

PrecisionPlane-Laser 4G Pro



SENSOR
AUTOMATIC

 **Laser**
515nm

Tilt

2HG360° 2VG360°

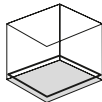
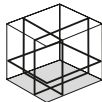
 **ANTI
SHAKE**

 **PowerGreen** ++
LASER

 **DIGITAL
CONNECTION**

 lock

 **GRX
READY**



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS 02

ET 14

RO 26

BG 38

EL 50

HR 62

Laserliner



Kompletně si přečtěte návod k obsluze, přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“, aktuální informace a upozornění v internetovém odkazu na konci tohoto návodu. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tuto dokumentaci je nutné uschovat a v případě předání laserového zařízení třetí osobě se musí předat zároveň se zařízením.

Používání v souladu s určením

Křížový a čárový laser vytváří čtyři zelené laserové kruhy pro přesné vyrovnaní vodorovných, svislých a šikmých směrů. Promítané laserové kříže v horní a spodní části slouží jako funkce olovnice pro synchronní práci na podlaze a stropě. Rozhraní Digital Connection je vhodné pro dálkové ovládání laseru pomocí smartphonu prostřednictvím aplikace Commander. Optické signály se zobrazí, pokud je laser mimo nivelační rozsah. Laser má integrovaný režim ručního přijímače a 1/4" připojení ke stativu.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
- Měřicí přístroje a příslušenství nejsou hračkou pro děti. Uchovávejte tyto přístroje před dětmi.
- Nejsou dovolené přestavby nebo změny na přístroji, v takovém případě by zaniklo schválení přístroje a jeho bezpečnostní specifikace.
- Nevystavujte přístroj žádnému mechanickému zatížení, extrémním teplotám, vlhkosti nebo silným vibracím.
- Pokud nefunguje jedna nebo více funkcí nebo je nízká úroveň nabití baterie, nemělo by se zařízení dále používat.

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s laserem třídy 2



Laserové záření!
Nedívejte se do paprsku!
Laser třídy 2
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021

- Pozor: Nedívejte se do přímého nebo odraženého paprsku.
 - Nemiřte laserovým paprskem na lidi.
 - Pokud laserové záření třídy 2 zasáhne oči, je nutné vědomě zavřít oči a ihned hlavu odvrátit od paprsku.
 - Nikdy nesledujte laserový paprsek ani jeho odrazy optickými přístroji (lupou, mikroskopem, dalekohledem, ...).
 - Nepoužívejte laser ve výšce očí (1,40...1,90 m).
 - Během provozu laserových zařízení se musí zakrýt hodně reflexní, zrcadlíci nebo lesklé plochy.
 - Ve veřejných provozních prostorách pokud možno omezte dráhu paprsku zábranami a dělicími stěnami a označte laserovou oblast výstražnými štítky.
-

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s elektromagnetickým zářením

- Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu podle směrnice o EMK 2014/30/EU, která je pokryta směrnici RED 2014/53/EU.
 - Je třeba dodržovat místní omezení, např. v nemocnicích, letadlech, čerpacích stanicích nebo v blízkosti osob s kardiostimulátory. Existuje možnost nebezpečného ovlivnění nebo poruchy elektronických přístrojů.
 - Při použití v blízkosti vysokého napětí nebo pod elektromagnetickými střídavými poli může být ovlivněna přesnost měření.
-

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s RF rádiovými emisemi

- Měřicí přístroj je vybaven rádiovým rozhraním.
- Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu a rádiové vlny podle směrnice RED 2014/53/EU.
- Tímto prohlašuje Umarex GmbH & Co. KG, že typ rádiového zařízení PrecisionPlane-Laser 4G odpovídá základním požadavkům a ostatním ustanovením směrnice Radio Equipment 2014/53/EU (RED). Kompletní text prohlášení o shodě s EU je k dispozici na následující internetové adrese:
<https://www.laserliner.com>

Pokyny pro údržbu a ošetřování

Všechny komponenty čistěte lehce navlhčeným hadrem a nepoužívejte žádné čisticí nebo abrazivní prostředky ani rozpouštědla. Před delším skladováním vyjměte baterii. Skladujte přístroj na čistém, suchém místě.

Kalibrace

Pro zajištění přesnosti a funkce by měl být měřicí přístroj pravidelně kalibrován a testován. Doporučujeme intervaly kalibrace 1-2 roky. V případě potřeby se spojte se svým specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

Zvláštní vlastnosti produktu



Automatické vyrovnání pomocí elektronických libel a servo-motorů s teplotně stabilní senzorkou. Přístroj se uvede do základní polohy a automaticky se vyrovná.



Tato funkce se automaticky aktivuje při zapnutí funkce Sensor-Automatic. Uspodňuje horizontální resp. vertikální nivelaci, např. umožňuje nastavit laser do požadované výšky pomocí klikového stativu nebo držáku na stěnu. Navíc lze nivelovat na vibrujících podkladech i při větru.



Transport LOCK: Během přepravy je přístroj chráněn kyvnou aretací.



Díky technologii GRX-READY se liniové lasery mohou používat i při nepříznivých světelných podmínkách. Laserové linie potom pulzují s vysokou frekvencí a speciální laserový přijímač je rozpozná na velké vzdálenosti.



Funkce Tilt není po zapnutí aktivovaná. Pro ochranu seřizeného přístroje před změnami polohy způsobenými cizím zaviněním se musí funkce Tilt aktivovat stisknutím tlačítka Tilt. Funkce Tilt je signalizována blikáním diody Tilt. Pokud byla cizím zaviněním změněna poloha laseru, laser zhasne a LED dioda naklonění se trvale rozsvítí. Chcete-li pokračovat v práci, stiskněte dvakrát tlačítko naklonění. Snadno a bezpečně se tak zabrání chybným měřením.

! Funkce Tilt zapne ostré monitorování teprve 20 sekund po úplné nivelaci laseru (fáze seřízení). Během fáze seřizování bliká dioda Tilt v sekundovém taktu, a jakmile je funkce Tilt aktivovaná, začne blikat rychle.

Způsob funkce Tilt



Zelená laserová technologie



Přístroje s technologií PowerGreen++ mají extrémně světlé, zelené laserové diody nejvyšší výkonnostní třídy, které umožňují optimální viditelnost laserových linií na velké vzdálenosti, na tmavých površích a při světlém okolním světle.



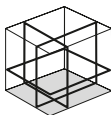
Cca. 6 x světlejší než typický, červený laser s 630 - 660 nm

Počet a umístění laserů

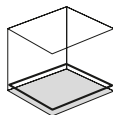
H = horizontální laserová čára

V = vertikální laserová čára

S = funkce sklonu



2HG360°



2VG360°



S

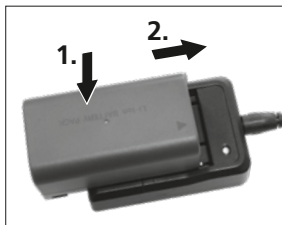


- 1 Okno pro výstup laserového paprsku
- 2 Příhrádka na akumulátor (spodní strana)
- 3 Závit stavu 1/4" (spodní strana)

- 4 Dioda režimu ručního přijímače
- 5 Režim ručního přijímače zap / vyp / funkce sklonu zap / vyp
- 6 Tlačítko ZAP/VYP
- 7 LED nivelace
Červená: Nivelace vypnutá
Zelená: Nivelace zapnutá
- 8 Dioda funkce Tilt
- 9 Funkce Tilt
- 10 Volicí tlačítko pro volbu laserových linií
- 11 LED diody nabíjení baterie

1 Manipulace s Li-Ion akumulátorem

- Síťový zdroj/nabíječku používejte jen v uzavřených prostorech, nevystavujte je vlhkosti ani dešti, protože jinak hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Před použitím přístroje akumulátor plně nabijte. K tomu účelu vložte akumulátor do dodávané nabíječky. Dbejte přitom na správný směr zasouvání. Používejte pouze originální příslušenství. Použije-li se nesprávné příslušenství, zaniká nárok na záruku.



- Při nabíjení akumulátoru svítí dioda nabíječky červeně. Proces nabíjení je ukončený, jakmile se dioda rozsvítí zeleně.
- Pokud svítí už jen jedna dioda nabití baterie (10), je nabití baterie slabé. Při velmi slabém nabití baterie se přístroj automaticky vypne. V tom případě znovu nabijte akumulátor.
- Pokud se přístroj nepoužívá, odpojte síťový díl od sítě.

! Akumulátor se smí nabíjet **jen** přiloženou nabíječkou a používat výhradně **s tímto** laserovým přístrojem. Jinak hrozí nebezpečí zranění a požáru.

! Dávejte pozor, aby se v blízkosti kontaktů akumulátoru nenacházely žádné vodivé předměty. Zkrat těchto kontaktů by mohl způsobit popálení a požár.

! Akumulátor neotvírejte. Hrozí nebezpečí zkratu.

2 Napájení

Vložení lithium iontových akumulátorů

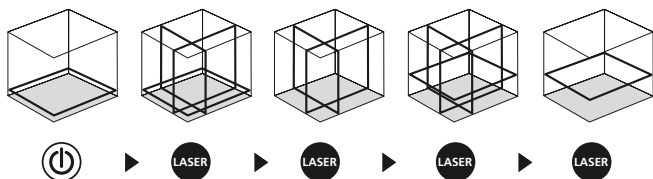
Otevřete přihrádku a vložte lithium iontový akumulátor podle obrázku.



3 Horizontální nivelace a vertikální nivelace

Zapněte laserový přístroj. Nyní je aktivovaná funkce Sensor-Automatik a automaticky niveluje laserový přístroj. Jakmile je nivelace ukončena a LED funkce sklonu (7) svítí nepřetržitě, může se horizontálně resp. vertikálně nivelovat.. Maximální přesnosti se docílí při ukončené nivelaci.

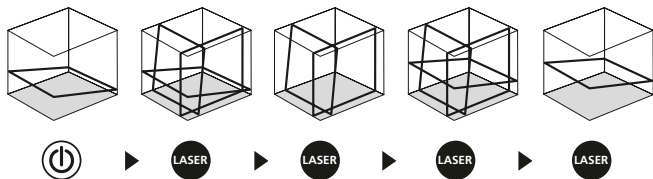
Volicím tlačítkem je možné zapnout jednotlivé linie laseru.



! Jakmile se přístroj nachází mimo rozsah automatické nivelace 3°, začnou blikat čárové paprsky. Umístěte přístroj tak, aby se nacházel uvnitř rozsahu nivelace.

4 Režim sklonu

Liniový laser přepněte do režimu sklonu dlouhým stisknutím tlačítka 5 (Funkce sklonu Zap/Vyp) a laser zvolte tlačítkem volby. Nyní je možné zalícit šikmé roviny. V tomto režimu není možné provádět horizontální resp. vertikální nivelaci, protože linie laseru se již automaticky nevyrovňávají. To je signalizováno blikáním laserové čáry. LED (7) svítí nepřerušovaně červeně.



5 Režim ručního přijímače Doplňková výbava: Práce s laserovým přijímačem GRX

K nivelaci na velké vzdálenosti nebo při již neviditelných laserových liniích použijte laserový přijímač GRX (doplňková výbava). Pro práci s laserovým přijímačem přepněte liniový laser do režimu ručního přijímače pomocí dlouhého stisknutí tlačítka 5 (zapnutí / vypnutí režimu ručního přijímače). Laserové linie nyní pulzují s vysokou frekvencí a jsou tmavší. Díky tomuto pulzování nyní laserový přijímač rozpozná laserové linie.



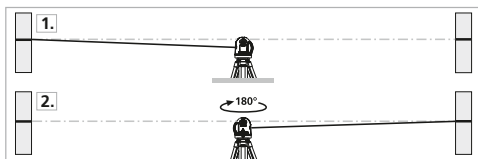
! Dodržujte návod k obsluze laserového přijímače pro čárový laser.

! Z důvodů speciální optiky pro vytváření nepřerušované linie laseru v rozsahu 360° mohou být v jednotlivých oblastech linie rozdíly v jas, které jsou technicky podmíněné. Toto může mít za následek různé dosahy v režimu ručního přijímače.

Příprava kontroly kalibrace

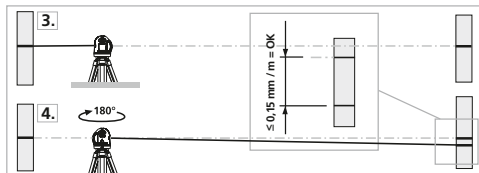
Kalibraci si můžete zkontrolovat. Umístěte přístroj **doprostřed** mezi 2 stěny, které jsou od sebe vzdálené alespoň 5 m. Zapněte přístroj, k tomu uvolněte transportní pojistku (**laserový kříž je zapnutý**). Pro optimální ověření použijte stativ.

1. Označte si na stěně bod A1.
2. Otočte přístroj o 180° a vyznačte si bod A2.
Mezi body A1 a A2 máte nyní horizontální referenci.



Kontrola kalibrace

- Umístěte přístroj co nejbližší ke stěně na výšce označeného bodu A1.
 - Otočte přístroj o 180° a vyznačte si bod A3.
- Rozdíl mezi A2 a A3 je tolerance.



Pokud jsou body A2 a A3 od sebe vzdáleny více než 0,15 mm / m, je nutné provést kalibraci. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

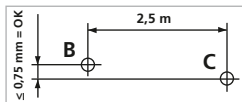
Kontrola vertikální linie

Umístěte přístroj cca 5 m od stěny. Na stěnu připevněte olovnici se šňůrou dlouhou 2,5 m, olovnice by se přitom měla volně kývat. Zapněte přístroj a nasměrujte vertikální laser na šňůru olovnice. Přesnost je v toleranci, jestliže odchylka mezi linií laseru a šňůrou olovnice není větší než $\pm 0,75$ mm.

Kontrola horizontální linie

Umístěte přístroj cca 5 m od stěny a zapněte laserový kříž. Označte si na stěně bod B. Natočte laserový kříž cca 2,5 m doprava a označte bod C.

Zkontrolujte, jestli vodorovná čára od bodu C leží $\pm 0,75$ mm ve stejné výšce s bodem B. Postup opakujte natočením doleva.



Před použitím, po přepravě a po dlouhém skladování pravidelně kontrolujte kalibraci.

Přenos dat

Přístroj má funkci digitálního připojení, která pomocí rádiové techniky umožňuje přenos dat do mobilních koncových zařízení s rádiovým rozhraním (např. chytrý telefon, tablet).

Systémové požadavky na digitální připojení naleznete na

<https://packd.li/ble/v2>

Přístroj může navázat rádiové spojení se zařízeními kompatibilními s rádiovým standardem IEEE 802.15.4. Rádiový standard IEEE 802.15.4 je přenosový protokol pro bezdrátové osobní sítě (WPAN).

Dosah je dimenzován na max. vzdálenost 10 metrů od koncového zařízení a silně závisí na okolních podmínkách, jako na tloušťce a složení stěn, zdrojích rádiového rušení a na vysílacích a přijímacích vlastnostech koncového zařízení.

Digitální připojení se aktivuje vždy po zapnutí, protože rádiový systém je navržen pro velmi nízkou spotřebu energie. Mobilní koncový přístroj se může pomocí aplikace spojit se zapnutým měřicím přístrojem.

Aplikace (App)

K používání digitálního připojení je nutná aplikace Tuto aplikaci si můžete stáhnout v příslušném obchodě podle koncového zařízení:



! Ujistěte se, že je aktivováno rádiové rozhraní mobilního koncového zařízení.

Po spuštění aplikace a aktivování digitálního připojení lze navázat spojení mezi mobilním koncovým zařízením a měřicím zařízením. Pokud aplikace rozpozná několik aktivních měřicích přístrojů, zvolte ten správný.

Při dalším spuštění bude automaticky připojen tento měřicí přístroj.

Doplňkové funkce pomocí aplikace

Aplikace nabízí další funkce. Pokud není z technických důvodů možné ovládní přístroje pomocí aplikace, vynulujte přístroj vypnutím a zapnutím do továrního nastavení, abyste mohli neomezeně využívat běžné funkce.

Technické parametry (Technické změny vyhrazeny. 23W12)

Rozsah samočinné nivelace	$\pm 3^\circ$
Přesnost	$\pm 0,15 \text{ mm / m}$
Nivelace	horizontálně/vertikálně automaticky s elektronickými libelami a servomotory
Viditelnost (typicky)*	60 m
Pracovní rozsah s ručním přijímačem	60 m (závislé na technicky podmíněném rozdílu v jasu)
Vlnová délka laserového paprsku	515 nm
Třída laseru	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Napájení	Akumulátor li-ion 7,4V / 2,6Ah síťový zdroj 12V/DC / 2000mAh
Provozní doba	se 3 laserovými rovinami cca 5 hod. se 2 laserovými rovinami cca 6 hod. se 1 laserovou rovinou cca 9 hod.
Doba nabíjení	cca 4 hod.
Pracovní podmínky	0°C ... 50°C, vlhkost vzduchu max. 80% rH, nekondenzující, pracovní výška max. 4000 m n.m (normální nulový bod)
Skladovací podmínky	-10°C ... 70°C, vlhkost vzduchu max. 80% rH
Provozní údaje rádiového modulu	Rozhraní IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection); Frekvenční pásmo: ISM pásmo 2400-2483.5 MHz, 40 kanálů; Vysílací výkon: max. 10 mW; Šířka pásma: 2 MHz; Bitový tok: 1 Mbit/s; Modulace: GFSK / FHSS
Rozměry (Š x V x H)	141 x 142 x 96 mm
Hmotnost	870 g (včetně sady baterií)

* při max. 300 lx

Ustanovení EU a UK a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volný pohyb zboží v rámci EU a UK.

Tento výrobek, včetně příslušenství a obalu, je elektrický spotřebič, který podle evropských a britských směrnic o odpadních elektrických a elektronických zařízeních, bateriích a obalech musí být recyklován způsobem šetrným k životnímu prostředí, aby se znovu získaly cenné suroviny.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

<https://www.laserliner.com>



Lugege käsitusjuhend, kaasasolev vihik „Garantii- ja lisajuhised“ ja aktuaalne informatsioon ning juhised käesoleva juhendi lõpus esitatud interneti-lingil täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja laserseadise edasiandmisel kaasa anda.

Sihtotstarbeline kasutamine

Ristjoonlaser tekitab neli rohelist laserringi horisontaalide, vertikaalide ja kallete täpseks joendamiseks. Ülemist ja alumist projitseeritud laserristi kasutatakse loodimisfunktsioonina sünkroonseks töötamiseks põrandal ja lael. Digitaalne Connection-liides sobib laseri nutitelefoni kaugjuhtimiseks Commanderi rakenduse abil. Optiliste signaalidega kuvatakse, kui laser asub nivelleerimisalast väljaspool. Laser on varustatud integreeritud käsivastuvõtja režiimiga ja 1/4"-statiivikinnitusega.

Üldised ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Mõõteseadmete ja tarvikute puhul pole tegemist lastele mõeldud mänguasjadega. Hoidke lastele kättesaamatult.
- Ümberehitused või muudatused pole seadmel lubatud, seejuures kaotavad luba ning ohutusspetsifikatsioon kehtivuse.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure, niiskust ega tugevat vibratsiooni.
- Seadet ei tohi enam kasutada, kui üks või mitu funktsiooni on rivist välja langenud või patarei laeng on nõrk.

Ohutusjuhised

Ümberkäimine klassi 2 laseritega



Laserkiirus!
Mitte vaadata laserikiirt!
Laseriklass 2
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021

- Tähelepanu: ärge vaadake otsesesse või peegelduvasse kiirde.
 - Ärge suunake laserkiirt inimeste peale.
 - Kui klassi 2 laserkiirgus satub silma, siis tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea kohe kiire eest ära liigutada.
 - Ärge vaadelda laserkiirt ega refleksioone kunagi optiliste seadmetega (luup, mikroskoop, pikksilm, ...).
 - Ärge kasutage laserit silmade kõrgusel (1,40...1,90 m).
 - Hästi reflekteerivad, peegeldavad või läikivad pinnad tuleb laserseadiste käitamise ajal kinni katta.
 - Piirake avalikes liikluspiirkondades kiirte teekonda võimaluse korral tókete ja seadistavate seintega ning tähistage laseri piirkond hoiatusiltidega.
-

Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseade täidab elektromagnetiline ühilduvuse eeskirju ja piirväärtusi vastavalt EMC direktiivile 2014/30/EL, mis on kaetud RED direktiiviga 2014/53/EL.
 - Järgida tuleb kohalikke käituspüüanguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Valitseb ohtliku mõjutamise või häirimise võimalus elektrooniliste seadmete poolt ja kaudu.
 - Mõõtetäpsust võivad mõjutada kasutamine suure pinge või tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses.
-

Ohutusjuhised

RF raadiolainetega ümber käimine

- Mõõteseade on varustatud raadiosideliidesega.
- Mõõteseade täidab elektromagnetiline ühilduvuse ja raadiosidekiirguse eeskirju ning piirväärtusi vastavalt RED direktiivile 2014/53/EL.
- Siinkohal kinnitab Umarex GmbH & Co. KG, et raadioseadme tüüp PrecisionPlane-Laser 4G vastab Euroopa raadioseadmete määruse 2014/53/EL (RED) olulistele nõudmistele ja muudele nõudmistele. ELi vastavustunnistuse täisteksti leiate alljärgnevalt internetiaadressilt: <https://www.laserliner.com>

Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

Puhastage kõik komponendid kergelt niisutatud lapiga ja vältige puhastus-, küürimisvahendite ning lahustite kasutamist. Võtke aku enne pikemat ladustamist välja. Ladustage seadet puhtas, kuivas kohas.

Kalibreerimine

Mõõteseadet tuleks mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Me soovitame kalibreerida iga ühe kuni kahe aasta tagant. Vajadusel võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

Toote eriomadused



Automaatne väljajoondamine temperatuuristabiilse sensorikaga elektrooniliste libellide ja servomootoritega. Seade viiakse põhiasendisse ja joondub iseseisvalt välja.



See funktsioon on automaatselt aktiivne, kui sensorautomaatika on sisse lülitatud. Sellega hõlbustatakse horisontaalset või vertikaalset nivelleerimist, nt seadistamiseks laserit väntstatiivi või seinahoidikuga soovitud kõrgusele. Peale selle on võimalik nivelleerida vibreerivatel aluspindadel ja tuulega.



Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel pendlilukustiga.



GRX-READY tehnoloogiaga saab joonlasereid kasutada ka ebasoodsates valgustingimustes. Laserjooned pulseerivad siis kõrgel sagedusel ja tuvastatakse suurtel kaugustel spetsiaalsete laservastuvõtjatega.



Tilt-funktsioon ei ole pärast sisselülitamist aktiivne. Kaitsmaks väljarihitud seadet võõrmõjudest tingitud asendimuutuste eest, tuleb Tilt-funktsioon aktiveerida Tilt-klahvi vajutamisega. Tilt-funktsiooni näidatakse Tilt-LEDi vilkumisega. Kui laseri asend on võõrmõju tõttu nihkunud, siis kustub laser ja Tilt-LED põleb pidevalt. Edasitöötamiseks vajutage Tilt-klahvi kaks korda. Nii välditakse lihtsalt ja kindlalt väärmõõtmisi.

! Tilt-funktsioon lülitab järelevalve sisse alles 20 sekundit pärast laseri täielikku nivelleerimist (etteseadistusfaas). Tilt on aktiivne siis, kui Tilt-LED etteseadistusfaasis kiiresti sekunditaktis vilgub.

Tilti talitlusviis



Roheline lasertehnoloogia



PowerGreen++ tehnoloogiaga seaded on varustatud ekstreemselt eredate, kõrgeima võimsusklassi roheliste laserdiodidega, mis võimaldavad laserijoonte optimaalset nähtavust suurtel kaugustel, tumedatel pindadel ja eredas ümbrusvalguses.



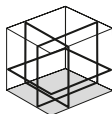
U 6 korda eredam kui tüüpiline punane laser lainepikkusega 630 - 660 nm

Laserite arv ja paigutus

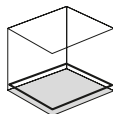
H = horisontaalne laserkiir

V = vertikaalne laserkiir

S = kaldefunktsioon



2HG360°



2VG360°



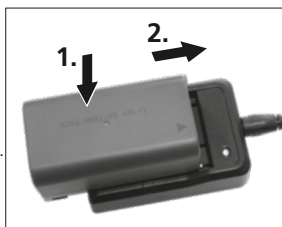
S



- 1 Laserkiire aken
- 2 Akulaegas (alakülg)
- 3 1/4" statiivikeere (alakülg)
- 4 Käsivastuvõtumooduse LED
- 5 Käsivastuvõtu režiim sisse / välja / kaldefunktsioon sisse / välja
- 6 SISSE/VÄLJA-klahv
- 7 LED-nivelleerimine
punane: nivelleerimine väljas
roheline: nivelleerimine sees
- 8 Tilt-funktsiooni LED
- 9 Tilt-funktsioon
- 10 Laserkiirte valikunupp
- 11 Aku laengu LEDid

1 Liitumioonaku käsitsemine

- Kasutage võrgu-/laadimiseadet ainult suletud ruumis, selsse ei või sattuda niiskust ega vihma, kuna vastasel korral võib tekkida elektrilöögiht.
- Laadige aku enne seadme kasutamist täiesti täis. Selleks pange aku kaasasolevasse laadijasse. Pidage seejuures silmas sisselükkesuunda. Kasutage eranditult originaal-lisatarvikud. Kui kasutatakse valesid lisatarvikuid, muutub garantii kehtetuks.



- Aku laadimise ajal põleb laadija LED punaselt. Laadimisprotseduur on lõppenud, kui LED põleb roheliselt.
- Kui põleb ainult üks aku laengu LED (10), siis on aku laetus nõrk. Väga nõrga akulaengu korral lülitub seade iseseisvalt välja. Siis laadige aku uuesti täis.
- Kui seadet ei kasutata, eemaldage toiteallikas vooluvõrgust.

! Akut tohib laadida **üksnes** kaasasoleva laadijaga ning kasutada **eranditult** antud laserseadmes. Vastasel juhul valitseb vigastus- ja tulekahjuoht.

! Jälgige, et akukontaktide läheduses ei leidu elektrit juhtivaid esemeid. Nende kontaktide lühistamine võib põhjustada põletusi või tulekahju.

! Ärge avage akut. Valitseb lühiseoht.

2 Toitepinge

Liitiumioonaku sissepanemine

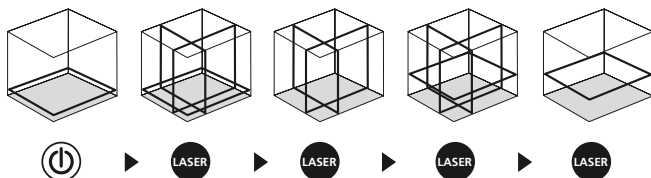
Avage akulaegas ja pange liitiumioonaku vastavalt joonisele sisse.



3 Horisontaalne nivelleerimine ja vertikaalne nivelleerimine

Lülitage laserseade sisse. Nüüd on sensorautomaatika aktiivne ja nivelleerib laserseadme automaatselt välja. Kui nivelleerimine on lõppenud ja kaldefunktsiooni LED (7) põleb konstantselt, siis on võimalik horisontaalselt või vertikaalselt nivelleerida. Maksimaalne täpsus saavutatakse lõpetatud nivelleerimise korral.

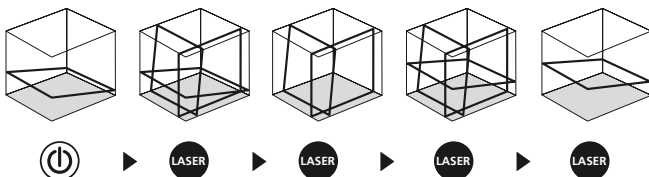
Valikuklahviga saab laserjooni üksikult lülitada.



! Kui seade on väljaspool automaatset nivelleerimisvahemikku 3° , siis laserjooned vilguvad. Positioneerige seade nii, et ta paikneks nivelleerimisvahemiku piires.

4 Kaldemoodus

Lülitage joonlaser klahvi 5 (kaldefunktsioon sees/väljas) pika vajutusega kalderežiimi ja valige valikuklahviga laser. Nüüd saab kaldtasapindu moodustada. Selles mooduses pole võimalik horisontaalselt ega vertikaalselt nivelleerida, sest laserjooned ei joondu enam automaatselt välja. Sellest annab märku laserjoone vilkumine. LED (7) põleb konstantselt punaselt.



5 Käsvastuvõtumoodus

Lisavarustus: töötamine laservastuvõtjaga GRX

Kasutage nivelleerimiseks suurtel kaugustel või mitte enam nähtavate laserjoonte puhul laservastuvõtjat GRX (lisavarustus). Laservastuvõtjaga töötamiseks lülitage joonlaser pikalt klahvi 5 (Käsvastuvõtumoodus sisse / välja) vajutades käsivastuvõtumoodusesse. Nüüd pulseerivad laserjooned kõrge sagedusega ning muutuvad tumedamaks. Laservastuvõtja tuvastab laserjoni eelmainitud pulseerimise kaudu.



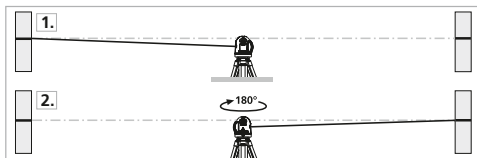
! Järgige joonlaseri vastuvõtja kasutusjuhendit.

! Kuna läbiva 360° laserjoone tekitamiseks kasutatakse spetsiaalset optikat, siis võib esineda joone erinevates piirkondades tehniliselt tingitud heleduseerinevusi. See võib põhjustada käsivastuvõtumooduses erinevaid tööraadiusi.

Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine

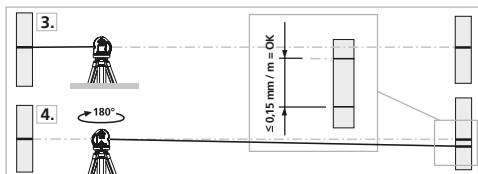
Teil on võimalik laseri kalibreerimist kontrollida. Asetage laser kahe, teineteisest vähemalt 5 m kaugusel asuva seina vahele **keskele**. Lülitage seade sisse: selleks vabastage transpordipolt (**laserkiirte rist sisse lülitatud**). Optimaalseks kontrollimiseks kasutage statiivi.

1. Märgistage punkt A1 seinal.
2. Pöörake seadet 180° võrra ja märgistage punkt A2. Punktide A1 ja A2 vahel on nüüd horisontaalne lähteväärtus.



Kalibreerimise kontrollimine

3. Asetage seade seinale võimalikult lähedale punkti A1 märgistatud kõrgusele.
4. Pöörake seadet 180° võrra ja märgistage punkt A3. Vahe punktide A2 ja A3 vahel on tolerantants.



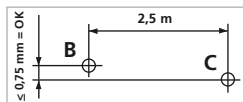
! Kui vahe punktide A2 ja A3 vahel on suurem kui 0,15 mm / m, on vaja viia läbi kalibreerimine. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

Vertikaalse kiire kontrollimine

Asetage seade ca 5 m kaugusele seinast. Kinnitage seinale 2,5 m pikkuse nööri otsas olev lood. Lood peab sealjuures vabalt pendeldama. Lülitage seade sisse ja rihtige vertikaalne laserkiir loodi nööri. Täpsus on lubatud vahemikus, kui erinevus laserkiire ja loodinööri vahel ei ole suurem kui $\pm 0,75$ mm.

Horizontaalse kiire kontrollimine

Asetage seade ca 5 m kaugusele seinast ja lülitage laserkiirte rist sisse. Märgistage seinal punkt B. Pöörake laserkiirte risti 2,5 m võrra paremale ja märgistage punkt C. Kontrollige, kas horisontaalne kiir on punktist C $\pm 0,75$ mm kaugusel (peab samas olema punktiga B ühel kõrgusel). Korrake toimingut vasakule pööramise abil.



! Kontrollige enne kasutamist, pärast transportimist ja pikaajalist ladustamist regulaarselt kalibratsiooni.

Andmeülekanne

Seade on varustatud Digital Connectioniga, mis võimaldab raadiosidetehnika abil andmete edastamist raadioliidesega mobiilsetele lõppseadmetele (nt nutitelefoni, tahvelarvuti).

Digital Connectioni süsteemieeldused leiate aadressilt

<https://packd.li/ble/v2>

Seade võib luua raadioühenduse raadiosidestandardiga IEEE 802.15.4 ühilduvate seadmetega. Raadiosidestandard IEEE 802.15.4 on Wireless Personal Area Networks (WPAN) andmesideprotokoll.

Tööraadiuseks on ette nähtud max 10 m kaugus lõppseadmest ja see sõltub tugevasti ümbrustingimustest nagu nt seinte paksusest ja koostisest, raadiosidehäiretest, samuti lõppseadme saate-/vastuvõtuomadustest.

Digital Connection on pärast sisselülitamist alati aktiveeritud, sest raadiosidesüsteem tarbib väga vähe voolu. Mobiilset lõppseadet saab rakenduse abil ühendada sisselülitatud mõõteseadmega.

Aplikatsioon (App)

Digital Connectioni kasutamiseks on vajalik rakendus. Neid saab vastavates Store'ides lõppseadmest olenevalt alla laadida:



! Jälgige, et mobiilse lõppseadme raadioliides oleks aktiveeritud.

Pärast rakenduse käivitamist ja aktiveeritud Digital Connectioni korral saab mobiilse lõppseadme ja mõõtesedame vahel luua ühenduse. Kui aplikatsioon tuvastab mitu aktiivset mõõteseadet, siis valige sobiv mõõtesead välja. Järgmisel käivitamisel saab selle mõõteseadme automaatselt ühendada.

Lisafunktsioonid rakenduse kaudu

Rakendus annab ligipääsu ka muudele funktsioonidele. Juhul kui seadme rakenduse kaudu juhtimine pole tehnilisel põhjusel võimalik, lähtestage seade välja- ja sisselülitamise teel uuesti tehaseseadetele, et saaksite tavalisi funktsioone piiramatult kasutada.

Tehnilised andmed (Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud. 23W12)

Iseloodimisvahemik	± 3°
Täpsus	± 0,15 mm / m
Nivelleerimine	automaatne horisontaalne / vertikaalne elektrooniliste libellide ja servomootoriga
Nähtavus (tüüpiline)*	60 m
Tööpiirkond käsivastuvõtjaga	60 m (sõltub tehniliselt tingitud heleduseerinevusest)
Laserkiire lainepikkus	515 nm
Joonlaseri laseriklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Toitepinge	Li-Ion akupakk 7,4V / 2,6Ah laadija 12V/DC / 2000mAh
Tööiga	3 laseritasandiga u 5 tundi 2 laseritasandiga u 6 tundi 1 laseritasandiga u 9 tundi
Laadimisaeg	u 4 tundi
Töötingimused	0°C ... 50°C, õhuniiskus max 80%rH, mittekondenseeruv, töökõrgus max 4000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-10°C ... 70°C, õhuniiskus max 80%rH
Raadiomooduli tööandmed	IEEE 802.15.4. LE ≥ 4.x (Digital Connection) liides; Sagedusriba: ISM-riba 2400–2483,5 MHz, 40 kanalit; Saatmisvõimsus: max. 10 mW; Ribalaius: 2 MHz; Bitikiirus: 1 Mbit/s; Modulatsioon: GFSK / FHSS
Mõõtmed (L x K x S)	141 x 142 x 96 mm
Kaal	870 g (sh akupakk)

* max 300 lx juures

ELi ja UK nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks ELi ja UK piires. See toode, kaasa arvatud tarvikud ja pakend, on elektriseade, mis tuleb väärtuslike toorainete tagasisaamiseks suunata vastavalt Euroopa ja UK kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmete, akude ja pakendite direktiividele keskkonnasõbralikku taaskasutusse.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

<https://www.laserliner.com>

! Citiți integral instrucțiunile de exploatare, caietul însoțitor „Indicații privind garanția și indicații suplimentare” precum și informațiile actuale și indicațiile apăsând link-ul de internet de la capătul acestor instrucțiuni. Urmați indicațiile din cuprins. Aceste instrucțiuni trebuie păstrate și la predarea mai departe a dispozitivului laser.

Utilizarea conformă cu destinația

Aparatul laser cu linii în cruce generează patru cercuri laser verzi, pentru alinierea precisă în plan orizontal, vertical și înclinat. Crucile laser proiectate de sus și de jos servesc ca funcție de verticalizare pentru lucru sincron la sol și tavane. Interfața cu conexiune digitală este adecvată pentru controlul de la distanță a laserului cu telefonul smart prin intermediul aplicației Commander. Prin intermediul semnalelor optice se afișează când laserul se află în afara domeniului de nivelare. Aparatul laser dispune de un modul receptor manual integrat și un racord stativ de 1/4”.

Indicații generale de siguranță

- Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor.
- Aparatele de măsură și accesoriile nu constituie o jucărie.
A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
- Reconstruirea sau modificarea aparatului nu este admisă, astfel se anulează autorizația și specificațiile de siguranță.
- Nu expuneți aparatul la solicitări mecanice, temperaturi ridicate, umiditate sau vibrații puternice.
- Aparatul nu trebuie să mai fie folosit atunci când una sau mai multe dintre funcțiile acestuia s-au defectat sau nivelul de încărcare a bateriilor este redus.

Indicații de siguranță

Manipularea cu lasere clasa a 2-a



Raze laser!
Nu priviți în rază!
Laser clasa 2
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021

- Atenție: Nu priviți direct sau în raza reflectată.
 - Nu îndreptați raza laser spre persoane.
 - Dacă raza laser clasa 2 intră în ochi, aceștia trebuie închiși conștient și capul trebuie îndepărtat imediat din dreptul razei.
 - Nu priviți niciodată în raza laser sau reflecția acesteia cu instrumente optice (lupă, microscop, binoclu, ...).
 - Nu utilizați laserul la înălțimea ochilor (1,40...1,90 m).
 - Suprafețele care reflectă bine, care oglindesc sau lucioase trebuie acoperite în timpul exploatării dispozitivelor laser.
 - În domeniile de trafic public limitați calea razei pe cât posibil cu ajutorul limitărilor de acces și pereți mobili și marcați zona laser cu indicatoare de avertizare.
-

Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

- Aparatul de măsurare respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică conf. Directivei EMV (compatibilitatea electromagnetică) 2014/30/UE care este acoperită prin intermediul Directivei RED 2014/53/UE.
 - Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimuloare cardiace. Există posibilitatea unei influențe periculoase sau a unei perturbații de la și din cauza aparatelor electrice.
 - La utilizarea în apropierea tensiunilor ridicate sau în zona câmpurilor electromagnetice variabile ridicate poate fi influențată exactitatea măsurării.
-

Indicații de siguranță

Manipularea cu razele radio RF

- Aparatul de măsură este echipat cu o interfață radio.
- Aparatul de măsură respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică și radiația radio conform Directivei RED 2014/53/UE.
- Prin prezenta Umarex GmbH & Co. KG, declară că tipul de echipament radio PrecisionPlane-Laser 4G corespunde cerințelor esențiale și celorlalte reglementări ale directivei europene privind echipamentele radio 2014/53/UE (RED). Testul complet al declarației de conformitate UE este disponibil la următoarea adresă de internet:

<https://www.laserliner.com>

Indicații privind întreținerea și îngrijirea

Curățați toate componentele cu o lavetă ușor umedă și evitați utilizarea de agenți de curățare, abrazivi și de dizolvare. Scoateți acumulatorul înaintea unei depozitări de durată. Depozitați aparatul la un loc curat, uscat.

Calibrare

Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea și funcționarea. Recomandăm intervale de calibrare de 1-2 ani. Contactați în acest sens comerciantului Dvs. sau adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

Proprietăți speciale ale produsului



Alinierea automată prin intermediul nivelei electronice și a servomotoarelor cu senzori stabili la temperatură. Aparatul este adus în poziția de bază și se calibrează automat.



Această funcție se activează automat când este cuplat sistemul automat de senzori. În acest mod se facilitează nivelarea în plan orizontal resp. vertical de ex. pentru a regla laserul la înălțimea dorită pe un stativ telescopic sau un suport de perete. Suplimentar se poate realiza nivelarea și pe terenuri care vibrează și în zone cu vânt.



BLOCATOR pentru transportare: Aparatul este protejat cu ajutorul unui blocator al pendulatorului.



Tehnologia GRX-READY permite folosirea laserelor chiar și în condiții nefavorabile de lumina. Liniile laser pulsează la frecvența înaltă și pot fi detectate de receptoare speciale chiar și la distanțe mari.

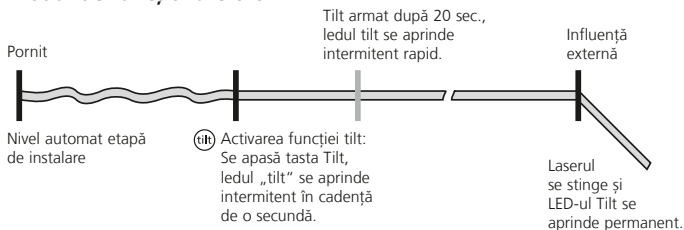


Funcția tilt (înclinare) nu este activată după pornire. Pentru a proteja aparatul configurat împotriva modificărilor de poziție cauzate de influențe exterioare trebuie activată funcția tilt (înclinare) apăsând tasta "tilt". Funcția tilt (înclinare) este indicată prin aprinderea intermitentă a ledului "tilt". Dacă a fost decalată poziția laserului din cauze exterioare este laserul se oprește și se aprinde permanent LED-ul Tilt. Pentru continuarea lucrărilor se apasă de două ori tasta Tilt. Măsurările eronate sunt prevenite în acest mod simplu și sigur.



Funcția tilt pornește mai întâi la 20 sec. după o nivelarea completă în plan a laserului în starea de monitorizare a armării (etapa de setare). Ledul "tilt" se aprinde intermitent în cadență de o secundă în timpul fazei de setare, se aprinde intermitent mai rapid când tilt-ul este activ.

Modul de funcționare tilt



Tehnologie laser verde



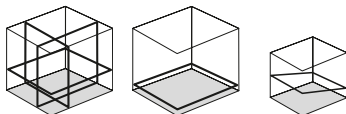
Aparatele cu tehnologie PowerGreen++ dispun de diode extrem de luminoase, verzi, din clasa cea mai performantă, care permit o vizibilitate optimă a liniilor laser la distanțe mari, pe suprafețe întunecoase și în caz de lumină ambientală intensă.



De cca. 6 ori mai luminos decât un laser roșu cu 630 - 660 nm

Numărul și orientarea razelor laser

H = rază laser orizontală
V = rază laser verticală
S = funcție de înclinare



2HG360° 2VG360°

S

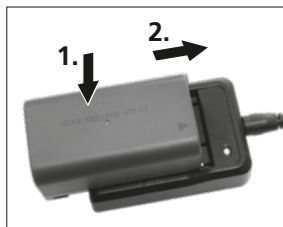


- 1 Geam rază laser
- 2 Compartiment acumulatori
(la partea inferioară)
- 3 Filet stativ de 1/4"
(la partea inferioară)

- 4 LED mod recepționare manual
- 5 Pornire / oprire mod receptor manual / pornire / oprire funcție înclinare
- 6 Tastă PORNIRE/OPRIRE
- 7 Nivelare LED
roșu: Nivelare oprită
verde: Nivelare pornită
- 8 LED funcție tilt (înclinare)
- 9 Funcție înclinare
- 10 Tastă selectare rază liniară laser
- 11 LED-uri nivel încărcare baterie

1 Manipularea acumulatorului litiu-ion

- Utilizați sursa/încărcătorul numai în spații interioare, închise, nu-l expuneți la umiditate sau în ploaie, în caz contrar există riscul de electrocutare.
- Înaintea utilizării aparatului încărcați acumulatorul complet. Pentru aceasta introduceți acumulatorul în încărcătorul furnizat în pachet. Acordați atenție direcției de introducere. Utilizați exclusiv accesorii originale. Dacă sunt utilizate accesorii eronate, se anulează garanția.



- În timpul încărcării acumulatorului, LED-ul aparatului de încărcare luminează roșu. Procesul de încărcare este încheiat atunci când ledul luminează verde.
- Se aprinde numai un LED al indicatorului de stare cu LED-uri al bateriei (10), dacă bateria este descărcată. În cazul unor baterii descărcate aparatul se oprește automat. De aceea încărcați din nou acumulatorul.
- Separați sursa de la rețea dacă aparatul nu este utilizat.

! Acumulatorul se încarcă **numai cu** încărcătorul din pachet și se utilizează exclusiv au **acest** aparat laser. În caz contrar există pericol de rănire și incendiu.

! Se va acorda atenție faptului ca în apropierea contactelor acumulatorului să nu se afle obiecte conductoare. Un scurtcircuit al acestor contacte poate cauza arsuri și incendiu.

! Nu deschideți acumulatorul. Există pericol de scurtcircuitare.

2 Alimentare tensiune

Introduceți acumulatorul litiu-ion

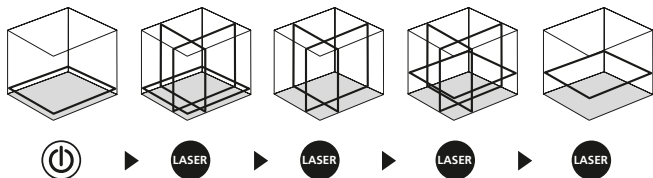
Deschideți compartimentul de acumulatori și introduceți acumulatorul litiu-ion conform imaginii.



3 Nivelarea în plan orizontal și vertical

Porniți aparatul laser. Acum sistemul automat de senzori este activ și aliniază aparatul laser automat. În momentul în care nivelarea este finalizată și LED-ul funcției de înclinare (7) se aprinde constant se poate realiza nivelarea în plan orizontal resp. vertical. Exactitatea maximă este atinsă la când nivelarea este încheiată.

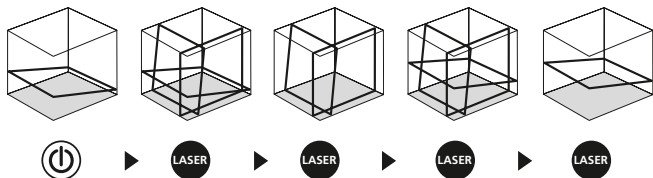
Cu ajutorul tastei de selectare razele laser liniare pot fi comutate individual.



! În momentul în care aparatul se află în afara domeniului de nivelare automată de 3°, razele laser. Poziționați aparatul astfel încât acesta să se afle în cadrul domeniului de nivelare.

4 Modul de înclinare

Porniți laserul liniar prin apăsarea lungă a tastei 5 (pornire / oprire funcție înclinare) în modul de înclinare și selectați laserul cu tasta de selectare. Acum se pot marca suprafețele înclinate. În acest mod nu se poate nivela în plan orizontal resp. vertical, pentru că razele laser liniare nu se mai ajustează automat. Acest lucru este semnalizat prin pâlpâirea liniei laser. LED-ul (7) luminează constant roșu.



5 Mod recepționare manual

Opțional: Lucrul cu receptorul laser GRX

A se utiliza pentru nivelare pe distanțe mari sau în cazul liniilor laser care nu mai sunt vizibile ale unui receptor laser GRX (opțional). Pentru efectuarea lucrărilor cu receptorul laser se pornește laserul liniar apăsând lung tasta 5 (modul de recepționare manual pornit / oprit) în regimul de recepționare manual. Acum liniile laser pulsează cu o frecvență înaltă și liniile laser devin mai întunecate. Receptorul laser recunoaște datorită acestor pulsații liniile laser.



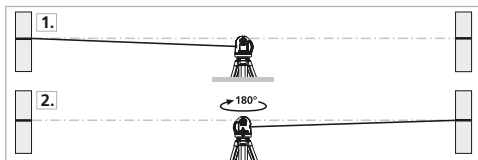
! Respectați instrucțiunile de utilizare ale receptorului laser pentru laserul liniar.

! Din motivul opțiunii speciale pentru generarea unei linii laser continue 360° pot apărea diferențe de luminozitate în diferite sectoare ale liniei, care sunt condiționate tehnic. Aceasta poate conduce la diferite raze de acțiune în modul de recepționare manual.

Pregătirea verificării calibrării

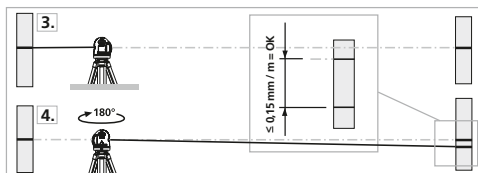
Puteți controla calibrarea laserului. Așezați aparatul în **mijloc** între 2 pereți, care se află la min. 5 m unul de celălalt. Porniți aparatul, pentru aceasta se slăbește siguranța de transport (**crucea laser apare**). Pentru verificarea optimă se va utiliza un stativ.

1. Marcați punctul A1 pe perete.
2. Rotiți aparatul cu 180° și marcați punctul A2.
Între A1 u. A2 aveți acum o referință orizontală.



Verificarea calibrării

3. Așezați aparatul cât de aproape posibil de perete la înălțimea punctului marcat A1.
4. Rotiți aparatul cu 180° și marcați punctul A3. Diferența între A2 și A3 reprezintă toleranța.



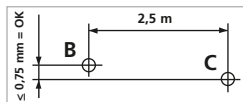
! Dacă A2 și A3 se află la o distanță mai mare de $0,15 \text{ mm/m}$, trebuie efectuată o calibrare. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

Verificarea liniei verticale

Aparatul se așează la cca. 5 m de un perete. Pe perete se fixează o greutate cu o sfoară de 2,5 m, greutatea trebuie să penduleze liber. Aparatul se pornește și laserul vertical se ajustează în funcție de sfoara cu greutatea. Exactitatea se încadrează în toleranță dacă deviația dintre linia laser și sfoara cu greutate nu este mai mare de $\pm 0,75 \text{ mm}$.

Verificarea liniei orizontale

Aparatul se așează la cca. 5 m de un perete și crucea laser se pornește. Punctul B se marchează pe perete. Crucea laser la cca. 2,5 m spre dreapta și se marchează punctul C. Verificați dacă linia orizontală din punctul C $\pm 0,75 \text{ mm}$ ajunge la aceeași înălțime cu punctul B. Procedul se repetă prin rabatare spre stânga.



! Verificați periodic calibrarea înainte de utilizare, după transportare sau depozitare îndelungată.

Transmiterea datelor

Aparatul dispune de o conexiune digitală care permite transmiterea datelor prin tehnică radio către terminale mobile echipate cu interfață radio (de ex. telefon smart, tabletă).

Pentru cerințele de sistem privind conexiunea digitală consultați

<https://packd.li/ble/v2>

Aparatul poate realiza o conexiune radio cu standard radio IEEE 802.15.4 cu aparate compatibile. Standardul radio IEEE 802.15.4 este un protocol de transmisie pentru rețele personale fără fir (WPAN).

Raza de acțiune este de max. 10 m distanță față de aparatul de capăt și depinde în mare măsură de condițiile de mediu, cum ar fi de ex. grosimea sau structura pereților, surse de interferențe radio, cât și de abilitățile de trimitere / primire ale aparatului final.

Conexiunea digitală este tot timpul activat după pornire pentru că sistemul radio este prevăzut pentru un consum foarte mic de curent. Un terminal mobil se poate conecta cu prin intermediul unei aplicații cu aparatul de măsură pornit.

Aplicație (App)

Pentru utilizarea conexiunii digitale este necesară o aplicație. Aceasta poate fi descărcată din magazinele virtuale corespunzătoare în funcție de aparatul



! Acordați atenție ca interfața radio a terminalului mobil să fie activată.

După pornirea aplicației și activarea conexiunii digitale se poate realiza o conexiune între un terminal mobil și aparatul de măsurare. Dacă aplicația recunoaște mai multe aparate de măsură active, alegeți aparatul de măsură adecvat.

La următoarea pornire, acest aparat de măsură se poate conecta automat.

Funcții suplimentare prin intermediul aplicației

Prin intermediul aplicației sunt disponibile funcții suplimentare. În cazul în care comanda aparatului nu este posibilă prin intermediul aplicației din motive tehnice resetați aparatul prin oprire și repornire la setările din fabricație pentru a putea utiliza nelimitat funcțiile specifice.

Date tehnice (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 23W12)

Domeniu de nivelare individuală	$\pm 3^\circ$
Exactitate	$\pm 0,15 \text{ mm / m}$
Nivelare	orizontal / vertical automat cu nivelă electronică și servomotoare
Vizibilitate (tipic)*	60 m
Domeniul de lucru cu receptor manual	60 m (în funcție de diferența condiționată tehnic)
Lungime undă laser	515 nm
Clasă laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Alimentare tensiune	Pachet acumulatori li-ion 7,4V / 2,6Ah Sursă 12V/DC / 2000mAh
Durată funcționare	cu 3 niveluri de laser cca. 5 ore cu 2 niveluri de laser cca. 6 ore cu 1 nivel de laser cca. 9 ore
Timp de încărcare	cca. 4 ore
Condiții de lucru	0°C ... 50°C, umiditate aer max. 80%rH, fără formare condens, înălțime de lucru max. 4000 m peste NN (nul normal)
Condiții de depozitare	-10°C ... 70°C, umiditate aer max. 80%rH
Date funcționare modul radio	Interfață IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection); Bandă de frecvență: ISM Band 2400-2483.5 MHz, 40 canale; Putere emiterie: max. 10 mW; Lățime bandă: 2 MHz; Rată de biți: 1 Mbit/s; Modulație: GFSK / FHSS
Dimensiuni (L x Î x A)	141 x 142 x 96 mm
Greutate	870 g (incl. pachet acumulatori)

* la max. 300 Lux

Prevederile UE și UK și debarasarea

Aparatul respectă toate normele necesare pentru circulația liberă a mărfii pe teritoriul UE și UK.

Acest produs, inclusiv accesoriile și ambalajele, este un aparat electric care, conform cu Directivele Europene și Britanice privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, baterii și ambalaje, trebuie reciclat într-un mod ecologic pentru a recupera materii prime valoroase.

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați:

<https://www.laserliner.com>



Прочетете изцяло ръководството за експлоатация, приложената брошура „Гаранционни и допълнителни инструкции“, както и актуалната информация и указанията в препратката към интернет в края на това ръководство. Следвайте съдържащите се в тях инструкции. Този документ трябва да се съхранява и да се предаде при предаване на лазерното устройство.

Употреба по предназначение

Лазерът с пресичащи се линии генерира четири зелени лазерни окръжности за прецизно нивелиране на хоризонтали, вертикали и наклони. Проектираните лазерни кръстове горе и долу изпълняват функцията на отвес за синхронна работа на пода и тавана. Интерфейсът Digital Connection (Цифрова връзка) е подходящ за дистанционно управление на лазера със смартфон чрез приложението Commander. Чрез оптични сигнали се показва кога лазерът се намира извън обхвата на нивелиране. Лазерът има интегриран режим „Ръчен приемник“ и съединение 1/4“ за статив.

Общи инструкции за безопасност

- Използвайте уреда единствено съгласно предназначението за употреба в рамките на спецификациите.
- Измервателните уреди и принадлежностите не са играчки за деца. Да се съхраняват на място, недостъпно за деца.
- Не се допускат модификации и изменения на уреда. Това ще доведе до невалидност на разрешителното и спецификацията за безопасност.
- Не излагайте уреда на механично натоварване, екстремни температури, влага или прекалено високи вибрации.
- Уредът не трябва да се използва повече, ако една или няколко функции откажат или ако зарядът на батериите е нисък.

Инструкции за безопасност

Работа с лазери от клас 2



Лазерно лъчение!
Не гледайте срещу лазерния лъч!
Лазер клас 2
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021

- Внимание: Не гледайте в директния или отразения лъч.
 - Не насочвайте лазерния лъч към хора.
 - Ако лазерно лъчение от клас 2 попадне в окото, очите трябва съзнателно да се затворят и главата веднага да се премести настрана от лъча.
 - Никога не гледайте лазерния лъч или неговото отражение с оптични прибори (лупа, микроскоп, далекоглед, ...).
 - Не използвайте лазера на нивото на очите (1,40...1,90 m).
 - По време на работа с лазерни устройства силно отразяващите, огледалните или гланцовите повърхности трябва да се покриват.
 - На места с обществен трафик по възможност ограничавайте пътя на лъча чрез капаци или преносими стени и обозначете зоната на лазера с предупредителни табели.
-

Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост съгласно Директива 2014/30/ ЕС относно електромагнитната съвместимост, която се покрива от Директива 2014/53/ЕС за предоставяне на пазара на радиосъоръжения.
 - Трябва да се спазват локалните ограничения в работата, като напр. в болници, в самолети, на бензиностанции или в близост до лица с пейсмейкъри. Съществува възможност за опасно влияние или смущение от електронни уреди.
 - При използване в близост до високи напрежения или под силни електромагнитни променливи полета може да бъде повлияна точността на измерване.
-

Инструкции за безопасност

Работа с радиочестотно излъчване

- Измервателният уред е оборудван с радиоинтерфейс.
- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост и радиоизлъчването съгласно Директива 2014/53/ЕС за предоставяне на пазара на радиосъоръжения.
- С настоящото Umarex GmbH & Co. KG декларира, че типът на радиосистемата PrecisionPlane-Laser 4G съответства на съществените изисквания на европейската Директива 2014/53/ЕС за радиосъоръженията (RED). Пълният текст на ЕС декларацията за съответствие може да намерите на следния интернет адрес:
<https://www.laserliner.com>

Указания за техническо обслужване и поддръжка

Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители. Извадете акумулаторната батерия, когато уредът няма да бъде използван продължително време. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

Калибриране

Измервателният уред трябва редовно да се калибрира и изпитва, за да се гарантира точността и функционирането. Ние препоръчваме интервали на калибриране от 1 – 2 години. При необходимост се свържете с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

Специални характеристики на продукта



Автоматично подравняване чрез електронни либели и серводвигатели с температурно стабилна сензорна техника. Уредът се поставя в изходно положение и се подравнява самостоятелно.



Тази функция е активна автоматично, когато сензорната автоматика е включена. Така се улеснява хоризонталното, съответно вертикалното нивелиране, например, за да се настрои лазерът на желана височина с колянов статив или със стенно закрепване. Освен това може да се нивелира върху вибриращи основи и при вятър.



Транспортна БЛОКИРОВКА: Уредът се защитава при транспорт чрез махова блокировка.



С технологията GRX-READY лазерните линии може да се използват и при неблагоприятни условия на осветление. Лазерните линии пулсират с висока честота и се разпознават на големи разстояния чрез специални лазерни приемници.



Функцията за накланяне (Tilt) не е активна след включването. За да се предотврати промяната на позицията на прибора в следствие на външни въздействия, след като същият е настроен, лазерът изгасва и светодиодът за наклон започва да мига. Функцията за накланяне се показва чрез мигане на светодиода за накланяне. Ако позицията на лазера се промени поради странични въздействия се чува звуков сигнал, лазерът мига и светодиодът за накланяне мига перманентно.

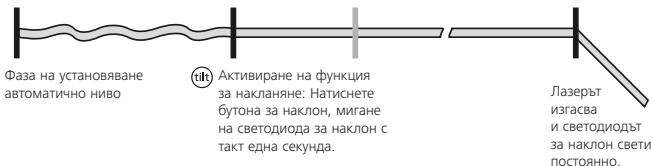
За да може работата да продължи, натиснете два пъти бутона за наклон. По този начин се избягват просто и надеждно неточните измервания.



Функцията за накланяне включва контрола 20 сек след пълното нивелиране на лазера (фаза на настройка). Мигане на светодиода за наклон с такт една секунда по време на фазата на установяване, бързо мигане, когато накланянето е активно.

Начин на действие на накланяне

Включване



Зелена лазерна технология



Уредите с технология PowerGreen++ разполагат с изключително ярки, зелени диоди от класа с най-голяма мощност, които осигуряват оптимална видимост на лазерните линии на големи разстояния, върху тъмни повърхности и при светла околна светлина.



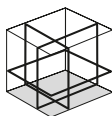
Около 6 пъти по-светъл от обикновения червен лазер с 630 – 660 nm

Брой и разположение на лазерите

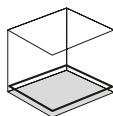
H = хоризонтална линия на лазера

V = вертикална линия на лазера

S = функция наклон



2HG360° 2VG360°



S

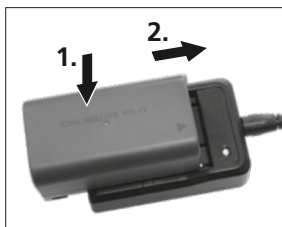


- 1 Изходен прозорец на лазера
- 2 Акумулаторно отделение (долна страна)
- 3 Резба на статива 1/4" (долна страна)

- 4 LED Режим Ръчен приемник
- 5 Режим Ръчен приемник вкл./ изкл./функция Накланяне вкл./Изкл.
- 6 Бутон ВКЛ./ИЗКЛ.
- 7 LED нивелиране червено: Нивелиране изкл зелено: Нивелиране вкл
- 8 Светодиод - функция за наклон
- 9 Функция за наклон
- 10 Бутон за превключване на лазерни линии
- 11 Светодиоди за заряд на батерията

1 Боравене с литиево-йонната зарядна батерия

- Използвайте захранващия блок/ зарядното устройство само в затворени помещения, не го излагайте на влага или дъжд, тъй като в противен случай съществува опасност от електрически удар.
- Преди да използвате уреда, заредете изцяло акумулаторната батерия. За целта поставете акумулаторната батерия в предоставеното зарядно устройство. При това се уверете, че тя е поставена в правилната посока. Използвайте само оригиналните принадлежности. Ако се използват неправилни принадлежности, гаранцията отпада.



- Когато се зарежда акумулаторната батерия свети светодиода на зарядното устройство в червено. Когато светодиода светне в зелено, зареждането е приключило.
- Когато свети само един от светодиодите за зареждане на батерията (10), зарядът на батерията е нисък. При много нисък заряд на батерията устройството се изключва само. Тогава отново заредете батерията.
- Изключете захранващия блок от мрежата, когато устройството не се използва.

! Зарядната батерия може да се зарежда **само** с приложеното зарядно устройство и да се използва единствено с **този** лазерен уред. В противен случай съществува опасност от нараняване и пожар.

! Обърнете внимание да няма малки проводящи предмети в близост до контактите на батерията. Късо съединение в тези контакти може да доведе до изгаряния и огън.

! Не отваряйте батерията. Съществува опасност от късо съединение.

2 Електрозахранване

Поставяне на литиево-йонната акумулаторна батерия

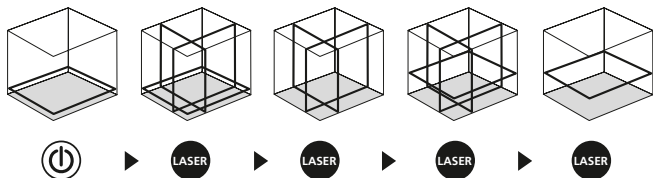
Отворете отделението за батерията и поставете литиево-йонната батерия в съответствие с фигурата.



3 Хоризонтално и вертикално нивелиране

Включете лазерния уред. Сега сензорната автоматика е активна и нивелира автоматично лазерния уред. Щом нивелирането бъде приключено и светодиодът за функцията Накланяне (7) свети постоянно, може да се нивелира хоризонтално, респективно вертикално. Максималната точност се постига при приключено нивелиране.

Чрез бутона за превключване може да се включват поотделно лазерните линии.

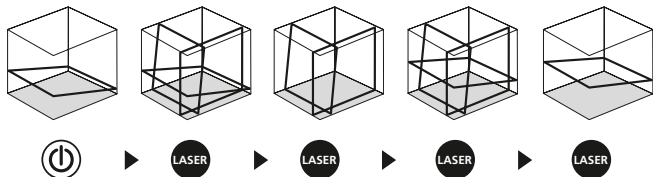


! Когато устройството се намира извън зоната на автоматично нивелиране от 3°, лазерните линии започват да мигат. Позиционирайте уреда така, че да се намира вътре в зоната на нивелиране.

4 Режим наклон

Включете линейния лазер в режим Наклон чрез продължително натискане на бутон 5 (вкл./изкл. на функцията Наклон) и изберете лазера с бутона за избор. В този режим не може да се нивелира хоризонтално, съответно вертикално, тъй като лазерните линии вече не се насочват автоматично.

Това се сигнализира чрез мигане на лазерната линия. LED (7) свети постоянно в червено.



5 Режим Ръчен Приемник По избор: Работи с лазерния приемник GRX

За нивелиране на големи разстояния или при вече невидими лазерни линии използвайте лазерен приемник GRX (по избор). За работа с лазерния приемник включете линейния лазер чрез дълго натискане на бутон 5 (режим на ръчен приемник вкл / изкл) в режим на ръчен приемник. Сега лазерните линии пулсират с висока честота и лазерните линии стават по-тъмни. Лазерният приемник разпознава чрез това пулсиране лазерните линии.



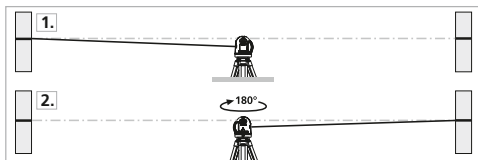
! Вземете предвид Ръководството за експлоатация на лазерния приемник за линеен лазер.

! Поради специалната оптика за генериране на непрекъсната 360° лазерна линия, може да се появят разлики в яркостта в различни зони на линията, които са технически обусловени. Това може да доведе до различни радиуси на действие в режим на ръчен приемник.

Подготовка за проверка на калибровката

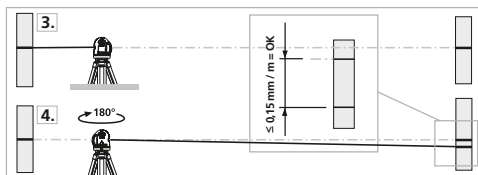
Можете да контролирате калибровката на лазера. Изправете уреда в **средата** между две стени, които са на разстояние най-малко 5 м помежду си. Включете уреда, за целта освободете обезопасяването при транспорт (**лазерен кръст включен**). За оптимална проверка, моля, използвайте статив.

1. Маркирайте т. А1 на стената.
2. Завъртете уреда на 180° и маркирайте т. А2.
Между А1 и А2 имате сега хоризонтална референция.



Проверка на калибровката

3. Поставете уреда колкото е възможно по-близо до стената на височината на маркираната т. А1.
4. Завъртете уреда на 180° и маркирайте т. А3.
Разликата между А2 и А3 е допускът.



! Когато между А2 и А3 има разлика по-голяма от $0,15 \text{ mm/m}$, е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервисния отдел на UMAREX-LASERLINER.

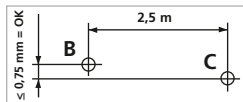
Проверка на вертикалната линия

Поставете уреда на припл. 5 м от стена. Закрепете към стената отвес с дълъг 2,5 м шнур, отвесът следва да се движи свободно махово. Включете уреда и насочете вертикалния лазер към шнура на отвеса. Точността се намира в рамките на допуск, когато отклонението между линията на лазера и шнура на отвеса не е по-голямо от $\pm 0,75 \text{ mm}$.

Проверка на хоризонталната линия

Поставете уреда на припл. 5 м от стена и включете лазерния кръст. Маркирайте т. В на стената. Завъртете лазерния кръст припл. 2,5 м надясно и маркирайте т. С. Проверете

дали хоризонталната линия от С $\pm 0,75 \text{ mm}$ се намира на еднаква височина с т. В. Повторете операцията със завъртане наляво.



! Редовно проверявайте калибрирането на прибора преди употреба, след транспортиране и след продължително съхранение.

Пренос на данни

Уредът има цифрова връзка, която осигурява възможност за пренос на данни чрез радиотехника към крайни мобилни устройства с безжичен интерфейс (например смартфон, таблет).

Изискванията към системата за цифрова връзка ще намерите на

<https://packd.li/ble/v2>

Уредът може да установява радиовръзка със съвместими със стандарта за безжична връзка IEEE 802.15.4 устройства. Стандартът за безжична връзка IEEE 802.15.4 е протокол за пренос за персонални безжични мрежи (WPAN).

Радиусът на действие е проектиран за макс. 10 m разстояние от крайното устройство и силно зависи от условията на околната среда, като например дебелината и състава на стени, източници на радиосмущения, както и от приемно / предавателните свойства на крайното устройство.

След включването цифровата връзка е активирана винаги, понеже радиосистемата е проектирана за много малко потребление на ток. Мобилно крайно устройство може да се свърже посредством приложение с включения измервателен уред.

Приложение (App)

За да се използва цифровата връзка, е необходимо приложение. То може да бъде изтеглено в съответните магазини в зависимост от крайното устройство:



! Погрижете се да бъде активиран безжичният интерфейс на крайното ! мобилно устройство.

След стартирането на приложението и активирането на цифровата връзка може да се създаде връзка между крайно мобилно устройство и измервателния уред. Ако приложението открие няколко активни измервателни уреда, изберете подходящия измервателен уред.

При следващия старт този измервателен уред може да бъде свързан автоматично.

Допълнителни функции чрез приложението

Чрез приложението имате достъп до допълнителни функции. Ако по технически причини не можете да управлявате уреда от приложението, възстановете фабричните му настройки чрез изключване и включване.

По този начин можете да използвате обичайните функции без ограничение.

Технически характеристики (Запазва се правото за технически изменения. 23W12)

Диапазон на само-нивелиране	$\pm 3^\circ$
Точност	$\pm 0,15$ мм / м
Нивелиране	хоризонтално/вертикално автоматично с електронни нивелири и серводвигатели
Видимост (типично)*	60 м
Работен диапазон с ръчен приемник	60 m (зависещи от технически обусловената разлика в яркостта)
Дължина на вълната на лазера	515 нм
Клас на лазера	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Електрозахранване	Литиево-йонна акумулаторна батерия 7,4V / 2,6Ah захранващ блок 12V/DC / 2000mAh
Продължителност на работа	с 3 лазерни равнини около 5 часа с 2 лазерни равнини около 6 часа с 1 лазерна равнина около 9 часа
Време на зареждане	около 4 часа
Условия на работа	0°C ... 50°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%, без наличие на конденз, работна височина макс. 4000 m над морското равнище
Условия за съхранение	-10°C ... 70°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%
Работни данни на радиомодула	Интерфейс IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection); Честотна лента: ISM лента 2400-2483.5 MHz, 40 канала; Мощност на предаване: макс. 10 mW; Ширина на лентата: 2 MHz; Скорост на предаване: 1 Mbit/s; Модулация: GFSK/FHSS
Размери (Ш x В x Д)	141 x 142 x 96 мм
Тегло	870 г (вкл. акумулаторната батерия)

* при макс. 300 Lux

Разпоредби на ЕС и Обединеното кралство и изхвърляне

Уредът отговаря на всички необходими стандарти за свободно движение на стоки в рамките на ЕС и Обединеното кралство.

Този продукт, включително принадлежностите и опаковката, е електрически уред, който трябва да се рециклира по безопасен за природата начин, в съответствие с европейските и британските директиви за отпадъците от електрическо и електронно оборудване, батерии и опаковки за извличане на ценни суровини.

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес:

<https://www.laserliner.com>



Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης, το συνημμένο τεύχος „Εγγύηση και πρόσθετες υποδείξεις“ καθώς και τις τρέχουσες πληροφορίες και υποδείξεις στον σύνδεσμο διαδικτύου στο τέλος αυτών των οδηγιών. Τηρείτε τις αναφερόμενες οδηγίες. Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να φυλάσσονται και να παραδίδονται μαζί με τη συσκευή λέιζερ στον επόμενο χρήστη.

Ενδειξιμένη χρήση

Το λέιζερ διασταυρούμενων ακτίνων παράγει τέσσερις πράσινους κύκλους λέιζερ για ευθυγράμμιση οριζοντίων, κατακόρυφων και κλίσεων. Οι προβαλλόμενοι σταυροί λέιζερ επάνω και κάτω χρησιμεύουν ως λειτουργία νήματος της στάθμης για ταυτόχρονη εργασία στο δάπεδο και στην οροφή. Η διεπαφή Digital Connection είναι κατάλληλη για τον απομακρυσμένο έλεγχο του λέιζερ με το smartphone μέσω της εφαρμογής Commander. Όταν το λέιζερ βρίσκεται εκτός της περιοχής χωροστάθμισης το γεγονός αυτό εμφανίζεται με οπτικά σήματα. Το λέιζερ διαθέτει μια ενσωματωμένη λειτουργία χειροκίνητης λήψης και μια σύνδεση τρίποδου 1/4".

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης εντός των προδιαγραφών.
- Οι συσκευές και ο εξοπλισμός δεν είναι παιχνίδι. Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.
- Προσθήκες ή τροποποιήσεις στη συσκευή δεν επιτρέπονται. Στις περιπτώσεις αυτές ακυρώνονται οι άδειες και οι προδιαγραφές ασφαλείας.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε μηχανική καταπόνηση, πολύ υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία ή έντονους κραδασμούς.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται πλέον, εφόσον υπάρξει βλάβη σε μία ή περισσότερες λειτουργίες ή εξασθενήσει η μπαταρία.

Υποδείξεις ασφαλείας

Χρήση λέιζερ της κλάσης 2



Ακτινοβολία λέιζερ!
Μην κοιτάτε απευθείας στην ακτίνα!
Κατηγορία λέιζερ 2
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021

- Προσοχή: Μην κοιτάτε κατευθείαν στην ακτίνα ή στην αντανάκλασή της.
 - Μην στρέψετε την ακτίνα του λέιζερ σε άτομα.
 - Σε περίπτωση πρόσπτωσης ακτίνας λέιζερ κατηγορίας 2 στο μάτι, κλείστε τα μάτια σας και μετακινήστε το κεφάλι αμέσως μακριά από την ακτίνα.
 - Ποτέ μην κοιτάτε την ακτίνα λέιζερ ή τις αντανάκλασεις με οπτικές συσκευές (φακός, μικροσκόπιο, κιάλια, ...).
 - Μην χρησιμοποιείτε το λέιζερ στο ύψος των ματιών (1,40...1,90 m).
 - Επιφάνειες που καθρεφτίζουν και είναι γυαλιστερές πρέπει να καλύπτονται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διατάξεων λέιζερ.
 - Περιορίζετε σε δημόσιους χώρους κυκλοφορίας τις ακτίνες λέιζερ με φράκτες και τοίχους και τοποθετείτε προειδοποιητικές πινακίδες.
-

Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Οδηγία ΗΜΣ 2014/ 30/ΕΕ η οποία καλύπτεται από την Οδηγία RED-2014/53/ΕΕ.
 - Θα πρέπει να δίνεται προσοχή στους κατά τόπους περιορισμούς της λειτουργίας των συσκευών π.χ. σε νοσοκομεία ή αεροπλάνα., σε πρατήρια καυσίμων, ή κοντά σε άτομα με βηματοδότη. Υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης βλαβών ή αρνητικής επίδρασης από και μέσω ηλεκτρονικών συσκευών.
 - Αν υπάρχουν κοντά υψηλές τάσεις ή υψηλά ηλεκτρομαγνητικά εναλλασσόμενα πεδία μπορεί να επηρεαστεί η ακρίβεια μέτρησης.
-

Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της RF ασύρματης ακτινοβολίας

- Η συσκευή μέτρησης είναι εξοπλισμένη με μία διεπαφή ραδιοεπικοινωνίας.
- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και ασύρματης ακτινοβολίας σύμφωνα με την Οδηγία RED 2014/53/ΕΕ.
- Η Umarex GmbH & Co. KG δηλώνει ότι ο τύπος της εγκατάστασης ραδιοεπικοινωνίας PrecisionPlane-Laser 4G ανταποκρίνεται στις βασικές απαιτήσεις και τους άλλους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Οδηγίας Radio Equipment 2014/53/ΕΕ (RED). Το πλήρες κείμενο της Δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη διεύθυνση στο διαδίκτυο:

<https://www.laserliner.com>

Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

Καθαρίζετε όλα τα στοιχεία με ένα ελαφρώς υγρό πανί και αποφεύγετε τη χρήση δραστικών καθαριστικών και διαλυτικών μέσων. Αφαιρείτε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία πριν από μία αποθήκευση μεγάλης διάρκειας. Αποθηκεύετε τη συσκευή σε έναν καθαρό, ξηρό χώρο.

Βαθμονόμηση

Η συσκευή μέτρησης πρέπει να βαθμονομείται και να ελέγχεται τακτικά, για να διασφαλίζεται η ακρίβεια και η λειτουργία μέτρησης. Συνιστούμε ένα διάστημα βαθμονόμησης 1-2 ετών. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

Ιδιαίτερες ιδιότητες προϊόντος



Αυτόματη ευθυγράμμιση με ηλεκτρονικές αεροστάθμες και σερβομοτέρ με σταθερούς σε θερμοκρασιακές διακυμάνσεις αισθητήρες. Η συσκευή έρχεται στη βασική της θέση και ευθυγραμμίζεται αυτόνομα.



Αυτή η λειτουργία ενεργοποιείται αυτομάτως, όταν είναι ενεργοποιημένο το αυτόματο σύστημα αισθητήρα Sensor Automatic. Αυτό διευκολύνει την οριζόντια ή κατακόρυφη χωροστάμηση της συσκευής, π.χ. για τη ρύθμιση του λέιζερ με τρίποδα με μανιβέλα ή βάση τοίχου στο επιθυμητό ύψος. Επίσης η χωροστάμηση είναι εφικτή σε δονούμενα υποστρώματα και σε περίπτωση που φυσάει αέρας.



Μεταφορική ΑΣΦΑΛΕΙΑ: Η συσκευή προστατεύεται κατά τη μεταφορά από τις ταλαντώσεις με μία ασφάλεια.



Με τη GRX-READY τεχνολογία μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα γραμμικά λέιζερ και υπό κακές συνθήκες φωτισμού. Οι γραμμές λέιζερ πάλλονται με υψηλή συχνότητα και αναγνωρίζονται με ειδικούς δέκτες λέιζερ σε μεγάλες αποστάσεις.

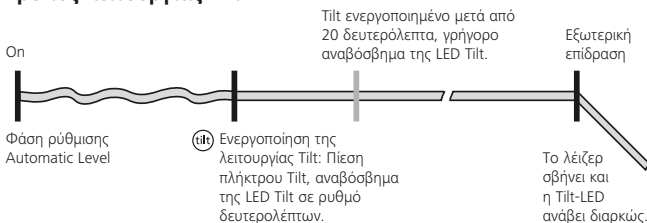


„Η λειτουργία Tilt δεν είναι ενεργή μετά την ενεργοποίηση. Για την προστασία της συσκευής από μεταβολές θέσης λόγω εξωτερικών επιδράσεων, πρέπει να ενεργοποιηθεί η λειτουργία Tilt πιέζοντας το πλήκτρο Tilt. Η λειτουργία Tilt εμφανίζεται με το αναβόσβημα της LED Tilt. Εάν η θέση του λέιζερ μεταβληθεί λόγω εξωτερικών επιδράσεων το λέιζερ σβήνει και η Tilt-LED ανάβει διαρκώς.

Για να συνεχίσετε την εργασία σας πατήστε δύο φορές το πλήκτρο Tilt. Οι εσφαλμένες μετρήσεις αποτρέπονται έτσι εύκολα και με ασφάλεια.

! Η λειτουργία Tilt ενεργοποιεί την επιτήρηση μετά από 20 δευτ. μετά την ολοκλήρωση της χωροστάθμησης του λέιζερ (φάση ρύθμισης). Αναβόσβημα της LED Tilt σε ρυθμό δευτερολέπτων κατά τη διάρκεια της φάσης ρύθμισης, γρήγορο αναβόσβημα εάν το Tilt είναι ενεργό.

Τρόπος λειτουργίας Tilt



Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



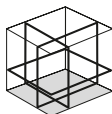
Οι συσκευές με τεχνολογία PowerGreen++ διαθέτουν εξαιρετικά φωτεινές, πράσινες διόδους λέιζερ της υψηλότερης δυνατής ισχύος που κάνουν εφικτή μία ιδιαίτερα καλή ορατότητα των γραμμών λέιζερ από μεγάλες αποστάσεις, σε σκούρες επιφάνειες και σε πολύ φωτεινό περιβάλλον.



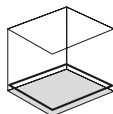
περ. 6-φορές φωτεινότερο από ένα τυπικό, κόκκινο λέιζερ με 630 - 660 nm

Αριθμός και θέση των λέιζερ

H = οριζόντια γραμμή λέιζερ
V = κατακόρυφη γραμμή λέιζερ
S = Λειτουργία κλίσης



2HG360°



2VG360°



S

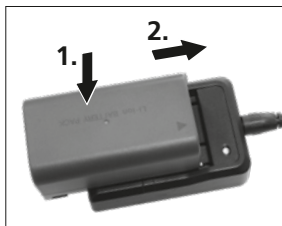


- 1 Παράθυρο εξόδου λέιζερ
- 2 Θήκη επαναφορτιζόμενης μπαταρίας (κάτω πλευρά)
- 3 Σπείρωμα τρίποδα 5/8" (κάτω πλευρά)

- 4 LED λειτουργίας χειροκίνητης λήψης
- 5 Λειτουργία χειροκίνητης λήψης on / off / λειτουργία κλίσης on / off
- 6 Πλήκτρο ON/OFF
- 7 LED Χωροστάθμηση κόκκινο: Χωροστάθμηση Off πράσινο: Χωροστάθμηση On
- 8 LED λειτουργίας Tilt
- 9 Λειτουργία Tilt
- 10 Πλήκτρο επιλογής γραμμών λέιζερ
- 11 LED φόρτισης μπαταρίας

1 Χειρισμός επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων - λιθίου

- Το τροφοδοτικό/Ο φορτιστής επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο μέσα σε κλειστούς χώρους και δεν πρέπει να εκτίθεται σε υγρασία ή σε βροχή, επειδή υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Πριν τη χρήση της συσκευής φορτίστε πλήρως την επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στον φορτιστή που παραδίδεται μαζί. Ταυτόχρονα προσέξτε τη σωστή κατεύθυνση τοποθέτησης.



Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσιο πρόσθετο εξοπλισμό. Αν χρησιμοποιηθεί λάθος πρόσθετος εξοπλισμός, τότε παύει να ισχύει η εγγύηση.

- Κατά τη διάρκεια φόρτισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, ανάβει η LED της συσκευής φόρτισης κόκκινη. Η διαδικασία φόρτισης έχει ολοκληρωθεί μόλις η LED ανάψει πράσινη.
- Εάν ανάβει μία μόνο ακόμα LED των LED φόρτισης μπαταρίας (10), η φόρτιση μπαταρίας είναι χαμηλή. Όταν η φόρτιση της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή, η συσκευή απενεργοποιείται αυτομάτως. Αμέσως επαναφορτίστε την μπαταρία.
- Αποσυνδέετε το τροφοδοτικό από το δίκτυο, όταν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται.



Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία επιτρέπεται **να** φορτίζεται μόνο με τον φορτιστή που συνοδεύει τη συσκευή και να χρησιμοποιείται αποκλειστικά **με αυτή τη** συσκευή λέιζερ. Σε διαφορετική περίπτωση υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού και πυρκαγιάς.



Προσέξτε να μην υπάρχουν κοντά στις επαφές της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας αγωγίμα αντικείμενα. Ένα βραχυκύκλωμα μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα και φωτιά.



Μην ανοίγετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί βραχυκύκλωμα.

2 Τροφοδοσία ρεύματος

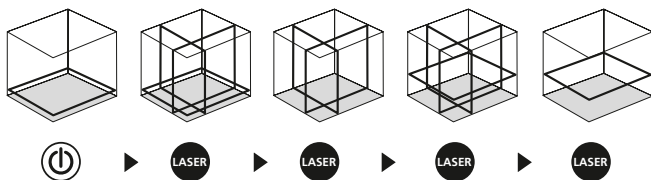
Τοποθέτηση παναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων-λιθίου

Ανοίξτε τη θήκη της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας και τοποθετήστε την μπαταρία ιόντων-λιθίου σύμφωνα με την απεικόνιση.



3 Οριζόντια χωροστάθμιση και κατακόρυφη χωροστάθμιση

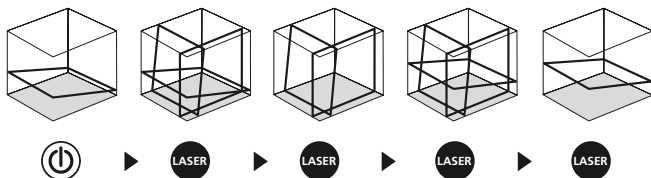
Ενεργοποιήστε τη συσκευή λέιζερ. Το αυτόματο σύστημα αισθητήρα Sensor Automatic είναι τώρα ενεργό και εκτελεί αυτόματως χωροστάθμιση της συσκευής λέιζερ. Μόλις ολοκληρωθεί η χωροστάθμιση και η LED λειτουργίας κλίσης (7) ανάβει σταθερά, μπορεί να πραγματοποιηθεί η οριζόντια ή κατακόρυφη χωροστάθμιση. Η μέγιστη ακρίβεια επιτυγχάνεται αφού ολοκληρωθεί η χωροστάθμιση. Με το πλήκτρο επιλογής μπορούν να επιλέγονται μεμονωμένα οι γραμμές λέιζερ.



! Μόλις η συσκευή βρεθεί εκτός της αυτόματης περιοχής χωροστάθμισης των 3°, αναβοσβήνουν οι γραμμές λέιζερ. Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να βρίσκεται εντός της περιοχής χωροστάθμισης.

4 Λειτουργία κλίσης

Ενεργοποιήστε στο γραμμικό λέιζερ με διαρκές πάτημα του πλήκτρου 5 (Λειτουργία κλίσης on / off) τη λειτουργία κλίσης και επιλέξτε τα λέιζερ με το πλήκτρο επιλογής. Τώρα μπορούν να μετρηθούν κεκλιμένες επιφάνειες. Σε αυτή τη λειτουργία δεν μπορεί να γίνει οριζόντια ή κάθετη χωροστάθμιση, επειδή οι γραμμές λέιζερ δεν ευθυγραμμίζονται πλέον αυτόματα. Αυτό σηματοδοτείται με αναβόσβημα της γραμμής λέιζερ. Η LED (7) ανάβει συνεχώς κόκκινη.



5 Λειτουργία χειροκίνητης λήψης προαιρετικά: Εργασία με τον δέκτη λέιζερ GRX

Χρησιμοποιείτε για χωροστάθμηση σε μεγάλες αποστάσεις ή επίσης όταν οι γραμμές λέιζερ δεν είναι πλέον ορατές, ένα δέκτη λέιζερ GRX (προαιρετικά). Για εργασίες με τον δέκτη λέιζερ ενεργοποιήστε το γραμμικό λέιζερ πατώντας παρατεταμένα το πλήκτρο 5 (Χειροκίνητη λήψη ON/OFF) θέτοντάς το σε λειτουργία χειροκίνητης λήψης. Τώρα πάλλονται οι γραμμές λέιζερ με μεγάλη συχνότητα και οι γραμμές λέιζερ γίνονται πιο σκούρες. Ο δέκτης λέιζερ αναγνωρίζει με τους παλμούς τις γραμμές λέιζερ.



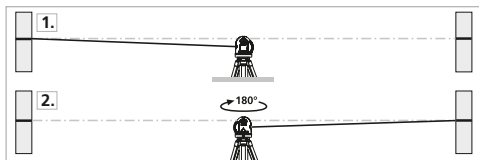
! Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης του δέκτη λέιζερ για γραμμικά λέιζερ.

! Λόγω της ειδικής οπτικής που απαιτείται για την παραγωγή μίας συνεχόμενης γραμμής λέιζερ 360° μπορεί να δείτε διαφορά στη φωτεινότητα σε διάφορα σημεία της γραμμής, που όμως για τεχνικούς λόγους είναι αναγκαία. Αυτό μπορεί να έχει σαν συνέπεια διαφορετικές εμβέλειες στη λειτουργία χειροκίνητης λήψης.

Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης

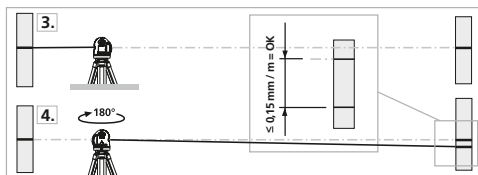
Μπορείτε να ελέγχετε τη βαθμονόμηση του λέιζερ. Βάλτε τη συσκευή στο **μέσον** μεταξύ 2 τοίχων, που έχουν απόσταση τουλάχιστον 5 m μεταξύ τους. Ενεργοποιήστε τη συσκευή, για τον σκοπό αυτό λύστε την ασφάλεια μεταφοράς (**σταυρός λέιζερ On**). Για τον τέλει έλεγχο, χρησιμοποιήστε ένα τρίποδο.

1. Σημειώστε το σημείο A1 στον τοίχο.
2. Γυρίστε τη συσκευή κατά 180° και σημειώστε το σημείο A2. Μεταξύ του A1 και του A2 έχετε τώρα μία οριζόντια αναφορά.



Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης

3. Βάλτε τη συσκευή όσο πιο κοντά γίνεται στον τοίχο στο ύψος του σημειωμένου σημείου A1.
4. Γυρίστε τη συσκευή κατά 180° και σημειώστε το σημείο A3.
Η διαφορά μεταξύ A2 και A3 είναι η ανοχή.



! Εάν το A2 και το A3 απέχουν περισσότερο από 0,15 mm / m, απαιτείται βαθμονόμηση. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάσταση ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

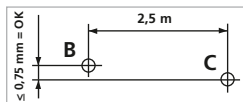
Έλεγχος της κάθετης γραμμής

Τοποθετήστε τη συσκευή σε απόσταση περίπου 5 m από ένα τοίχο. Στον τοίχο στερεώστε ένα κατακόρυφο ζύγι με ένα κορδόνι μήκους 2,5 m, το ζύγι θα πρέπει να αιωρείται ελεύθερα. Ενεργοποιήστε τη συσκευή και στοχεύστε με το κάθετο λέιζερ το ζύγι. Η ακρίβεια είναι εντός ανοχών, εάν η απόκλιση μεταξύ της γραμμής λέιζερ και του κορδονιού του ζυγιού δεν ξεπερνά τα $\pm 0,75 \text{ mm}$.

Έλεγχος της οριζόντιας γραμμής

Τοποθετήστε τη συσκευή σε απόσταση περίπου 5 m από ένα τοίχο και ενεργοποιήστε τον σταυρό λέιζερ. Σημειώστε το σημείο B στον τοίχο.

Μετακινήστε τον σταυρό λέιζερ περ. 2,5 m προς τα δεξιά και σημειώστε το σημείο C. Ελέγξτε, εάν η οριζόντια γραμμή του σημείου C βρίσκεται με ανοχή $\pm 0,75 \text{ mm}$ στο ίδιο ύψος με το σημείο B. Επαναλάβετε τη διαδικασία μετακινώντας προς τα αριστερά.



! Ελέγχετε τακτικά τη βαθμονόμηση πριν από τη χρήση, μετά από μεταφορές και μεγάλο χρονικό διάστημα αποθήκευσης.

Μεταφορά δεδομένων

Η συσκευή διαθέτει μια Digital Connection, που επιτρέπει τη μεταφορά δεδομένων με τεχνολογία ραδιοεπικοινωνίας σε φορητές τερματικές συσκευές με διεπαφή ραδιοεπικοινωνίας (π.χ. smartphone, tablet).

Τις προϋποθέσεις συστήματος για μια Digital Connection θα βρείτε εδώ <https://packd.li/ble/v2>

Η συσκευή μπορεί να δημιουργήσει μια σύνδεση ραδιοεπικοινωνίας με συσκευές που είναι συμβατές με το πρότυπο ραδιοεπικοινωνίας IEEE 802.15.4. Το πρότυπο ραδιοεπικοινωνίας IEEE 802.15.4 είναι ένα πρωτόκολλο μετάδοσης για Wireless Personal Area Networks (WPAN).

απόσταση 10 m από την τερματική συσκευή και εξαρτάται άμεσα από τις συνθήκες του περιβάλλοντος, όπως π.χ. το πάχος και τη σύσταση των τοίχων, τις παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες, αλλά και από τις ιδιότητες εκπομπής / λήψης της τερματικής συσκευής.

Η Digital Connection παραμένει πάντα ενεργή μετά την ενεργοποίηση, καθώς το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας καταναλώνει ελάχιστο ρεύμα. Με ενεργοποιημένη λειτουργία μπορεί να συνδεθεί μία κινητή τερματική συσκευή μέσω ενός App με τη συσκευή μέτρησης.

Εφαρμογή (App)

Για τη χρήση της Digital Connection χρειάζεστε μια εφαρμογή. Μπορείτε να την κατεβάσετε από τα αντίστοιχα Stores αναλόγως της τερματικής συσκευής:



! Προσέχετε ώστε να έχει ενεργοποιηθεί η διεπαφή ραδιοεπικοινωνίας της φορητής τερματικής συσκευής.

Μετά την εκκίνηση της εφαρμογής και με ενεργοποιημένη την Digital Connection μπορεί να πραγματοποιηθεί μια σύνδεση μεταξύ μιας φορητής τερματικής συσκευής και της συσκευής μέτρησης. Εάν η εφαρμογή αναγνωρίζει περισσότερες ενεργές συσκευές έτρησης, επιλέξτε την πιο κατάλληλη συσκευή μέτρησης.

Με την επόμενη εκκίνηση η συσκευή αυτή συνδέεται αυτομάτως.

Πρόσθετες λειτουργίες μέσω της εφαρμογής

Μέσω της εφαρμογής υπάρχουν διαθέσιμες κι άλλες λειτουργίες. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατός ο έλεγχος της συσκευής μέσω της εφαρμογής για τεχνικούς λόγους, επαναφέρετε τη συσκευή στην εργοστασιακή κατάσταση, απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας την, για να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε απεριόριστα τις κανονικές λειτουργίες.

Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 23W12)

Περιοχή υτοχρωστάθμισης	± 3°
Ακρίβεια	± 0,15 mm / m
Χωροστάθμιση	οριζόντια / κάθετα αυτόματα με ηλεκτρονικές αεροστάθμες και σερβομοτέρ
Ορατότητα (τυπική)*	60 m
Περιοχή λειτουργίας με χειροκίνητη λήψη	60 m (εξαρτάται από τις διαφορές στη φωτεινότητα του χώρου)
Μήκος κύματος λέιζερ	515 nm
Κατηγορία λέιζερ	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Τροφοδοσία ρεύματος	Επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων - λιθίου 7,4V / 2,6Ah Τροφοδοτικό 12V/DC / 2000mAh
διάρκεια λειτουργίας	με 3 επίπεδα λέιζερ περ. 5 ώρες με 2 επίπεδα λέιζερ περ. 6 ώρες με 1 επίπεδο λέιζερ περ. 9 ώρες
Χρόνος φόρτισης	περ. 4 ώρες
Συνθήκες εργασίας	0°C ... 50°C, υγρασία αέρα μέγ. 80% rH, χωρίς συμπύκνωση, ύψος εργασίας μέγ. 4000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας
Συνθήκες αποθήκευσης	-10°C ... 70°C, υγρασία αέρα μέγ. 80% rH
Δεδομένα λειτουργίας μονάδας ραδιοεπικοινωνίας	Διεπαφή IEEE 802.15.4. LE ≥ 4.x (Digital Connection); Ζώνη συχνότητας: ISM ζώνη 2400-2483.5 MHz, 40 κανάλια; Ισχύς εκπομπής μέγ. 10 mW; Εύρος ζώνης: 2 MHz; Ρυθμός ήχου: 1 Mbit/s, Διαμόρφωση: GFSK / FHSS
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	141 x 142 x 96 mm
Βάρος	870 g (συμπερ. επαναφορτιζόμενης μπαταρίας)

* μέγ. 300 Lux

Κανονισμοί ΕΕ και ΗΒ και απόρριψη

Η συσκευή πληροί όλα τα αναγκαία πρότυπα για την ελεύθερη κυκλοφορία προϊόντων εντός της ΕΕ και του ΗΒ.

Αυτό το προϊόν, μαζί με τα αξεσουάρ και τη συσκευασία, είναι μια ηλεκτρική συσκευή που πρέπει, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες και τις οδηγίες του ΗΒ για ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές στο τέλος του κύκλου ζωής τους, για τις μπαταρίες και τις συσκευές, να προσάγονται σε ανακύκλωση, για να ανακτώνται πολύτιμες πρώτες ύλες.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα: <https://www.laserliner.com>

! U potpunosti pročitajte upute za uporabu i priloženu brošuru „Jamstvo i dodatne napomene“ kao i najnovije informacije na internetskoj poveznici navedenoj na kraju ovih uputa. Slijedite upute koje se u njima nalaze. Ovaj dokument se mora čuvati na sigurnom mjestu i proslijediti dalje zajedno s uređajem

Uporaba u skladu s namjenom

Laser s ukrštenim linijama stvara četiri zelena laserska kruga za točno poravnavanje horizontala, vertikala i nagiba. Projicirani laserski križevi gore i dolje služe kao funkcija viska za sinkronizirani rad na podu i na stropu. Sučelje za digitalnu vezu prikladno je za daljinsko upravljanje laserom pomoću pametnog telefona putem aplikacije Commander. Optički signali pokazuju kada se uređaj nalazi izvan područja niveliranja. Laser raspolaže integriranim modusom ručnog prijarnika i priključkom za stativ 1/4".

Opće sigurnosne upute

- Uređaj se smije koristiti samo u skladu s namjenom i unutar opsega specifikacija.
- Mjerni alati i pribor nisu igračke. Držati ih podalje od dohvata djece.
- Zabranjene su sve preinake ili izmjene na uređaju jer će se time izgubiti valjanost odobrenja i sigurnosnih specifikacija.
- Ne izlagati uređaj mehaničkim naprezanjima, ekstremnim temperaturama, vlazi ili snažnim vibracijama.
- Uređaj se ne smije dalje koristiti ako mu otkazu jedna ili više funkcija ili ako je baterija slaba.

Sigurnosne upute

Korištenje lasera klase 2



Lasersko zračenje!
Ne gledati u lasersku zraku!
Laser klase 2
< 1 mW · 515 nm

IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021

- Pozor: Ne gledati izravnu ili reflektiranu zraku.
 - Ne usmjeravati laserski snop prema osobama.
 - Ako su oči osobe izložene laserskom zračenju klase 2, treba odmah zatvoriti oči i odmaknuti se od snopa.
 - Ni pod kojim uvjetima se optički instrumenti (povećalo, mikroskop, dalekozor) ne smiju koristiti za gledanje u lasersku zraku ili njezin odraz.
 - Ne koristiti laser u razini očiju (1,40 ... 1,90 m)
 - Dok laserski uređaj radi moraju se prekriti sve površine koje su reflektirajuće, zrcalne ili ulaštene.
 - U javnim prostorima laserska zraka se mora ograničiti zaštitnim elementima i pregradama gdje god je to moguće znakovima upozorenja označiti područje djelovanja lasera.
-

Sigurnosne upute

Suočavanje s elektromagnetnim zračenjem

- Mjerni uređaj ispunjava propise o elektromagnetnoj kompatibilnosti i ograničenja sukladno EMC direktivi 2014/30/EU što je obuhvaćeno Direktivom za radijsku opremu 2014/53/EU.
 - Mogu se primijeniti lokalna ograničenja pri radu – npr. u bolnicama, zrakoplovima, benzinski m crpkama ili u blizini ljudi s elektrostimulatorom srca. Elektronički uređaji mogu potencijalno uzrokovati opasnost ili smetnje ili biti izloženi opasnostima ili smetnjama.
 - Rad u blizini visokog napona ili jakih elektromagnetnih izmjeničnih polja može negativno utjecati na točnost mjerenja.
-

Sigurnosne upute

Suočavanje sa RF zračenjem

- Mjerni uređaj je opremljen bežičnim sučeljem.
- Mjerni uređaj je sukladan propisima o elektromagnetnoj kompatibilnosti i bežičnom zračenju te ograničenja sukladno direktivi RED 2014/53/EU.
- Umarex GmbH & Co. KG ovime izjavljuje da radijska oprema uređaja CompactPlane-Laser 3G zadovoljava bitne zahtjeve i ostale odredbe Europske direktive za radijsku opremu 2014/53/EU (RED). Izjava o sukladnosti za EU može se pronaći u cijelosti na sljedećoj adresi:

<https://www.laserliner.com>

Informacije o čišćenju i održavanju

Sve komponente čistiti vlažnom krpom i ne koristiti nikakva sredstva za čišćenje, abrazivna sredstva ni otapala. Prije duljeg skladištenja izvaditi bateriju (baterije). Spremiti uređaj na čisto i suho mjesto.

Kalibracija

Mjerni uređaj potrebno je redovito kalibrirati i provjeravati kako bi se zajamčila njegova točnost i funkcija. Preporučujemo intervale kalibriranja od jedne godine. Molimo Vas da se u vezi toga obratite svojem specijaliziranom trgovcu ili Servisnom odjelu tvrtke UMAREX-LASERLINER.

Posebna svojstva proizvoda



Automatsko poravnavanje pomoću elektroničkih libela i servomotora s termički stabilnom senzoričkom. Uređaj se dovodi u osnovni položaj i automatski se poravnava.



Ova je funkcija automatski aktivna kad je uključena senzorska automatika. Time se olakšava vodoravno ili okomito niveliranje, npr. radi namještanja lasera na željenu visinu pomoću stativa s vitlom ili zidnog držača. Povrh toga, moguće je nivelirati i na vibrirajućim podlogama i pri vjetru.



Blokada za transport: Uređaj ima opciju blokade viska za zaštitu tijekom transporta.



GRX-READY tehnologija omogućuje linijskim laserima da se koriste čak i u nepovoljnim svjetlosnim uvjetima. Laserske linije pulsiraju pri visokoj frekvenciji i mogu se snimiti pomoću specijalnog laserskog prijemnika na velikim udaljenostima.

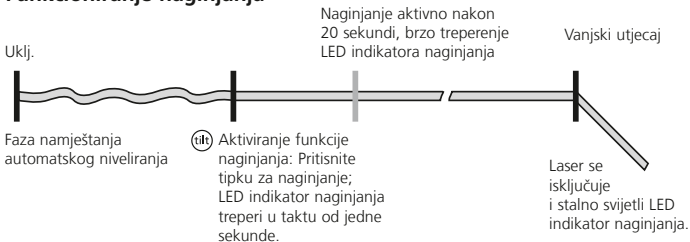


Funkcija naginjanja nije aktivna nakon uključivanja. Kako bi se namješteni uređaj zaštitio od promjena položaja uslijed nekog vanjskog utjecaja, funkciju naginjanja potrebno je aktivirati pritiskom na tipku za naginjanje. Funkcija naginjanja prikazuje se treperenjem LED indikatora naginjanja. Ako uslijed vanjskog djelovanja dođe do promjene položaja, laser se isključuje i počinje stalno svijetliti LED indikator nagiba. Kako biste mogli nastaviti raditi, pritisnite tipku za naginjanje. Pogrešna mjerenja sprečavaju se jednostavno i sigurno.



Funkcija naginjanja aktivira nadzor tek 20 sekundi nakon potpunog niveliranja lasera (faza namještanja). Treperenje LED indikatora naginjanja u taktu od jedne sekunde tijekom faze namještanja, brzo treperenje pri aktivnom naginjanju.

Funkcioniranje naginjanja



Tehnologija zelenog lasera



Uređaji s PowerGreen++ tehnologijom raspolažu izuzetno svijetlim zelenim diodama najvišeg razreda učinkovitosti, koje omogućavaju optimalnu vidljivost laserskih linija na velikim udaljenostima, na tamnim površinama i pri svijetlom okolnom svjetlu.



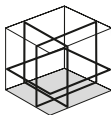
Otpriblike 6 puta svjetlije od običnog crvenog lasera sa 630 - 660 nm

Broj i smjer lasera

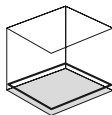
H = horizontalni laser

V = vertikalni laser

S = opcija za nagib (kosinu)



2HG360°



2VG360°



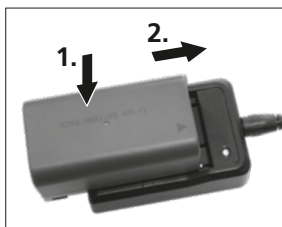
S



- 1 Otvor laserskog izlaza
- 2 Pretinac za bateriju (dno)
- 3 1/4" navoji za stativ (dno)
- 4 LED za ručni prijemnik
- 5 mod za ručni prijemnik uklj./ isklj. / funkcija nagiba uklj./ isklj.
- 6 Tipka UKLJ./ISKLJ.
- 7 LED za nivelaciju crveno: nivelacija isklj. zeleno: nivelacija uklj.
- 8 LED indikator funkcije naginjanaj
- 9 Funkcija naginjanja
- 10 Tipka za odabir laserske linije
- 11 Status baterije

1 Rukovanje litij-ionskom punjivom baterijom

- Mrežni adapter koristite samo unutar zatvorenih prostorija i ne izlažite ga vlazi niti kiši jer inače prijeti opasnost od električnog strujnog udara.
- Prije uporabe uređaja u potpunosti napunite punjivu bateriju. U tu svrhu umetnite punjivu bateriju u isporučeni punjač. Pritom vodite računa o pravilnom polaritetu. Koristite isključivo originalni pribor. U slučaju korištenja pogrešnog pribora prestaje važiti jamstvo.



- Tijekom punjenja punjive baterije LED mrežnog adaptera / punjača svijetli crveno. Postupak punjenja je završen kad LED svijetli zeleno.
- Ako svijetli samo još jedan LED kod LED indikatora napunjenosti baterije (10), baterija je tada slabo napunjena. U slučaju slabe napunjenosti baterije uređaj se automatski isključuje. Ponovno napunite punjivu bateriju.
- Kad uređaj nije u uporabi, odvojite mrežni adapter od mreže.

! Punjiva baterija smije se puniti samo priloženim mrežnim adapterom i koristiti samo s ovim laserskim uređajem. U protivnom postoji opasnost od ozljeda i požara.

! Vodite računa o tome da se u blizini kontakata punjive baterije ne nalaze vodljivi predmeti. Kratki spoj ovih kontakata može prouzročiti opekline i požar.

! Ne otvarajte punjivu bateriju. Postoji opasnost od kratkog spoja.

2 Električno napajanje

Umetanje litij-ionske punjive baterije

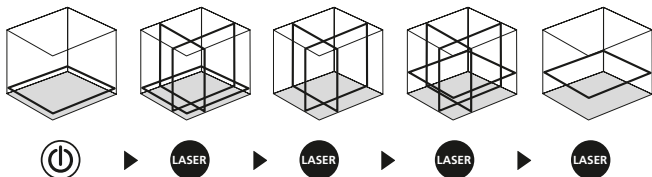
Otvorite pretinac za punjivu bateriju i umetnite litij-ionsku bateriju u skladu sa slikom.



3 Vodoravno i okomito niveliranje

Uključite laserski uređaj. Sada je aktivna senzorska automatika koja automatski nivelira laserski uređaj. Čim se završi niveliranje i stalno svijetli LED funkcije naginjanja (7), moguće je vršiti vodoravno ili okomito niveliranje. Pri završenom niveliranju postiže se maksimalna točnost.

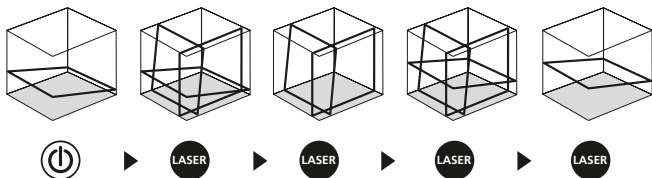
Pomoću tipke za odabir moguće je pojedinačno uključiti laserske linije.



! Laserske linije trepere čim se uređaj nađe izvan područja automatskog niveliranja od 3°. Pozicionirajte uređaj tako da se nalazi unutar područja niveliranja.

4 Slope mod (mjerjenje kosih ravnina)

Uključite linijski laser u modus naginjanja dugim pritiskom na tipku 5 (Uključivanje/isključivanje funkcije naginjanja) i pomoću tipke za odabir odaberite laser. Sada možete staviti nagnute ravni. U ovom načinu rada ne možete podesiti vodoravno ili okomito jer se laserske linije više ne poravnavaju automatski. To se signalizira treperenjem laserske linije. Stalno svijetli LED (7).



5 Ručni prijemnik Dodatna opcija: rad s laserskim prijemnikom GRX

Koristiti laserski prijemnik GRX (dodatna opcija) za niveliranje na velikim udaljenostima ili kada laserske linije više nisu vidljive. Za rad s laserskim prijemnikom, prebaciti linijski laser na način rada s ručnim prijemnikom držanjem pritisnute tipke 5 (za uključivanje i isključivanje ručnog prijemnika). Laserske linije će sada pulsirati visokom frekvencijom i tako postati tamnije. Laserski prijemnik RX može otkrivati ove pulsirajuće laserske linije.



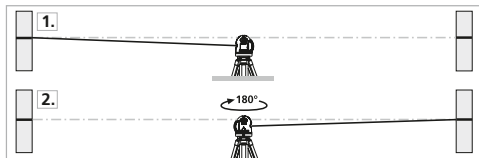
! Proučiti upute za rad laserskog prijemnika za linijske lasere.

! Zbog specijalne optike koja se zahtijeva za stvaranje kontinuirane laserske linije od 360°, primijenjena tehnologija može dovesti do razlika u svjetloći različitih područja linije. To može dovesti do različitih raspona u ručnom prijemniku.

Priprema provjere kalibracije

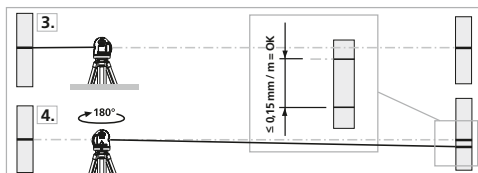
Moguće je provjeriti kalibraciju lasera. Da biste to učinili, postaviti uređaj na pola puta između 2 zida, koji moraju biti razmaknuti barem 5 m. Učiniti to tako da se uključi jedinica (**uključen križni laser**). Najbolji rezultati kalibracije se postižu ako se uređaj montira na stativ.

1. Označiti točku A1 na zidu.
2. Okrenuti uređaj za 180° i označiti točku A2.
Sada imate vodoravnu referencu između točaka A1 i A2.



Obavljanje provjere kalibracije

- Postaviti uređaj što je bliže moguće zidu na visini točke A1.
- Okrenuti uređaj za 180° i označiti točku A3. Razlika između točaka A2 i A3 predstavlja toleranciju.



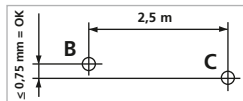
! Ako su točke A2 i A3 razdvojene više od 0,35 mm/m, nužno je obaviti podešavanje. Kontaktirati ovlaštenog zastupnika ili servis UMAREX- LASERLINER.

Provjera vertikalne linije

Postaviti uređaj oko 5 m od zida. Pričvrstiti visak sa špagom duljine 2,5 m na zid, provjeriti da se visak može slobodno njihati. Uključiti uređaj i poravnati vertikalni laser sa špagom viska. Preciznost je unutar naznačene tolerancije ako odstupanje između laserske linije i špage viska nije veće od ± 2 mm.

Provjera horizontalne linije

Postaviti uređaj oko 5 m od zida i uključiti križni laser. Označiti točku B na zidu. Zakrenuti križni laser na oko 2,5 m udesno i označiti točku C. Provjeriti je li horizontalna linija od točke C poravnana s točkom B i da odstupanje nije veće od ± 2 mm. Ponoviti postupak okretanjem lasera ulijevo.



! Redovito provjeravati kalibraciju prije uporabe, nakon transporta i nakon duljeg razdoblja skladištenja.

Prijenos podataka

Uređaj raspoložuje digitalnom vezom koja omogućava prijenos podataka putem radijske tehnologije do mobilnih terminalnih uređaja s radijskim sučeljem (npr. pametni telefon, tablet).

Zahtjeve sustava za digitalnu vezu možete naći na

<https://packd.li/ble/v2>

Uređaj može uspostaviti radijsku vezu s uređajima kompatibilnima s tehničkim standardom IEEE 802.15.4. Tehnički standard IEEE 802.15.4 je protokol za prijenos za bežične osobne područne mreže (Wireless Personal Area Networks – WPAN).

Raspon je postavljen na maksimalnu udaljenost od 10 m od priključnog uređaja i uvelike ovisi o ambijentalnim uvjetima kao što su debljina i sastav zidova, izvore smetnji kao i svojstva prijenosa / prijema priključnog uređaja.

Digitalna veza uvijek je aktivirana nakon uključivanja jer je radio sustav koncipiran za vrlo malu potrošnju energije. Mobilni uređaj može se povezati s uključenim uređajem pomoću aplikacije.

Applikation (App)

Za korištenje digitalne veze potrebna je aplikacija. Ona se može preuzeti u odgovarajućim prodavaonicama ovisno o terminalnom uređaju.



! Vodite računa o tome da je aktivirano radijsko sučelje mobilnog terminalnog uređaja.

Nakon pokretanja aplikacije i aktiviranja digitalne veze može se uspostaviti veza između mobilnog terminalnog uređaja i mjernog uređaja.

Ovaj mjerni uređaj se može automatski povezati kada se sljedeći put uključi.

Dodatne funkcije preko aplikacije

Putem aplikacije su na raspolaganju dodatne funkcije. Ako iz tehničkih razloga nije moguće upravljanje uređajem preko aplikacije, vratite uređaj na tvorničke postavke njegovim isključivanjem i ponovnim uključivanjem kako biste bez ograničenja mogli koristiti standardne funkcije.

Tehnički podaci

(Zadržavamo pravo na tehničke izmjene bez prethodne najave. 23W12)

Raspon samo-niveliranja	$\pm 3^\circ$
Točnost	$\pm 0,15 \text{ mm / m}$
Niveliranje	horizontal / vertikal automatisch mit elektronischen Libellen und Servomotoren
Vidljivost (tipično)*	60 m
Radni raspon s ručnim prijemnikom	60 m (ovisi koliko tehnologija utječe na razliku u svjetloći)
Valna duljina lasera	515 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Napajanje	Paket litij-ionskih punjivih baterija 7,4V / 2,6Ah Napajanje 12V/DC / 2000mAh
Trajanje rada	s 3 razine lasera: oko 5 sati s 2 razine lasera: oko 6 sati s 1 razinom lasera: oko 9 sati
Vrijeme punjenja	oko 4 sati
Radni uvjeti	0°C ... 50°C, maks. vlaga 80% rH, bez kondenzacije, maks. nadmorska visina pri radu 4000 m
Uvjeti skladištenja	-10°C ... 70°C, maks. vlaga 80% rH
Radni podaci za radio modul	IEEE 802.15.4. LE $\geq 4 \times$ (Digital Connection) liides; Sagedusriba: ISM-riba 2400–2483,5 MHz, 40 kanalit; Saatmisvõimsus: max. 10 mW; Ribalaius: 2 MHz; Bitikiirus: 1 Mbit/s; Modulatsioon: GFSK / FHSS
Dimenzije (Š x V x D)	141 x 142 x 96 mm
Masa	870 g (uklj. paket punjivih baterija)

* bei max. 300 Lux

Odredbe Europske unije i Ujedinjenog Kraljevstva i zbrinjavanje

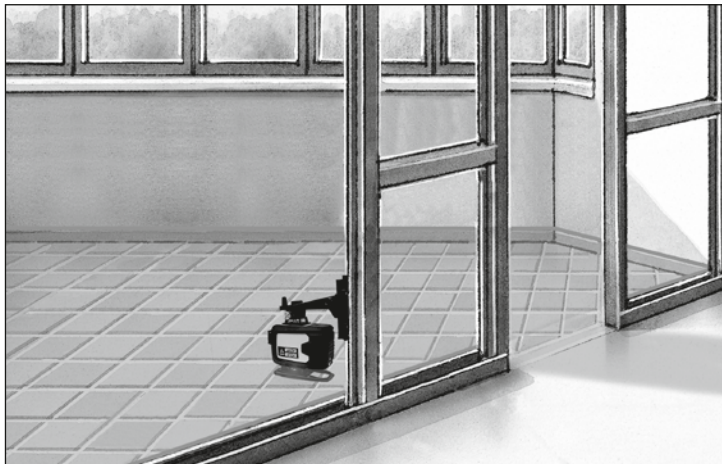
Uređaj ispunjava sve potrebne norme za slobodan promet roba unutar Europske unije i u Ujedinjenom Kraljevstvu.

Ovaj proizvod, zajedno s priborom i ambalažom, predstavlja električni uređaj koji je prema europskim direktivama i direktivama Ujedinjenog Kraljevstva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, akumulatorima i ambalaži potrebno predati na ekološki prihvatljivo recikliranje kako bi se ponovno dobile vrijedne sirovine.

Daljnje sigurnosne i dodatne napomene nalaze se na:

<https://www.laserliner.com>

PrecisionPlane-Laser 4G Pro



FR
Cet appareil,
ses accessoires
et piles
se recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



OU



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300

info@laserliner.com

Umarex GmbH & Co. KG
Donnerfeld 2
59757 Arnsberg, Germany
Tel.: +49 2932 638-300
www.laserliner.com



Laserliner