7,5 hod.
Čas nabíjania sieťovým adaptérom (5 V DC, 1 A)	5 hod.
Hmotnosť (bez batérie)	0,48 kg
Rozmery	138 × 135 × 91 mm
Stupeň znečistenia podľa EN 61010-1 3)	2

MOŽNOSTI NAPÁJANIA:

1) Dodávanou nabíjacou Li-ion batériou	3,7 V/5 200 mAh
2) Prostredníctvom USB-C kábla z PC alebo sieťového adaptéra	5,0 V DC/1 A

- 1) Označenie 3D vyjadruje, že prístroj laserovými lúčmi vymedzuje celé 3 roviny. Jednu horizontálnu a dve vertikálne, ktoré sú kolmé na horizontálnu rovinu.
- 2) Max. vzdialenosť merania závisí od intenzity svetla v priestore. 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, ďalej použiť napr. zelený terčík (pokiaľ sa dodáva a pod.).
- 3) Iba nevodivé znečistenie, pričom príležitostne sa môže vyskytnúť dočasná vodivosť spôsobená orosením.

III. Súčasti a ovládacie prvky

Obr. 6, pozícia – popis

1. Konektor na pripojenie USB kábla
2. Výstup horizontálneho lúča
3. Prepínač medzi nivelačnou automatikou a blokáciou nivelačnej automatiky
4. Okienka výstupu zvislej línie
5. Okienka výstupu zvislej línie
6. Závit na naskrutkovanie laserového prístroja na statív
7. Kryt úložného priestoru batérie

Obr. 7, pozícia – popis

1. Magnety podstavca na uchytenie na magnetický povrch
2. Závit na naskrutkovanie podstavca na závit vo vodorovnej polohe
3. Vychyľovacie rameno podstavca na potrebu nasmerovania prístroja
4. Závit na naskrutkovanie podstavca na statív

IV. Nabitie batérie

- Batériu je možné nabiť buď priamo v laserovom prístroji pri vypnutom prístroji alebo je možné batériu na nabíjanie z laserového prístroja vybrať a nabiť ju oddelene. Do konektora vybratej batérie alebo konektora laserového prístroja s batériou zasuniete koncovku USB-C kábla, ktorý následne pripojíte k dodávanému sieťovému adaptéru 5 V DC/1 A alebo do USB konektora počítača.

⚠ VÝSTRAHA

- Na nabíjanie batérie či na napájanie laserového prístroja sa smie použiť iba originálna dodávaná batéria a dodávaný sieťový adaptér alebo prípadne USB port počítača. Použitie inej batérie či nabíjačky

môže spôsobiť požiar alebo výbuch v dôsledku nevhodných výstupných parametrov.

⚠ VÝSTRAHA

- Pred nabíjaním riadne skontrolujte, či nie je poškodený dodávaný sieťový adaptér, batéria alebo laserový prístroj a overte či nemajú poškodené, deformované alebo zanesené konektory a nabíjacie kontakty. V prípade poškodenia ich nepoužívajte a zaistite bezchybnú náhradu.

⚠ VÝSTRAHA

- Batériu nabíjajte v rozsahu okolitej teploty +10 až 40 °C.

⚠ UPOZORNENIE

- Ak je batéria vložená v prístroji, prístroj vypnite. Batérii neprosiepa, keď je prístroj pri nabíjaní v prevádzke (znižuje to životnosť batérie).
- 1) Nabíjací konektor USB kábla zasunúť do zásuvky laserového prístroja (obr. 6, pozícia 1) alebo batérie.
 - 2) USB kábel pripojte do USB portu počítača alebo do portu sieťového adaptéra.
 - 3) Pred zasunutím zásuvkovej vidlice sieťového adaptéra do zásuvky s napätím najprv overte, či je napätie v zásuvke v rozsahu 100 – 240 ~50/60 Hz. Sieťový adaptér je možné používať v tomto rozsahu napätia.
 - 4) Po nabití najprv odpojte USB-C nabíjací kábel od zdroja napájania (t. j. od sieťového adaptéra alebo od počítača) a potom od laserového prístroja či batérie.

V. Napájanie prístroja

- a) V prípade napájania laserového prístroja s použitím batérie odkryte kryt úložného priestoru batérie (obr. 6, pozícia 7) a do prístroja vložte plne nabitú batériu.
- b) V prípade napájania laserového prístroja prostredníctvom USB-C kábla najprv z úložného priestoru batérie vyberte batériu a potom konektor USB kábla pripojte do konektora laserového prístroja (obr. 6, pozícia 1) a následne USB kábel pripojte k zdroju napájania.

UPOZORNENIE

- Batérii neprosiepa, keď je prístroj pri nabíjaní v prevádzke (znižuje to životnosť batérie).

VÝSTRAHA

- Na napájanie prístroja používajte iba dodávanú Li-ion batériu alebo dodávaný sieťový adaptér. Použitie inej batérie či iného sieťového adaptéra môže spôsobiť požiar či výbuch v dôsledku nevhodných výstupných parametrov.

VI. Zapnutie/nastavenie prístroja pre režim samonivelácie/vypnutie

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

UPOZORNENIE

- Statív či podstavec je nutné vyrovnáť do vodorovnej polohy, inak bude prekročený rozsah nivelácie a samoniveláčna automatika nebude fungovať.
- 2) Prepínač (obr. 6, pozícia 3) prepnite do odomknutej visacej zámky (odblokuje niveláčnu automatiku). **Prepnutím prepínača dôjde k projekcii vodorovnej roviny. Dotykom na písmeno „H“ dôjde k vypnutiu projekcie horizontálnej roviny.**
- Princíp funkcie samoniveláčnej automatiky spočíva v tom, že ak laserový prístroj nie je naklonený viac než 3° od vodorovnej roviny, prístroj premietnutými laserovými lúčmi/rovinami automaticky po ustálení vymedzí vodorovnú a/alebo zvislú rovinu/liniu. Ak sa poloha prístroja blíži k prekročeniu rozsahu samonivelácie, prístroj bude vydávať prerušovanú zvukovú signalizáciu a laserové línie budú blikať. Pri prekro-

čení uhla sklonu prístroja o viac než 3° samonivelácia nebude možná.

- 3) Pre projekciu zvislých rovín sa postupne dotýkajte písmena „V“, keď sa po sebe postupne zobrazia jednotlivé zvislé roviny a nakoniec všetky zvislé roviny súčasne. Dotykom na písmeno „H“ je možné k zvislej rovine/zvislým rovinám pridať aj projekciu horizontálnej roviny. Dotykom na písmeno „V“ je možné projekciu zvislej roviny/zvislých rovín vypnúť.

ZAPNUTIE FUNKCIE PULSE MODE

- Zapnite projekciu požadovanej roviny a potom sa dotknite písmena „V“ a držte kontakt „V“ dovtedy, kým LED kontrolka nad písmenom „V“ nebude svieťiť fialovo. Ak svieti kontrolka nad tlačidlom, je prístroj v pulznom režime, a tak je možné ho používať s prijímačom (detektorom) laserových línií. Ak nie je táto funkcia zapnutá, prijímač (detektor) nedeteguje laserové línie samoniveláčného laserového prístroja. Pre kompatibilitu samoniveláčného laserového prístroja s prijímačom musia byť splnené akceptovateľné technické požiadavky na laser, ktoré musia byť uvedené v technickej špecifikácii prijímača. Tento prístroj je kompatibilný s prijímačom značky Extol® Premium 8823390. Pred kúpou prijímača od inej značky na trhu najprv overte kompatibilitu s týmto laserovým prístrojom.



VYPNUTIE FUNKCIE PULSE MODE

- Dotknite sa písmena „V“ a držte ho tak dlho, kým nezhasne kontrolka nad tlačidlom.

VYPNUTIE PRÍSTROJA V REŽIME NASTAVENIA NIVELAČNEJ AUTOMATIKY

- Prepínač (obr. 6, pozícia 3) prepnite do pozície uzamknutej visacej zámky, tým dôjde k zhasnutiu laserových línií a k zablokovaniu samoniveláčného mechanizmu.

VÝSTRAHA

- Prístroj neprenášajte, ak nemá prepínač (obr. 6, pozícia 3) v polohe uzamknutej visacej zámky, inak hrozí poškodenie samoniveláčného mechanizmu prístroja a zasiahnutie očí laserovým lúčom.

VII. Zapnutie/použitie laserového prístroja bez niveláčnej automatiky/vypnutie

- Laserový prístroj je možné použiť aj pri náklone mimo rozsahu automatickej nivelácie, no bez fungovania automatickej nivelácie, napr. pri určení druhej rovnobežnej línie, pozrite obr. 2.

UPOZORNENIE

- **Použitie prístroja bez niveláčnej automatiky môže viesť k nepresnému meraniu a nenahrádza niveláčnu automatiku.**

- 1) Prepínač (obr. 6, pozícia 3) prepnite do pozície uzamknutej visacej zámky.
- 2) Dotknite sa a pridržte kontakt „V“, kým nebude svieťiť červená LED kontrolka pri symbole uzamknutej visacej zámky nad písmenom „H“. Po rozsvietení červenej kontrolky dôjde k projekcii horizontálnej roviny, ktorá bude v intervale 3 – 5 sekúnd pravidelne blikať. Krátkym dotykom na písmeno „V“ je možné postupne projektovať zvislé roviny podobne ako v prípade nastavenia režimu samonivelácie. Tieto roviny budú takisto pravidelne blikať v intervale 3 – 5 sekúnd. Krátkym dotykom na písmeno „H“ alebo „V“ je možné pridávať alebo odoberať roviny.

Poznámka:

- Po naklonení prístroja nad 3° nebude vydávaný zvukový signál a laserový prístroj je možné takto nakloniť v ľubovoľnom uhle.

Poznámka:

- V režime nastavenia prístroja bez niveláčnej automatiky nie je možné zapnúť pulzný režim.
- 3) Na vypnutie prístroja v režime bez niveláčnej automatiky sa dotknite a pridržte kontakt „V“, kým nedôjde k zhasnutiu červenej LED kontrolky nad kontaktom „H“.

VIII. Bezpečnostné pokyny pre laserový prístroj

- 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. Lúč nikdy 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 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 nešetrou manipuláciou. Okienka výstupu laserových lúčov chráňte pred rozbitím.

IX. Bezpečnostné pokyny pre sieťový adaptér

- Pred nabíjaním si prečítajte návod na používanie.
- Sieťový adaptér je určený iba na nabíjanie vnútri priestorov. Je nutné ho chrániť pred dažďom, vysokou vlhkosťou a teplotami nad 40 °C.
- Zamedzte používaniu sieťového adaptéra osobám (vrátane detí), ktorým fyzická, zmyslová alebo mentálna neschopnosť či nedostatok skúseností a znalostí zabráňuje v bezpečnom používaní spotrebiča bez dozoru alebo poučenia. Deti sa so spotrebičom nesmú hrať. Všeobecne sa neberie do úvahy používanie nabíjačky veľmi malými deťmi (vek 0 – 3 roky vrátane) a používanie mladšími deťmi bez dozoru (vek nad 3 roky a menej ako 8 rokov). Prípúšťa sa, že ťažko hendikepovaní ľudia môžu mať potreby mimo úroveň stanovenej touto normou (EN 60335).
- Pri nabíjaní zaistite vetranie, pretože pri nabíjaní môže dôjsť k úniku pár, ak je batéria poškodená v dôsledku zlého zaobchádzania.
- Sieťový adaptér chráňte pred poškodením. Zásuvkovú vidlicu chráňte pred deformáciou a iným mechanickým poškodením.

Význam označenia na sieťovom adaptéri:

fortum
4780216A
INPUT:
100-240V
~50/60Hz | 0,6A
OUTPUT:
5,0V ~
1000mA

Produced by Madal Bal a.s.
Průmyslová zóna Příluky 244
CZ-76001 Zlín

	Pred použitím sieťového adaptéra si prečítajte návod na používanie a je nevyhnutné porozumieť označeniu na prístroji.
	Zodpovedá príslušným harmonizačným právnym predpisom EÚ.
	Zariadenie triedy ochrany II.
	Adaptér chráňte pred dažďom, vysokou vlhkosťou a vniknutím vody. Používajte ho v miestnosti.
	Elektrozariadenie nevyhadzujte do zmesového odpadu, pozrite ďalej odsek likvidácie odpadu.
INPUT: 120-240 V ~50/60 Hz 0,6 A	Rozsah napájacieho napätia, frekvencia a napájací prúd.
OUTPUT: 5,0 V ~ /1000 mA	Výstupné napätie a prúd adaptéra.




Tabuľka 1

X. Doplnkové bezpečnostné pokyny pre batériu

- Batériu chráňte pred dažďom, mrazom, vysokou vlhkosťou, teplotami nad 50 °C, pred mechanickým poškodením (napr. pádom) a nikdy ju neotvárajte a nespaliujte. Pred uskladnením laserového prístroja z neho vyberte batériu a plne ju nabite. Batériu skladujte plne nabitú a vybratú z prístroja a z dôvodu udržania čo najdlhšej životnosti ju po niekoľkých mesiacoch (najdlhšie po siedoch mesiacoch) plne nabite.
- Batériu nabíjajte v rozmedzí teploty 10 °C až 40 °C.
- Kontakty batérie chráňte pred znečistením, deformáciou či iným poškodením a zamedzte vodičom premosteniu kontaktov batérie prelepením konektorov napr. lepiacou páskou, aby nedošlo ku skratovaniu batérie, v ktorého dôsledku môže dôjsť k požiaru či výbuchu.
- Zaistite, aby sa s batériou nehrali deti.

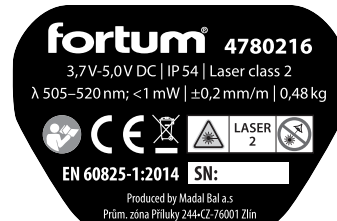
Význam označenia na štítku batérie:

fortum 4780216B	    
Li-ion 3,7V ~ 5200mAh (19,2Wh) Produced by Madal Bal a.s. Průmyslová zóna Příluky 244 • CZ-76001 Zlín	 SN: _____
	Pred použitím si prečítajte návod na používanie a je nevyhnutné porozumieť označeniu na prístroji.
	Zodpovedá príslušným harmonizačným právnym predpisom EÚ.
	Batériu nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu a teplote nad 50 °C.

	Batériu nespaliujte.
	Zamedzte kontaktu batérie s vodou a vysokou vlhkosťou.
	Batériu nevyhadzujte do zmesového odpadu, pozrite ďalej odsek likvidácie odpadu.
3,7 V	Menovité napätie batérie.
5200mAh/ 19,24 Wh	Kapacita batérie.
Rok výroby a sériové číslo (SN):	Vyjadruje rok výroby a číslo výrobnej série produktu.

Tabuľka 2

XI. Význam označenia na štítku prístroja



Produced by Madal Bal a.s.
Prům. zóna Příluky 244 • CZ-76001 Zlín

	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 zväzku. Laserové zariadenie triedy 2.
	Elektrozariadenie nevyhadzujte do zmesového odpadu, pozrite ďalej odesk likvidácie odpadu.
Rok výroby a sériové číslo (SN:)	Vyjadruje rok výroby a číslo výrobnej série produktu.

Tabuľka 3

II. Skladovanie

- Očistený prístroj skladujte na bezpečnom suchom mieste mimo dosahu detí a chráňte ho pred priamym slnečným žiarením, sálavými zdrojmi tepla, pred mrazom, vysokou vlhkosťou a vniknutím vody. Pred uskladnením prístroja z neho vyberte batériu.
- Batériu chráňte pred dažďom, mrazom, vysokou vlhkosťou, teplotami nad 50 °C, pred mechanickým poškodením (napr. pádom) a nikdy ju neatvárať a nespaliťte. Batériu skladujte plne nabitú a vybrať z prístroja a z dôvodu udržania čo najdlhšej životnosti ju po niekoľkých mesiacoch (najdlhšie po šiestich mesiacoch) plne nabíte.
- Kontakty batérie chráňte pred znečistením, deformáciou či iným poškodením a zamedzte vodivému premosteniu kontaktov batérie prelepením konektorov napr. lepiacou páskou, aby nedošlo ku skratovaniu batérie, v ktorého dôsledku môže dôjsť k požiaru či výbuchu.
- Zaisťte, aby sa s batériou nehrali deti.

XIII. Likvidácia odpadu

- Obaly vyhodte do príslušného kontajnera na triedený odpad.
- Nepoužitelný prístroj a sieťový adaptér sú elektrozariadenia, ktoré sa nesmú vyhadzovať do zmesového odpadu, ale podľa európskej smernice (EÚ) 2012/19 sa musia odovzdať na ekologickú likvidáciu/recykláciu na príslušné zberné miesta elektroodpadu.
- Pred odovzdaním prístroja na likvidáciu sa musí z prístroja vybrať batéria, ktorá sa takisto nesmie vyhodiť do zmesového odpadu, ale je nutné ju odovzdať na ekologickú likvidáciu do spätného zberu batérií oddelene. Informácie o zberných miestach dostanete u predávajúceho alebo na miestnom všeobecnom úrade alebo u predávajúceho.



XIV. Záručná lehota a podmienky (práva z chybného plnenia)

- Ak o tu kupujúci požiada, je predávajúci povinný kupujúcemu poskytnúť záručné podmienky (práva z chybného plnenia) v písomnej forme podľa zákona.

Bevezető

Tisztelt Vevő!

Köszönjük Önnek, hogy megvásárolta ezt a termékünket! A terméket az idevonatkozó európai előírásoknak megfelelően megbízhatósági, biztonsági és minőségi vizsgálatoknak vetettük alá.

Kéréseivel forduljon a bevásárlóhelyünkhez és a tanácsadó központunkhoz:

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

Gyártó: Madal Bal a. s., Prűmyslová zóna Pírluky 244, 760 01 Zlín Cseh Köztársaság

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

Kiadás dátuma: 18. 2. 2020

I. A készülék jellemzői és rendeltetése



A Fortum® 4780216 zöld színű 3D önbéálló keresztlézert által vetített vonalakkal vízszintes és függőleges sikkok lehet kijelölni, ellenőrizni lehet a tárgyak vízszintes és függőleges beállítását. A készülék a teljes vízszintes sík mellett egy vagy két teljes függőleges sikkot is ki tud vetíteni (a 3D jelölés értelmezése). **A speciális kivitelnek köszönhetően a vízszintes sík vetítése a padlóhoz közeli (1. ábra).**



A készüléken az önbéálló nivelláló automatika leblokkolható, így a készülék bármilyen szögbe elforgatható a sikk vetítéséhez, például párhuzamos vonalak kijelöléséhez (2. ábra).

- ➔ A készülék állványra szerelhető, az 5/8"-os és 1/4"-os menetek segítségével.
- ➔ A keresztvonal lézer tartóra szerelve elforgatható (180°-ban) a lézervonalak meghatározott helyre történő vetítéséhez (3. ábra). Ezt a tartót háromlábú állványra, vagy a beültetett mágnesek segítségével mágnesezhető felületekre lehet rögzíteni.
- ➔ A készülék és tartozékai praktikus táskában tárolhatók.
- ➔ Az IP54 védettségre köszönhetően **a készüléket esős időben is lehet használni.**



- ➔ Az állítható magasságú asztalnak köszönhetően a készülék magassági helyzete pontosan beállítható a vetítéshez (5. ábra).

A KÉSZÜLÉK TÁPELLÁTÁSÁNAK A MÓDJAI (4. ábra)

1. Közvetlenül (akkumulátor nélkül) a mellékelt USB-C kábel segítségével működő számítógépről, vagy a mellékelt hálózati adapterről.
2. A mellékelt Li-ion akkumulátorról. Ez az akkumulátor közvetlenül a készülékben, vagy kiszervele is feltölthető, a mellékelt USB kábelen keresztül (működő számítógépről vagy a hálózati adapterről).

II. Műszaki specifikáció

Típuszám / rendelési szám	4780216
Lézersugár	3D 1)
Lézersugár színe	zöld
Max. ajánlott vetítési távolság	30 m 2)
Nivellálási pontosság, vízszintes és függőleges	$\pm 0,2$ mm/m
Önbeállási tartomány	$\pm 3^\circ$
Automatikus nivellálás ideje	≤ 3 másodperc
Védettség	IP 54
Menet az állványhoz rögzítéshez	5/8" és 1/4"
Üzemeltetési környezeti hőmérséklet	-10° ~ +40°C között
Lézersugár hullámhossza	505-520 nm
Lézersugár teljesítménye	<1 mW
Lézer frekvencia	10 kHz
Lézerosztály	2
Vízszintes lézersugár sugárzási szöge	360° (teljes sík)
Függőleges lézersugár sugárzási szöge	360° (teljes sík)
Működési idő (az összes sík vetítése esetén)	7,5 óra
Akkumulátor töltési ideje, hálózati adatterről (5 V DC, 1 A)	5 óra
Tömeg (akkumulátor nélkül)	0,48 kg
Méret	138 × 135 × 91 mm
Szennyeződési fokozat az EN 61010-1 szerint 3)	2
TÁPELLÁTÁSI LEHETŐSÉGEK	
1) A mellékelt Li-ion akkumulátorról	3,7 V/ 5200 mAh
2) USB-C kábel segítségével, működő számítógépről vagy a hálózati adatterről	5,0 V DC/1 A

- 1) A 3D jelölés arra utal, hogy a készülék 3 teljes síkot tud egyidejűleg kijelölni (vetíteni). Egy vízszintes és két függőleges síkot. A függőleges síkok merőlegesek a vízszintes síkra.
- 2) A max. vetítési 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 lézervonal jobb látható-

sága érdekében belső térben javasoljuk a sötétítést, vagy zöld céltábla használatát (ha mellékelve van a készülékhez).

- 3) Csak nem fényvezető szennyeződés, esetenként fényvezető szennyeződés is előfordulhat, páralera-kódás formájában.

III. A készülék részei és működtető elemei

6. ábra. Tételszámok és megnevezések

1. USB kábel csatlakozó aljzat
2. Vízszintes lézervonal vetítő
3. Kapcsoló az automatikus nivellálásához vagy a nivelláló automatika blokkolásához
4. Függőleges lézervonal vetítő
5. Függőleges lézervonal vetítő
6. Menet az állványhoz csatlakoztatáshoz
7. Elemtartó fedél

7. ábra. Tételszámok és megnevezések

1. Mágnesek a mágnesezhető felülethez való rögzítéshez
2. Menet a tartó vízszintes helyzetben való rögzítéséhez
3. Elfordítható kar a készülék kívánt helyzetbe való beállításához
4. Menet a tartó állványhoz csatlakoztatáshoz

IV. Az akkumulátor töltése

- Az akkumulátort a kikapcsolt készüléken közvetlenül a készülékben, vagy a készülékből kivéve külön is fel lehet tölteni. A készülék aljzatához, vagy a készülékből kivett akkumulátor aljzatához csatlakoztassa a mellékelt USB-C kábelt, majd a kábel másik végét dugja a mellékelt adapterbe (5 V DC/1 A), vagy egy működő számítógép USB aljzatába.

FIGYELMEZTETÉS!

- A készülék eredeti akkumulátorát kizárólag csak a készülékhez mellékelt adatterről, vagy működő számítógép USB aljzatáról töltsse fel. Idegen akkumulátor és akkumulátortöltő használata tüzet vagy robbanást okozhat (az eltérő paraméterek miatt).

FIGYELMEZTETÉS!

- A töltés megkezdése előtt ellenőrizze le az adapter, az akkumulátor, az aljzatok és a kábel, valamint a készülék sérülésmentességét. Az aljzatokban nem lehet szennyeződés vagy idegen tárgy. Ha bármilyen sérülést észlel, akkor a töltést ne kezdje meg, forduljon a márkaszervizhez.

FIGYELMEZTETÉS!

- Az akkumulátor töltése közben a környezeti hőmérséklet legyen +10 °C és 40 °C között.

FIGYELMEZTETÉS!

- Ha az akkumulátort a készülékben tölti fel, akkor a készüléket előbb kapcsolja le. Az akkumulátor élettartama rövidebb lesz, ha a töltés közben bekapcsolja és használja a készüléket.

- 1) A töltő USB kábelt csatlakoztassa a készülék (6. ábra, 1-es tétel) vagy az akkumulátor aljzatához.
- 2) Az USB kábel másik végét dugja egy működő számítógép USB aljzatába, vagy a mellékelt adapterbe.

3) A hálózati adapter elektromos hálózathoz való csatlakoztatása előtt ellenőrizze le, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a típuscímkén feltüntetett tápfeszültségnek (100-240 V, ~50/60 Hz). A hálózati adapter a fenti feszültségtartományban üzemeltethető.

4) A táps befűzése után az USB-C töltőkábel először a kiegészítőre váltsa le (húzza ki a számítógépből vagy az adapterből), majd a készülékből vagy az akkumulátorból is húzza ki.

V. A készülék tápellátása

a) Ha a készüléket akkumulátorról kívánja üzemeltetni, akkor az elemtartó fedelét (6. ábra, 7-es tétel) vegye le és tegye be a feltöltött akkumulátort, majd a fedelet tegye vissza.

b) Ha a készüléket USB-C kábel segítségével kívánja üzemeltetni, akkor az akkumulátort előbb vegye ki a készülékből, majd az USB kábel végét dugja a készülék aljzatába (6. ábra, 1-es tétel), majd az USB kábelt csatlakoztassa a tápfeszültséget biztosító aljzathoz (számítógép USD vagy hálózati adapter).

▲ FIGYELMEZTETÉS!

• Az akkumulátor élettartama rövidebb lesz, ha a töltés közben bekapcsolja és használja a készüléket.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

• A készüléket csak a mellékelt Li-ion akkumulátorról vagy a mellékelt hálózati adattorról üzemeltesse. Idegen akkumulátor és akkumulátortöltő használata tüzet vagy robbanást okozhat (az eltérő paraméterek miatt).

VI. A készülék be- és kikapcsolása, a készülék beállítása az automatikus nivelláláshoz

1) A készüléket tegye egy stabil és vízszintes felületre, vagy szerelje fel egy háromlábú állványra (nem tartozék), vagy szerelje a beállítható tartóra (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 lézersugarat.

2) A kapcsolót (6. ábra, 3-as tétel) tolja nyitott lakat állásba (a nivelláló automatika működésbe lép). **A bekapcsolást a vízszintes sík vetítése jelzi ki. A „V” betű megérintésével a vízszintes sík vetítése kikapcsol.**

• Az önbeálló nivelláló automatika lényege: amennyiben bekapcsoláskor a készülék függőleges dőlésszöge nem több 3°-nál (bármilyen irányban), akkor lézersugarat vetítő automatikusan beáll vízszintes és függőleges helyzetbe, majd az automatikus nivellálás után pontosan vízszintes és függőleges vonalakat/síkokat vetít ki. Amennyiben a készülék dőlésszöge megközelíti az önbeállítás határértékét, akkor a készülék szaggatott hangjelzést ad ki, és a vetített vonalak villognak. Amennyiben a készülék dőlésszöge túllépi a 3°-ot, akkor az automatikus nivellálás nem működik.

3) A függőleges síkok vetítéséhez érintse meg és nyomogassa a „V” betűt, a síkok egymás után bekapcsolnak. A „H” betű megérintésével a függőleges síkokhoz a készülék kivetíti a vízszintes síkot is. A „V” betű következő megérintésével a függőleges síkok vetítése kikapcsol.

A PULSE MODE (IMPULZUS ÜZEMMÓD) BEKAPCSOLÁSA

• Kapcsolja be a kívánt síkok vetítését, majd tartsa benyomva a „V” betűt addig, amíg a „V” betű feletti LED dióda lila színnel be nem kapcsol. Amikor a gomb felett a kijelző világít, akkor a készülék impulzus üzemmódban van. Ilyen esetben a vetített lézervonalat lézersugar érzékelővel (vevővel) is érzékelni lehet. Ha ez a funkció nincs bekapcsolva, akkor a lézersugar érzékelő (vevő) nem érzékeli az önbeálló lézersugar vetítő készülék által vetített lézervonalat. Az önbeálló lézersugar vetítő készülék és a vevőkészülék kompatibilitásához a vetített lézer műszaki paraméterei feleljenek meg a lézersugar érzékelő készülék műszaki adatai között megadott paramétereknek. Ez a készülék kompatibilis az Extol® Premium 8823390 lézersugar érzékelő (vevő) készülékkel. Ha más márkájú lézersugar érzékelőt kíván vásárolni, akkor előbb győződjön meg a lézersugar vetítő készülék és a vevőkészülék kompatibilitásáról.



A PULSE MODE (IMPULZUS ÜZEMMÓD) KIKAPCSOLÁSA

• Érintse meg a „V” betűt és tartsa addig benyomva, amíg a gomb feletti kijelző ki nem kapcsol.

A KÉSZÜLÉK KIKAPCSOLÁSA ÖNBEÁLLÓ ÜZEMMÓDBAN

• A kapcsolót (6. ábra, 3-as tétel) tolja zárt lakat helyzetbe, a vetített lézervonalak kikapcsolnak, az önbeálló automatika leblokkol.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

• A készüléket ne hordozza úgy, hogy a kapcsoló (6. ábra, 3-as tétel) nincs zárt lakat helyzetbe tolva, mert az önbeálló automatika megsérülhet, a készülék által vetített lézersugar pedig a szemébe világíthat.

VII. A készülék be- és kikapcsolása valamint használat, az önbeálló automatika használatának nélküli

• A készülék az automatikus vízszintbeállítás nélkül is használható, például ferde párhuzamos vonalak kijelöléséhez (lásd a 2. ábrát).

▲ FIGYELMEZTETÉS!

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

1) A kapcsolót (6. ábra, 3-as tétel) tolja zárt lakat helyzetbe.

2) Tartsa benyomva a „V” betűt egészen addig, amíg a „H” betű felett található zárt lakat jelnel be nem kapcsol a piros színű LED. A piros LED bekapcsolása után a készülék a vízszintes síkot vetíti ki, ez a sík 3-5 másodpercenként egyet villan. A „V” betű rövid nyomogatásával be lehet kapcsolni a függőleges síkok vetítését is (mint önbeálló üzemmódban). Ezek a síkok szintén villognak (3-5 másodpercenként). A „H” vagy „V” betűk rövid megérintésével a síkok vetítése ki- és bekapcsolható.

Megjegyzés

• Ha a készüléket 3°-nál jobban megdönti, akkor ebben az üzemmódban a készülék nem ad ki hangjelzést, és a készülék bármilyen szögbe elfordítható a vetítéshez.

Megjegyzés

• Amennyiben a készüléken nincs bekapcsolva a nivelláló automatika, akkor az impulzus üzemmódot nem lehet bekapcsolni.

3) Az önbeálló automatika nélküli üzemmódot kikapcsoláshoz tartsa benyomva a „V” betűt egészen addig, amíg a „H” betű felett található piros színű LED ki nem kapcsol.

VIII. Biztonsági utasítások a lézersugaras 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 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 nélküli 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 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.

IX. A hálózati adapterhez kapcsolódó biztonsági utasítások

- A töltés megkezdése előtt olvassa el a használati útmutatót.
- A hálózati adaptert csak beltérben szabad használni. A hálózati adaptert védje esőtől, nedvességtől és 40 °C-nál magasabb hőmérsékletektől.
- A hálózati adaptert nem használhatják olyan testi, értelmi, érzékszervi fogyatékos, vagy tapasztalatlan személyek (gyermeket is beleértve), akik nem képesek a készülék biztonságos használatára, kivéve azon eseteket, amikor a készüléket más felelős személy utasításai szerint és felügyelete mellett használják. A készülék nem játék, azzal gyerekek nem játszhatnak. Általában feltételezzük, hogy a hálózati adapterhez kiskgyerekek (0 és 3 év között) nem férnek hozzá, illetve nagyobb gyerekek (3 és 8 év között), felügyelet nélkül nem fogják használni. Előfordulhat, hogy súlyosabb testi vagy szellemi fogyatékos személyek nem felelnek meg az EN 603335 szabvány követelményeinek.
- Az akkumulátor töltése közben biztosítsa a helyiség megfelelő szellőztetését, mert például a sérült akkumulátorból veszélyes gőz szivároghat ki.

- A hálózati adaptert óvja meg a sérülésektől. Az adapter dugaszát védje meg a mechanikus sérülésektől és deformációktól.

A hálózati adapteren található szimbólumok jelentése

fortum

4780216A

INPUT:
100-240 V
~50/60 Hz | 0,6 A

OUTPUT:
5,0 V =
1000 mA



Produced by Madal Bal a. s.
Průmyslová zóna Příluky 244
CZ-76001 Zlín

	A hálózati adapter használatba vétele előtt a használati útmutatót olvassa el, ismerkedjen meg a készülékben található szimbólumok jelentésével.
	Megfelel az EU vonatkozó harmonizált jogszabályainak.
	II. védelmi osztályba sorolt készülék.
	A hálózati adaptert nedvességtől és víztől óvja meg. Csak beltérben használja.
	Az elektronikus hulladékokat nem szabad a háztartási hulladékok közé kidobni (lásd a megsemmisítéssel foglalkozó fejezetet).

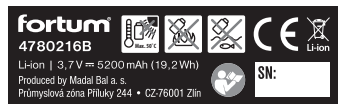
INPUT: 120-240 V ~50/60 Hz 0,6 A	Tápfeszültség / frekvencia és áramfelvétel.
OUTPUT: 5,0 V = /1000 mA	Töltőfeszültség / töltőáram

1. táblázat

X. Kiegészítő biztonsági utasítások az akkumulátorhoz

- Az akkumulátort védje az esőtől és nedvességtől, fagytól és 50°C-nál magasabb hőmérséklettől, valamint mechanikus sérülésektől (pl. leeséstől). Az akkumulátort ne szerelje szét és ne dobja tűzbe. A lézeres készülék eltávolítása előtt az akkumulátort vegye ki a készülékből és teljesen töltsse fel. Az akkumulátort a készülékből kiszervele és teljesen feltöltve tárolja, így meghosszabbítható az akkumulátor élettartama. Az akkumulátort néhány hónap tárolás után (legkésőbb hat hónap múlva) ismét töltsse fel.
- Az akkumulátort 10 °C és 40 °C közötti hőmérsékleten töltsse fel.
- Az akkumulátor érintkezését védje szennyeződésektől, deformációktól vagy más jellegű sérülésektől, az érintkezőket ne zárja rövidre, illetve az érintkezőkre ragasszon szigetelő szalagot, hogy megelőzze a véletlen rövidre zárást, ami akár tüzet vagy robbanást is előidézhet.
- Ne engedje, hogy gyerekek az akkumulátorral játszanak.

Az akkumulátoron található szimbólumok jelentése



	Az akkumulátor használatba vétele előtt a használati útmutatót olvassa el, ismerkedjen meg az akkumulátoron található szimbólumok jelentésével.
	Megfelel az EU vonatkozó harmonizált jogszabályainak.
	Az akkumulátort ne tegye ki közvetlen napsütés hatásának és magas hőmérsékleteknek (50 °C felett).
	Az akkumulátort tűzbe dobni tilos.
	Az akkumulátort óvja meg nedvességtől és víz hatásától.
	Az akkumulátort nem szabad a háztartási hulladékok közé kidobni (lásd a megsemmisítéssel foglalkozó fejezetet).
3,7 V.	Az akkumulátor névleges feszültsége
5200 mAh / 19,24 Wh	Az akkumulátor kapacitása
Gyártás éve és gyártási szám (SN):	Az akkumulátor gyártási éve és gyártási sorszáma.

2. táblázat

XI. A készülék címkéjén található szimbólumok jelentése



	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):	Az akkumulátor gyártási éve és gyártási sorszáma.

3. táblázat

XII. Tárolás

- A megtisztított készüléket biztonságos és száraz helyen, gyerekektől elzárva tárolja. A készüléket óvja a sugárzó hőtől, a közvetlen napsütéstől, nedvességtől és esőtől, valamint fagytól. A készülék eltárolása előtt abból az akkumulátort vegye ki.
- Az akkumulátort védje az esőtől és nedvességtől, fagytól és 50°C-nál magasabb hőmérséklettel, valamint mechanikus sérülésektől (pl. leeséstől). Az akkumulátort ne szerelje szét és ne dobja tűzbe. Az akkumulátort a készülékből kiszervele és teljesen feltöltve tárolja, így meghosszabbítható az akkumulátor élettartama. Az akkumulátort néhány hónap tárolás után (legkésőbb hat hónap múlva) ismét tölts fel.
- Az akkumulátor érintkezőit védje szennyeződésektől, deformációtól vagy más jellegű sérülésektől, az érintkezőket ne zárja rövidre, illetve az érintkezőkre ragasszon szigetelő szalagot, hogy megelőzze a véletlen rövidre zárást, ami akár tüzet vagy robbanást is előidézhet.
- Ne engedje, hogy gyerekek az akkumulátorral játszanak.

XIII. 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 készüléket és a hálózati adaptert kijelölt hulladékgyűjtő helyen kell leadni, ahol gondoskodnak a környezetünket nem károsító módon történő újrahasznosításról.

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



XIV. Garancia és garanciális feltételek

GARANCIÁLIS IDŐ

A mindenkori érvényes, vonatkozó jogszabályok, törvények rendelkezéseivel összhangban a Madal Bal Kft. az Ön által megvásárolt termékre a jótállási jegyen feltüntetett garanciaidőt ad. A termék javítását a Madal Bal Kft.-vel szerződéses kapcsolatban álló szakszerviz a garanciális időszakban díjmentesen végzi el.

GARANCIÁLIS IDŐ ALATTI ÉS GARANCIÁLIS IDŐ UTÁNI SZERVIZELÉS

A termékek javítását végző szakszervek címe, a javítás ügymenetével kapcsolatos információk a www.madalbal.hu weblapon találhatóak meg, illetve a szakszervek felsorolása a termék vásárlásának helyén is beszerezhető. Tanácsadással a (1)-297-1277 ügyfélszolgálati telefonszámon állunk ügyfeleink rendelkezésére.

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.cz

Hersteller: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Tschechische Republik **Herausgegeben am:** 18. 2. 2020

I. Charakteristik – Verwendungszweck



Der selbstnivellierende **grüne 3D-Laser Fortum® 4780216** ist vorgesehen, um vertikale und horizontale Linien in Bezug auf projizierte Laserlinien sowie ganze Ebenen bereitzustellen und zu kontrollieren, da das Gerät entweder eine gesamte horizontale Ebene und/oder im Bedarfsfall eine oder zwei ganze vertikalen Ebenen projiziert (Bedeutung der 3D-Bezeichnung). **Dank der speziellen Ausführung wird die horizontale Linie so nah wie möglich am Boden projiziert (Abb. 1).**



Das Gerät kann auch verwendet werden, wenn das automatische Nivelliersystem beim Kippen außerhalb des automatischen Nivellierbereichs blockiert ist, z. B. um die zweite parallele Linie zu bestimmen (Abb. 2).

- ➔ Das Gerät kann an einem Stativ mit einem 5/8" oder 1/4" Gewinde befestigt werden.
- ➔ Das Lasengerät kann auf einen Sockel mit einem seitlich schwenkbaren Arm angeschraubt werden, um das Gerät auszurichten (Abb. 3) und der Sockel kann dann auf ein Stativ geschraubt oder unter Verwendung von Magneten an einer magnetischen Oberfläche befestigt werden.
- ➔ Das Gerät wird in einer praktischen Tragetasche mit Zubehör geliefert.
- ➔ Dank dem IP54-Schutz **kann das Gerät auch bei Regen verwendet werden.**
- ➔ Das Gerät verfügt über eine PULSE MODE-Funktion und kann in diesem Modus mit einem Empfänger (Detektor) zur Ortung von Laserlinien im Freien oder in großen Innenbereichen, z. B. in Hallen, verwendet werden, mehr Infos unten.
- ➔ Dank des mitgelieferten Tisches kann das Lasengerät präzise auf die gewünschte Höhe positioniert werden (Abb. 5).



DAS GERÄT KANN AUF FOLGENDE ARTEN MIT STROM VERSORGT WERDEN (Abb. 4):

1. Direkt über das angeschlossene USB-C-Kabel vom PC oder mitgeliefertes Netzteil ohne eingelegten Akku.
2. Li-Ionen-Akku im Gerät, der über das mitgelieferte USB-Kabel oder durch direktes Einstecken des USB-Kabelsteckers in den Batterieanschluss im Lasengerät aufgeladen werden kann.

II. Technische Spezifikation

Modell-Nr./Bestell-Nr.	4780216
Laserstrahlen	3D ¹⁾
Laserstrahlenfarbe	grün
Max. empfohlener Messabstand	30 m ²⁾
Nivelliergenauigkeit horizontal und vertikal	±0,2 mm/m
Selbstnivellierbereich	±3°
Selbstnivellierzeit	≤ 3 s
Schutzart	IP 54
Gewinde zur Befestigung am Stativ	5/8" a 1/4"
Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb	-10° ~ +40°C
Wellenlänge vom Laserstrahl	505/-520 nm
Laserstrahlleistung	<1mW
Laserfrequenz	10 kHz
Laser-Klasse	2
Flächenwinkel der Horizontalstrahlspannweite	360° (ganze Ebene)
Flächenwinkel der Vertikalstrahlspannweite	360° (ganze Ebene)
Betriebszeit bei der Projektion aller Ebenen	7,5 St.
Ladezeit über Netzteil (5V DC, 1A)	5 St.
Gewicht (ohne Batterien)	0,48 kg
Abmessungen	138 × 135 × 91 mm
Verschmutzungsgrad nach EN 61010-1 ³⁾	2
SPEISUNGSOPTIONEN:	
1) Mitgelieferte aufladbare Li-Ionen-Batterie	3,7 V/ 5200 mAh
2) Über ein USB-C-Kabel vom PC oder Netzteil	5,0 V DC/1A

- 1) Die 3D-Bezeichnung gibt an, dass das Gerät ganze drei Ebenen mit Laserstrahlen definiert. Eine horizontale und zwei vertikale Ebenen, die senkrecht zur horizontalen Ebene liegen.
- 2) Die max. Messentfernung ist von der Lichtintensität der Umgebung abhängig. Der angegebene maximal empfohlene Abstand gilt für Innenräume bei normalen Lichtverhältnissen. Bei weniger intensivem Licht kann der Arbeitsabstand 40-60 m betragen. Um die Sichtbarkeit der Laserlinie zu verbessern, ist es möglich, die Lichtverhältnisse im Raum anzupassen und beispielsweise eine grüne Zielacheibe (falls vorhanden) zu verwenden.
- 3) Nur nicht leitfähige Verunreinigungen, wobei gelegentlich eines temporäre Leitungsfähigkeit durch Tau auftreten kann.

III. Bestandteile und Bedienungselemente

Abb. 6, Position-Beschreibung

1. USB-Kabelanschluss
2. Ausgang des horizontalen Laserstrahls
3. Wahlschalter zwischen Nivellierautomatik und der Nivellierautomatiksperrung
4. Austrittsöffnungen der vertikalen Linie
5. Austrittsöffnungen der vertikalen Linie
6. Gewinde zum Aufschrauben des Lasergeräts auf ein Stativ
7. Batterieabdeckung

Abb. 7, Position-Beschreibung

1. Sockelmagnete zur Montage auf einer magnetischen Oberfläche
2. Gewinde zum Anschrauben des Sockels am Gewinde in horizontaler Position
3. Schwenkbarer Sockelarm zur Ausrichtung des Gerätes
4. Gewinde zum Aufschrauben des Sockels auf ein Stativ

IV. Laden der Batterie

- Der Akku kann entweder direkt im Laser geladen werden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist, oder der Akku kann aus dem Laser entfernt und separat aufgeladen werden. Stecken Sie den USB-C-Kabelstecker in den Anschluss der entnommenen Batterie oder den Laser-/Batterieanschluss und verbinden Sie ihn dann mit dem mitgelieferten 5-V-DC / 1A-Netzteil oder dem USB-Anschluss des Computers.

WARNUNG

- Nur der im Lieferumfang enthaltene Akku und das mitgelieferte Netzteil oder der USB-Anschluss des Computers dürfen zum Laden des Akkus oder zur Stromversorgung des Lasergeräts verwendet werden. Die Verwendung eines anderen Akkus oder Ladegeräts kann aufgrund ungeeigneter Ausgangsparameter zu Bränden oder Explosionen führen.

WARNUNG

- Stellen Sie vor dem Laden sicher, dass das mitgelieferte Netzteil, der Akku oder das Lasergerät nicht beschädigt sind und dass die Anschlüsse und Ladekontakte nicht beschädigt, deformiert oder verstopft sind. Bei Beschädigung dürfen diese nicht verwendet werden und es ist für einen einwandfreien Ersatz zu sorgen.

WARNUNG

- Laden Sie den Akku im Temperaturbereich von +10 °C bis 40 °C.

HINWEIS

- Befindet sich der Akku im Gerät, schalten Sie das Gerät aus. Dem Akku tut es nicht gut, wenn das Gerät während des Ladevorgangs in Betrieb ist (dies verkürzt die Akkulaufzeit).

- 1) Stecken Sie das USB-Ladekabel in die Buchse des Lasergeräts (Abb. 6, Position 1) oder in den Akku.

- 2) Schließen Sie das USB-Kabel an den Netzteil- oder USB-Anschluss des Computers an.
- 3) Überprüfen Sie vor Anschluss des Netzadapters an die Stromsteckdose, ob die Spannung Steckdose dem Bereich von 100-240 ~50/60 Hz entspricht. Der Netzadapter kann in diesem Spannungsbereich benutzt werden.
- 4) Trennen Sie nach dem Aufladen zuerst das USB-C-Ladekabel von der Stromquelle (d.h. vom Netzteil oder dem Computer) und dann vom Lasergerät oder Akku.

V. Speisung des Gerätes

- a) Wenn Sie das Lasergerät mit der Batterie betreiben, legen Sie die Batterieabdeckung frei (Abbildung 6, Position 7) und legen Sie die vollständig geladene Batterie in das Gerät ein.
- b) Wenn das Lasergerät über das USB-C-Kabel mit Strom versorgt wird, entfernen Sie zuerst den Akku aus dem Batteriefach, stecken Sie dann den USB-Kabelstecker in den Lasergerätestecker (Abbildung 6, Position 1) und schließen Sie das USB-Kabel an die Stromversorgung an.

HINWEIS

- Dem Akku tut es nicht gut, wenn das Gerät während des Ladevorgangs in Betrieb ist (dies verkürzt die Akkulaufzeit).

WARNUNG

- Verwenden Sie zur Stromversorgung des Geräts nur den mitgelieferten Li-Ionen-Akku oder das mitgelieferte Netzteil. Die Verwendung eines anderen Akkus oder Netzteils kann aufgrund ungeeigneter Ausgangsparameter zu Bränden oder Explosionen führen.

VI. Ein- / Ausschalten des Gerätes für den Selbstnivelliermodus/ Ausschalten

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

HINWEIS

- Das Stativ oder der Sockel muss nivelliert werden, da sonst der Nivellierbereich überschritten wird und die automatische Nivellierung nicht funktioniert.
- 2) Stellen Sie den Wahlschalter (Abb. 6, Position 3) auf die offene Vorhängeschlossposition (entriegelt die Nivellierautomatik). **Durch Umschalten des Wahlschalters wird die horizontale Ebene projiziert. Durch Berühren von „H“ wird die Projektion der horizontalen Ebene deaktiviert.**
- Das Prinzip der selbstnivellierenden Automatik besteht darin, dass, wenn der Laser nicht um mehr als 3° gegenüber der Horizontalen geneigt ist, der projizierte Laser nach dem Selbstnivellieren automatisch eine horizontale oder vertikale Ebene/Linie anzeigt (Selbstnivellierung). Wenn sich das Gerät in der Nähe der Überschreitung des Selbstnivellierbereiches von 3° befindet, gibt es einen unterbrochenen Signalton aus und die Laserlinien werden blinken. Eine Selbstnivellierung ist nicht möglich, wenn der Neigungswinkel des Gerätes um mehr als 3° überschritten wird.
- 3) Berühren Sie für die Projektion vertikaler Ebenen nacheinander den Buchstaben „V“, in dem die vertikalen Ebenen nacheinander und anschließend alle vertikalen Ebenen gleichzeitig angezeigt werden. Durch Berührung des Buchstaben „H“ kann zu der/den vertikalen Linie/n auch eine horizontale Ebene projiziert/hinzugefügt werden. Berühren Sie den Buchstaben „V“, um die Projektion der vertikalen Ebene/n auszuschalten.

EINSCHALTEN DER FUNKTION PULSMODUS

- Schalten Sie die Projektion der gewünschten Ebene ein, berühren Sie dann den Buchstaben „V“ und halten Sie den „V“-Kontakt gedrückt, bis die LED über dem „V“ violett wird. Leuchtet die Leuchte über der Taste, befindet sich das Gerät im Pulsmodus, sodass es mit einem Laserliniempfänger (Detektor) verwendet werden kann. Ist diese Funktion nicht eingeschaltet, erkennt der Empfänger (Detektor) die Laserlinie des selbstnivellierenden Lasergeräts nicht. Für die Kompatibilität des selbstnivellierenden Lasergeräts mit dem Empfänger müssen akzeptable technische Anforderungen an den Laser erfüllt sein, die in der technischen Spezifikation des Empfängers angegeben sein müssen. Dieses Gerät ist mit einem Extol® Premium 8823390-Empfänger kompatibel. Bevor Sie einen Empfänger einer anderen Marke auf dem Markt kaufen, prüfen Sie zunächst die Kompatibilität mit diesem Lasergerät.



AUSSCHALTEN DER FUNKTION PULSMODUS

- Berühren und halten Sie den Buchstaben „V“, bis das Licht über der Taste erlischt.

AUSSCHALTEN DES GERÄTES IM AUTOMATISCHEN NIVELLIERMODUS

- Stellen Sie den Schalter (Abb. 6, Position 3) auf die verriegelte Vorhängeschlossposition, wodurch die Laserlinien ausgeschaltet und der Selbstnivelliermechanismus verriegelt werden.

WARNUNG

- Tragen Sie das Gerät nur dann, wenn sich der Schalter (Abb. 6, Position 3) in der verriegelten Vorhängeschlossposition befindet. Andernfalls kann

der Selbstnivelliermechanismus des Geräts beschädigt und die Augen durch den Laserstrahl getroffen werden.

VII. Einschalten / Verwenden des Lasergeräts ohne Nivellierautomatik / Ausschalten

- Das Lasergerät kann auch bei einer Neigung außerhalb des Bereichs der automatischen Nivellierung benutzt werden, jedoch ohne diese Funktion, z. B. bei der Bestimmung einer zweiten parallelen Linie, siehe Abb. 2.

HINWEIS

- **Die Anwendung des Geräts ohne die Nivellierautomatik kann zu ungenauen Messungen führen und ersetzt die Nivellierautomatik nicht.**

- 1) Schalten Sie den Schalter (Abb. 6, Position 3) in der Position des verriegelten Vorhängeschlosses um.
- 2) Berühren und halten Sie den Kontakt „V“, bis die rote LED neben dem Vorhängeschlosssymbol über „H“ leuchtet. Wenn die rote Anzeigelampe aufleuchtet, wird eine horizontale Ebene projiziert, die regelmäßig alle 3-5 Sekunden blinkt. Durch kurzes Berühren des Buchstabens „V“ können die vertikalen Ebenen nacheinander projiziert werden, wie im Fall der Einstellung des Selbstnivelliermodus. Diese Ebenen blinken auch regelmäßig in Intervallen von 3 bis 5 Sekunden. Berühren Sie kurz den Buchstaben „H“ oder „V“, um Ebenen hinzuzufügen oder zu entfernen.

Bemerkung:

- Wenn das Gerät über 3° geneigt ist, wird kein Ton abgegeben und der Laser kann in einem beliebigen Winkel gekippt werden.

Bemerkung:

- Im Geräteeinstellungsmodus ohne automatische Nivellierung ist das Einschalten vom Pulsmodus nicht möglich.
- 3) Um das Gerät im Modus ohne automatische Nivellierung auszuschalten, berühren und halten Sie den Kontakt „V“, bis die rote LED über dem „H“ erlischt.

VIII. Sicherheitsanweisungen für das Lasergerät

- 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, 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.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosions- oder brandgefährdeten Bereichen, in denen brennbare Stoffe, entflammare 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.

IX. Sicherheitshinweise für das Netzteil

- Lesen Sie vor dem Aufladen die Bedienungsanleitung.
- Das Netzteil ist nur für das Laden in Innenräumen bestimmt. Es muss vor Regen, hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen über 40 °C geschützt werden.
- Verhindern Sie die Benutzung des Netzteils durch Personen (inklusive Kinder), denen ihre körperliche, sensorische oder geistige Unfähigkeit oder Mangel an ausreichenden Erfahrungen und Kenntnissen keine sichere Anwendung des Gerätes ohne Aufsicht oder Belehrung ermöglichen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Im Allgemeinen wird die Verwendung des Ladegeräts durch sehr kleine Kinder (einschließlich 0-3 Jahre) und die unbeaufsichtigte Verwendung durch jüngere Kinder (Alter über 3 Jahre

unter 8 Jahre) nicht berücksichtigt. Es wird anerkannt, dass schwer behinderte Menschen möglicherweise Bedürfnisse haben, die über die in dieser Norm festgelegten Standards (EN 60335-2-29) hinausgehen.

- Beim Aufladen ist eine ausreichende Lüftung zu gewährleisten, da beim Laden Dämpfe entweichen können, wenn der Akkumulator durch falschen Umgang beschädigt ist.
- Schützen Sie das Netzteil vor Beschädigung. Schützen Sie den Netzstecker vor Verformungen und anderen mechanischen Beschädigungen.



	Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht über den Hausmüll, siehe weiter den Absatz Abfallentsorgung.
INPUT: 120-240 V ~50/60 Hz 0,6 A	Versorgungsspannungsbereich, Frequenz und Versorgungsstrom.
OUTPUT: 5,0 V  /1000 mA	Ausgangsspannung und -strom des Netzteils.

Tabelle 1

Bedeutung der Markierung auf dem Netzteil:

fortum

4780216A


INPUT:
100-240 V
~50/60 Hz | 0,6 A

OUTPUT:
5,0 V 

1000 mA



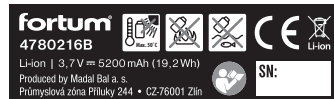
Produced by Madal Bal a. s.
Průmyslová zóna Příluky 244
CZ-76001 Zlín

	Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie das Netzteil verwenden, und beachten Sie die Kennzeichnung des Geräts.
	Entspricht den einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften.
	Gerät der Schutzklasse II.
	Halten Sie den Adapter von Regen, hoher Luftfeuchtigkeit und Wasser fern. Im Innenraum verwenden.

X. Zusätzliche Sicherheitsanweisungen für den Akku

- Schützen Sie den Akku vor Regen, Frost, hoher Luftfeuchtigkeit, Temperaturen über 50 °C, mechanischen Beschädigungen (z. B. Herunterfallen) und öffnen oder verbrennen Sie ihn niemals. Entfernen Sie vor Lagerung des Lasergeräts den Akku aus dem Gerät und laden Sie ihn vollständig auf. Bewahren Sie den Akku vollständig aufgeladen und aus dem Gerät entfernt auf und laden Sie ihn nach einigen Monaten (nicht länger als sechs Monaten) vollständig auf, um die längste Lebensdauer zu gewährleisten.
- Laden Sie den Akku im Temperaturbereich von 10 °C bis 40 °C auf.
- Schützen Sie die Batteriekontakte vor Schmutz, Verformung oder anderen Beschädigungen und vermeiden Sie eine leitende Überbrückung der Batteriekontakte, indem Sie Anschlüsse durch ein Klebeband schützen, um einen Kurzschluss der Batterie zu vermeiden, der einen Brand oder eine Explosion verursachen kann.
- Stellen Sie sicher, dass keine Kinder mit dem Akkumulator spielen.

Bedeutung der Kennzeichen auf dem Akku-Schild




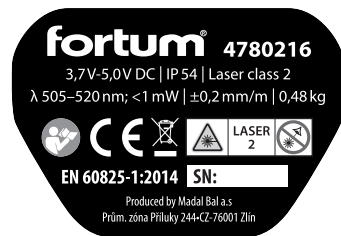
	Lesen Sie die Bedienungsanleitung und beachten Sie die Kennzeichnung am Gerät.
	Entspricht den einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften.
	Setzen Sie den Akku keiner direkten Sonnenstrahlung und Temperaturen über 50 °C aus.
	Verbrennen Sie den Akku nicht.
	Kontakt vom Akku mit Wasser und hoher Luftfeuchtigkeit vermeiden.
	Entsorgen Sie den Akku nicht über den Hausmüll, siehe weiter den Absatz Abfallentsorgung.
Li-Ionen	
3,7 V	Nennspannung vom Akku.
5200 mAh/ 19,24 Wh	Akku-Kapazität.
Baujahr und Seriennummer (SN):	Bezeichnet das Baujahr und die Nummer der Produktionsserie des Produktes

Tabelle 2

XI. Bedeutung der Kennzeichen auf dem Gerätetypenschild



	Lesen Sie vor dem Gerätegebrauch die Bedienungsanleitung und beachten Sie die Kennzeichnung am Gerät.
	Entspricht den einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften.
	Laserstrahlen Nicht in den Laserstrahl schauen. Lasergerät der Klasse 2.
	Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht über den Hausmüll, siehe weiter den Absatz Abfallentsorgung.
Baujahr und Seriennummer (SN):	Bezeichnet das Baujahr und die Nummer der Produktionsserie des Produktes

Tabelle 3

XII. Lagerung

- Lagern Sie das gereinigte Gerät an einem sicheren, trockenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern und schützen Sie es vor direktem Sonnenstrahl, strahlenden Hitzequellen, Frost, hoher Feuchtigkeit und Eindringen von Wasser. Vor der Lagerung des Geräts sind die Batterien zu entfernen.
- Schützen Sie den Akku vor Regen, Frost, hoher Luftfeuchtigkeit, Temperaturen über 50 °C, mechanischen Beschädigungen (z. B. Herunterfallen) und öffnen oder verbrennen Sie ihn niemals. Bewahren Sie den Akku vollständig aufgeladen und aus dem Gerät entfernt auf und laden Sie ihn nach einigen Monaten (nicht länger als sechs Monaten) vollständig auf, um die längste Lebensdauer zu gewährleisten.
- Schützen Sie die Batteriekontakte vor Schmutz, Verformung oder anderen Beschädigungen und vermeiden Sie eine leitende Überbrückung der Batteriekontakte, indem Sie Anschlüsse durch ein Klebeband schützen, um einen Kurzschluss der Batterie zu vermeiden, der einen Brand oder eine Explosion verursachen kann.
- Stellen Sie sicher, dass keine Kinder mit dem Akkumulator spielen.

XIII. Abfallentsorgung

- Werfen Sie die Verpackungsmaterialien in entsprechende Sortiercontainer.
- Das unbrauchbare Gerät und Netzteil sind Elektrogeräte, die nicht in den Hausmüll geworfen werden dürfen, sondern müssen nach der europäischen Richtlinie (EU) 2012/19 einer umweltgerechten Entsorgung/Recycling bei entsprechenden Sammelstellen abgegeben werden.
- Vor der Entsorgung des Geräts muss die Batterie aus dem Gerät entfernt werden. Diese darf ebenfalls nicht als Hausmüll entsorgt werden, sondern muss zur umweltgerechten Entsorgung an einer Batteriesammelstelle separat abgegeben werden. Informationen über Sammelstellen erhalten Sie bei dem Gemeindeamt oder beim Händler.



Li-Ionen

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.

Contact our customer and consulting centre for any questions at: **www.fortum.cz**

Manufacturer: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Czech Republic **Date of issue:** 18. 2. 2020

I. Description – purpose of use



The self-levelling cross-beam line **green 3D laser Fortum® 4780216** is intended for determining and checking vertical and horizontal lines relative to the projected laser beams and also complete planes, since the device projects either a single full horizontal plane and in addition to it, as necessary, one and/or two full vertical planes (meaning of the 3D designation). **Thanks to its special design, the horizontal line is projected as close to the floor as possible (fig. 1).**



The device can also be used with the self-levelling automatics locked at a tilt angle outside the automatic self-levelling range, e.g. for determining a second parallel line (Fig. 2).

- ➔ The device can be mounted on a tripod with a 5/8" or 1/4" thread.
- ➔ If it is necessary to point the laser device, it can be screwed on to a base stand with a side deflection arm (fig. 3) and the base stand can then be screwed on to a tripod or thanks to magnets be attached to a magnetic surface.
- ➔ The device is supplied in a practical carry bag with accessories.
- ➔ Thanks to protection class IP54 protection, the **device can also be used in rainy weather.**

- ➔ The device has a PULSE MODE function and in this mode it can be used with the receiver (detector) for the localisation of laser lines outdoors or in large indoor areas, e.g. in halls, further details later in text.



- ➔ Thanks to the supplied table, the laser device can be accurately positioned at the required height (fig. 5).

THE DEVICE CAN BE POWERED AS FOLLOWS (fig. 4):

1. Directly via a connected USB-C cable from a PC or the supplied power adapter without an inserted battery.
2. Li-ion battery inside the device, which can then be charged directly inside the device using the supplied USB cable or by connecting a USB plug directly into the socket in the battery.

II. Technical specifications

Model/order number	4780216
Laser beams	3D ¹⁾
Colour of laser beam	green
Max. recommended measuring distance	30 m ²⁾
Horizontal and vertical levelling accuracy	± 0.2 mm/m
Self-levelling range	± 3°
Self-levelling time	≤ 3 s
Protection	IP 54
Thread for tripod attachment	5/8" and 1/4"
Operating ambient temperature	-10°C ~ +40°C
Laser beam wavelength	505-520 nm
Laser beam power	<1mW
Laser frequency	10 kHz
Laser class	2
Planar angle range of horizontal beam	360° (complete plane)
Planar angle range of vertical beams	360° (complete plane)
Operating time when projecting all planes	7.5 hours
Charging time with power adapter (5V DC, 1A)	5 hours
Weight (without battery)	0.48 kg
Dimensions	138 × 135 × 91 mm
Pollution level acc. to EN ³⁾	2
POWER SUPPLY OPTIONS:	
1) Via the supplied rechargeable Li-Ion battery	3.7 V/ 5200 mAh
2) Via a USB-C cable from a PC or power adapter	5.0 V DC/1A

1) The designation „3D“ means that the device utilises laser beams to define 3 complete planes. One horizontal and two vertical that are perpendicular to the horizontal plane.

2) 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, the light conditions in the area can

be adjusted, and additionally, for example, a green target (if supplied, etc.) may be used.

3) 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. USB socket
2. Horizontal beam outlet
3. Toggle switch for levelling automatics and blocked levelling automatics
4. Vertical line outlet windows
5. Vertical line outlet windows
6. Thread for mounting the laser device on a tripod
7. Battery compartment cover

Fig.7, position-description

1. Base stand magnets for attachment to a magnetic surface
2. Thread for screwing the base stand on to the thread in horizontal position
3. Side deflection arm of the base stand for adjusting the direction of the device
4. Thread for mounting the base stand on a tripod

IV. Charging the battery

• The battery can be charged either directly inside the laser device when the device is turned off or the batteries can be taken out and recharged separately. Insert the end of the USB-C cable into the socket of the removed battery or into the socket of the laser device with the battery, and then subsequently connect it to the supplied power adapter 5V DC/1A or into a computer USB port.

⚠ WARNING

• The battery may only be charged or the laser device may only be powered using the original supplied battery and the supplied power adapter or alternatively via a computer USB port. Using different batteries or chargers may result in a fire or explosion as a result of inappropriate output parameters.

⚠ WARNING

• Prior to charging, carefully check that the supplied power adapter, battery or laser device for damage and check that their connectors and charging contacts are not damaged, deformed or clogged. In the event of damage, do not use them and arrange a flawless replacement.

⚠ WARNING

• Charge the battery at an ambient temperature range of +10°C to 40°C.

⚠ ATTENTION

• If the battery is inserted inside the device, turn off the device. It is detrimental to the battery for the device to be running during the charging process (this reduces the lifetime of the battery).

1) Insert the charging connector of the USB cable into the socket on the laser device (fig. 6, position 1) or into the battery.

- 2) Connect the USB cable to the USB port of a computer or into the USB socket of a power adapter.
- 3) Prior to inserting the power plug of the power adapter into a live power socket, first check that the voltage in the socket is in the range 100-240 ~50/60 Hz. The power adapter can be used in this voltage range.
- 4) After charging, first disconnect the USB-C charging cable from the power supply (i.e. from the power adapter or the computer) and then from the laser device or battery.

V. Powering the device

- a) If the laser device is powered using the battery, open the battery compartment cover (fig. 6, position 7) and insert a fully charged battery.
- b) If the laser device is powered using a USB cable, first remove the battery from the battery compartment and then connect the connector of the USB cable into the socket of the laser device (fig. 6, position 1) and then connect the USB cable to the power supply.

⚠ ATTENTION

- It is detrimental to the battery for the device to be running during the charging process (this reduces the lifetime of the battery).

⚠ WARNING

- Use only the supplied Li-Ion battery or the supplied power adapter to charge the device. Using different battery or a different power adapter may result in a fire or explosion as a result of inappropriate output parameters.

VI. Activating/deactivating self-levelling mode on the device/turning it off

- 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 the base stand, which is then attached to a magnetic surface or screwed on to a tripod.

⚠ ATTENTION

- It is necessary to level the tripod or the base stand to a horizontal position, otherwise the self-levelling range will be exceeded and the self-levelling automatics will not function.
- 2) Set the toggle switch (fig. 6, position 3) to the open padlock (unlock the levelling automatics). **Setting the toggle switch will result in the horizontal plane being projected. Touching the letter „H“ will turn off the projection of the horizontal plane.**
 - The principle of the self-levelling automatics requires that the laser device is not tilted more than 3° from the horizontal plane, and the device projects laser beams/planes that will, after settling, automatically define the horizontal and/or vertical plane/line. In the event that the position of the device is coming near to exceeding the self-levelling range, the device will emit an intermittent sound and the laser lines will flash. When the incline angle is exceeded by more than 3°, self-levelling will not be possible.
 - 3) For projection of vertical planes, gradually touch the letter „V“, where the individual vertical planes are consecutively shown and then all the vertical planes are shown concurrently. Touching the letter „H“, will add the projection of the horizontal plane to the vertical plane/vertical planes. Touching the letter „V“ will turn off the projection of the vertical plane/vertical planes.

ACTIVATING THE PULSE MODE FUNCTION

- Activate the projection of the required plane and then touch the letter „V“ and hold down „V“ until the LED indicator light above the letter „V“ is lit violet. If the indicator light above the button is lit, the device is in the pulse mode and it is possible to use it with the laser line receiver (detector). If this function is not activated, the receiver (detector) does not detect the laser line of the self-levelling laser device. For the compatibility of the self-levelling laser device with the receiver, the acceptable technical specifications for the laser must be met, which must be specified in the technical specifications of the receiver. This device is compatible with receivers of the Extol® Premium 8823390 brand. Prior to purchasing a receiver of a different brand available on the market, first verify that it is compatible with this laser device.



DEACTIVATING THE PULSE FUNCTION

- Touch the letter „V“ and hold it down until the indicator light above the button turns off.

TURNING OFF THE DEVICE IN THE MODE LEVELLING AUTOMATICS

- Setting the toggle switch (fig. 6, position 3) to the open padlock position, this will turn off the laser lines and block the self-levelling mechanism.

⚠ WARNING

- Do not carry the device if its toggle switch (fig. 6, position 3) is not in the closed padlock position, otherwise there is a risk of damaging the self-levelling mechanism in the device and eyes being impacted by the laser beam.

VII. Turning on/using the laser device without levelling automatics/turning off

- The laser device can also be used when tilted outside the automatic-levelling range, however, without automatic self-levelling being activated, e.g. when determining a second parallel line, see fig. 2.

⚠ ATTENTION

- **Using the device without the levelling automatics may result in inaccurate measurement and is not a replacement for levelling automatics.**

- 1) Set the toggle switch (fig. 6, position 3) to the closed padlock position.
- 2) Touch and hold down the „V“ contact until a red LED indicator light is lit next to the closed padlock symbol above the letter „H“. When the red indicator light is lit, the horizontal plane will be projected that will regularly flash in a 3-5 second interval. Touching the letter „V“ will consecutively project the vertical planes similar to the case of setting the self-levelling mode. These planes will, likewise, regularly flash in 3-5 second intervals. Short press the letter „H“ or „V“ to add or remove planes.

Note:

- When the device is tilted above 3°, no sound will be made and the laser device can thus be tilted to any arbitrary angle.

Note:

- When the device is set to the mode without levelling automatics, it is not possible to activate the pulse mode.
- 3) To turn off the device in the mode without levelling automatics, touch and hold down contact „V“ until the red LED indicator light above the contact „H“ turns off.

VIII. Safety instructions for the laser device

- Prevent small children, physically and mentally unfit persons and un instructed 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.
- 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.

IX. Safety instructions for the power adapter

- Read the user's manual before charging.
- The power adapter is intended only for charging indoors. It is necessary to protect it against rain, high humidity and temperatures over 40°C.
- Prevent the power adapter from being used by persons (including children) whose physical, sensory or mental disability or incapacity or insufficient experience or knowledge prevents them from safely using the device without supervision or instruction. Children must not play with the device. It is generally not assumed that the charger will be used by very small children (age 0-3 years inclusive) and used by small children without supervision (age between 3 and 8 years). It is conceded that seriously handicapped persons may have needs outside the level specified by this norm (EN 60335).
- When charging, provide for ventilation since fumes may be released from the battery if it is damaged as a result of incorrect handling.
- Protect the power adapter against damage. Protect the power plug against deformation and other mechanical damage.

Meanings of markings on the power adapter:

fortum

4780216A

INPUT:
100-240V
~50/60 Hz | 0,6 A

OUTPUT:
5,0 V =
1000 mA



Produced by Madal Bal a. s.
Průmyslová zóna Příluky 244
CZ-76001 Zlín

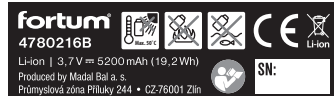
	Before using the power adapter, carefully read the user's manual and ensure that you understand the markings on the device.
	Corresponds to respective EU harmonisation legal directives.
	Product with protection class II.
	Protect the power adapter against rain, high humidity and the entry of water. Use it indoors.
	Do not throw the electrical equipment out with household waste, see subsequent paragraph about waste disposal.
INPUT: 120-240 V ~50/60 Hz 0,6 A	Power voltage, frequency and current range
OUTPUT: 5,0 V = /1000 mA	Output voltage and current of the power adapter.

Table 1

X. Additional safety instructions for the battery

- Protect the battery against rain, frost, high humidity, temperatures above 50°C, against mechanical damage (e.g. being dropped) and never open or burn it. Prior to storing the laser device, take the battery out of it and charge it fully. Store the battery fully charged and removed from the device, and to ensure the longest possible lifetime fully charge it after several months (no later than after 6 months).
- Charge the battery at temperatures in the range 10°C to 40°C.
- Protect the battery contacts against soiling, deformation or other damage and prevent conductive bridging of the battery contacts by taping over the connectors, e.g. using plastic tape, to prevent the battery from short-circuiting, which could result in a subsequent fire or explosion.
- Ensure that children do not play with the battery.

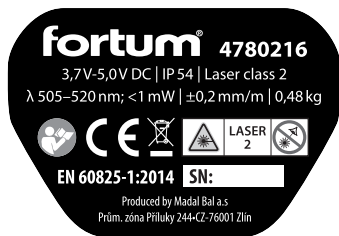
Meanings of markings on the label of the battery:



	Before using it, carefully read the user's manual and ensure that you understand the markings on the device.
	Corresponds to respective EU harmonisation legal directives.
	Do not expose the battery to direct sunlight and temperatures over 50°C.
	Do not burn the battery.
	Prevent the battery from coming into contact with water and high humidity.
	Do not throw the battery out with household waste, see subsequent paragraph about waste disposal
3.7 V	Nominal voltage of the battery.
5200 mAh/ 19.24 Wh	Battery capacity.
Year of manufacture and serial number (SN:)	Represents the year of production and the product's production batch number.

Table 2

XI. Meanings of markings on the label of the device



	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 the ray. 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:)	Represents the year of production and the product's production batch number.

Table 3

XII. Storage

- Store the cleaned device in a safe, dry location that is out of reach of children and protect it against direct sunlight, radiant heat sources, frost, high humidity and ingestion of water. Prior to storing the device, take out its battery.
- Protect the battery against rain, frost, high humidity, temperatures above 50°C, against mechanical damage (e.g. being dropped) and never open or burn it. Store the battery fully charged and removed from the device, and to ensure the longest possible lifetime fully charge it after several months (no later than after 6 months).
- Protect the battery contacts against soiling, deformation or other damage and prevent conductive bridging of the battery contacts by taping over the connectors, e.g. using plastic tape, to prevent the battery from short-circuiting, which could result in a subsequent fire or explosion.
- Ensure that children do not play with the battery.

XIII. Waste disposal

- Throw packaging into the appropriate sorted waste container.
- An unusable device and power adapter are electrical equipment that must not be thrown out with household waste, but rather according to the European Directive (EU) 2012/19, they must be handed over for ecological disposal/recycling at an appropriate electrical waste collection point.
- Prior to handing over the device for disposal, the battery 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 or from the vendor.



XIV. Warranty period and conditions (rights relating to faulty performance)

- 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.