

# CompactPlane-Laser 3G



 Laser  
515 nm

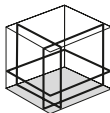
 GRX  
READY

**AUTOMATIC  
LEVEL**

*«Tilt»*

 lock

1H360° 2V360°



S

## Laserliner

DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET 02

RO 13

BG 24

EL 35

SL 46

HU 57

SK 68

HR 79



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.

## Funktsioon / kasutamine

Kolmedimensiooniline laser 3 ereda 360° laserringiga

- Kallakute seadistamist võimaldab kalderežiim
- Lihtne loodimisfunktsioon laseriristidega
- Out-Off-Level: Kui seade on väljaspool nivelleerimispiirkonda, siis antakse sellest optiliste signaalidega märku
- GRX-Ready: integreeritud käsivastuvõtorežiim
- Iseloodimisvahemik  $\pm 3^\circ$ , Täpsus  $\pm 0,35$  mm / m
- Digital Connection-liides seadme kaugjuhtimiseks

## 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



Laserkiirgus!  
Mitte vaadata laserikiirt!  
Laseriklass 2 < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Tähelepanu: ärge vaadake otsesesse või peegelduvasse kiirde.
- Ärge suunake laserikiirt inimeste peale.

- Kui klassi 2 laserkiirus satub silma, siis tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea kohe kiire eest ära liigutada.
  - Ärge vaadeldge 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 tõkete ja seadistavate seintega ning tähistage laseri piirkond hoiatussiltidega.
- 

### 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 käituspiiranguid, 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 CompactPlane-Laser 3G vastab Euroopa raadioseadmete määruse 2014/53/EL (RED) olulistele nõudmistele ja muudele nõudmistele. ELi vastavustunnistuse täisteksti leiate alljärgnevalt internetiaadressilt:

**<https://packd.li/II/AKJ/in>**

## Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

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

**!** Transportimiseks lülitage alati kõik laserid välja ja pendel-fikseerige need, lükake nihklüliti (3) paremale.

## Toote eriomadused ja funktsioonid



Seadme automaatne väljajoendus magnetamortisaatoriga pendelsüsteemiga. Seade viiakse põhiasendisse ja joondub iseseisvalt välja.



Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel pendlilukustiga.



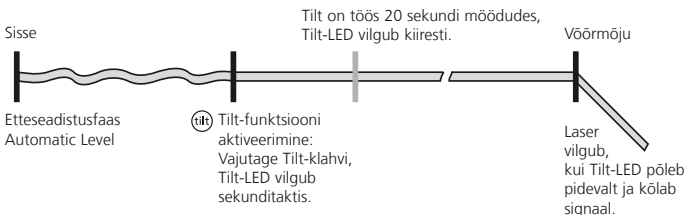
GRX-READY tehnoloogiaga saab joonlasereid kasutada ka ebasoodsates valgustingimustes. Laserjooned pulseerivad siis kõrgel sagedusel ja tuvastatakse suurtel kaugustel spetsiaalsete laservastuvõtjatega.



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 kõlab signaal, laser vilgub 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 talitusviis



## Roheline lasertehnoloogia



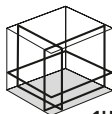
U 6 korda eredam kui tüüpiline punane laser lainepikkusega 630 - 660 nm

## Laserite arv ja paigutus

H = horisontaalne laserkiir

V = vertikaalne laserkiir

S = kaldefunktsioon



1H360° 2V360°



S

## 1 Liitumioonaku käsitlemine (3G Pro)

- Kasutage võrgu-/laadimiseadet ainult suletud ruumis, sellesse ei või sattuda niiskust ega vihma, kuna vastasel korral võib tekkida elektrilöögiolt.
- Laadige aku enne seadme kasutamist täiesti täis.
- Ühendage võrgu- / laadimiseseade vooluvõrgu ja akupaki ühenduspesaga. Palun kasutage ainult kaasasolevat võrguseadet/laadijat. Vale võrguseadme/laadija kasutamisel kaotab garantii kehtivuse.
- Aku laadimise ajal põleb akupaki LED punaselt. Laadimisprotseduur on lõppenud, kui LED põleb siniselt.

HighCapacityPack  
036.51A



USB-C



! 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.

! Äрге avage akut. Valitseb lühiseoht.

## 2 Toitepinge

### Liitiumioonaku sissepanemine (3G Pro)

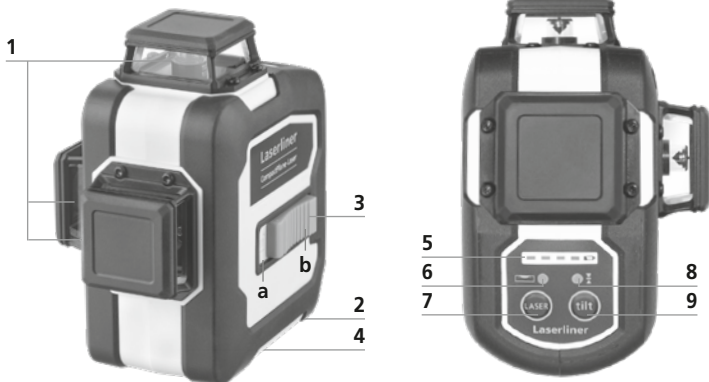
Avage akulaegas ja pange liitiumioonaku vastavalt joonisele sisse.



### Patareide sisestamine (3G)

Avage patareide kast ja asetage patareid (3 x tüüp AA) sisse nii, nagu sümbolil näidatud. Pöörake sealjuures tähelepanu õigele polaarsusele.

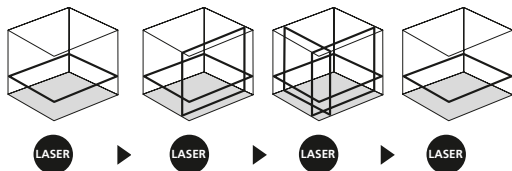




- 1 Laserkiire aken
- 2 Patareide kast (alumine külg)
- 3 Nihklüliti
  - a SISSE
  - b VÄLJA / Transpordikaitse / Kalderežiim
- 4 Statiivi keere 1/4" / 5/8" (alumine külg)
- 5 Patarei olek
- 6 LED-nivelleerimine
  - punane: nivelleerimine väljas
  - roheline: nivelleerimine sees
- 7 Laserkiirte valikunupp; Käsivastuvõtumoodus sisse / välja
- 8 Käsivastuvõtumooduse LED / Tilt-funktsiooni LED
- 9 Tilt-funktsioon

## 3 Horisontaalne ja vertikaalne nivelleerimine

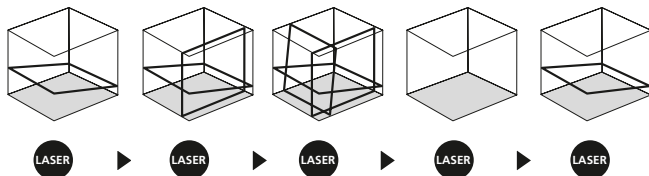
Vabastage transpordikindlustus, lükake nihklüliti (3) vasakule. Ilmub laseririst. Valikuklahviga saab laserjooni üksikult lülitada.



Horisontaalseks ja vertikaalseks nivelleerimiseks peab olema transpordikaitse vabastatud. Kui seade on väljaspool automaatset nivelleerimisvahemikku  $3^\circ$ , siis laserjooned vilguvad ja LED süttib punaselt. Positioneeri seade nii, et ta paikneks nivelleerimisvahemiku piires. LED lülitub taas roheliseks ja laserjooned põlevad konstantselt.

## 4 Kaldemoodus

Ärge vabastage transpordikaitset, lükake nihklüliti (3) paremale. Valige laser valikuklahviga (7) välja. Nüüd saab kaldtasapindu või kaldeid moodustada. Selles mooduses laserjooned enam automaatselt välja ei joondu. LED (6) põleb konstantselt punaselt.





## 5 Käsivastuvõtumoodus

### Lisavarustus: töötamine laservastuvõtjaga GRX

Kasutage nivelleerimiseks suurtel kaugustel või mitte enam nähtavate laserjoonte puhul laservastuvõtjat GRX (lisavarustus). Laservastuvõtjaga töötamiseks lülitage joonlaser pikalt klahvi 7 (Käsivastuvõtumoodus sisse / välja) vajutades käsivastuvõtumoodusesse. Nüüd pulseerivad laserjooned kõrge sagedusega ning muutuvad tumedamaks. Laservastuvõtja tuvastab laser-jooni eelmainitud pulseerimise kaudu.



Järgige joonlaseri vastuvõtja kasutusjuhendit.

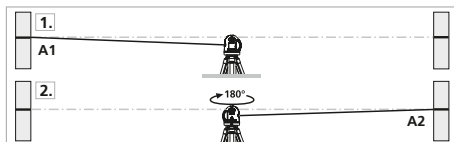


Kuna läbiva 360° laserjoone tekitamiseks kasutatakse spetsiaalset optikat, siis võib esineda joone erinevates piirkondades tehniliselt tingitud heleduseerinevusi. See võib põhjustada käsivastuvõtumooduses erinevaid tööraadiusi.

## Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine

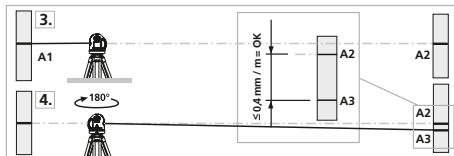
Teil on võimalik laseri kalibreerimist kontrollida. Asetage laser kahe, teineteisest vähemalt 5 m kaugusel asuva seina vahele **keskele**. Lülitage seade sisse: selleks vabastage transpordipolt (**laserkiirte rist sisse lülitatud**). Optimaalseks kontrollimiseks kasutage statiivi.

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 tolerants.



**!** Kui A2 ja A3 paiknevad rohkem kui 0,35 mm / m teineteisest eemal, siis on vaja häälestada. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

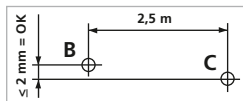
## Vertikaalse kiire kontrollimine

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

## Horisontaalse 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  $\pm 2$  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 leiata aadressilt

**<https://laserliner.com/info?an=ble>**

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 pakusest ja koostisest, raadiosidehäiretest, samuti lõppseadme saate-/vastuvõtuomadustest.

## 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 mõõteseadme vahel luua ühenduse. Kui aplikatsioon tuvastab mitu aktiivset mõõteseadet, siis valige sobiv mõõteseadet 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.

## Kalibreerimine

Mõõteseadet tuleb mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Me soovime kohaldada üheaastast kalibreerimisintervalli.

### Tehnilised andmed (Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud. 23W02)

Iseloodimisvahemik	± 3°
Täpsus	± 0,35 mm / m
Nivelleerimine	automaatne
Nähtavus (tüüpiline)*	30 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 // 3 x 1,5V LR6 (AA)
Laadimisaeg	u 4 tundi
Tööiga	3 laseritasandiga: u 9 tundi // u 2 tundi 1 laseritasandiga: u 17 tundi // u 9 tundi
Tööttingimused	0°C ... 50°C, õhuniiskus max 80% rH, mittecondenseeruv, 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)	120 x 122 x 80 mm
Kaal	525 g (koos akupaki // patareiga)

\* max 300 lx juures

## ELi nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks EL-i piires.

Käesolev toode on elektriseade ja tuleb vastavalt Euroopa direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta eraldi koguda ning kõrvaldada.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

<https://packd.li/II/AKJ/in>



**!** 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.

## Funcție / Utilizare

Laser tridimensional cu 3 cerceulețe luminoase laser 360°

- Așezarea la pante permite un mod de înclinare suplimentar
- Funcție de verticalizare simplă datorită cruciulițelor laser
- Out-Off-Level: Prin intermediul semnalelor optice este indicat faptul că aparatul se află în afara domeniului de nivelare
- GRX-Ready: mod receptor manual integrat
- Domeniu de nivelare individuală  $\pm 3^\circ$ , Exactitate  $\pm 0,35$  mm / m
- Digital Connection-interfață pentru comanda la distanță a aparatului

## 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  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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 CompactPlane-Laser 3G 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://packd.li/II/AKJ/in>**

## 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 bateria/iile înaintea unei depozitări de durată. Depozitați aparatul la un loc curat, uscat.

**!** Pentru transport decuplați întotdeauna toate laserele și blocați pendulul, glišați la dreapta întrerupătorul glišant (3).

## Proprietăți speciale ale produsului și funcții



Calibrarea automată a aparatului prin intermediul unui sistem de pendulare amortizat magnetic. Aparatul este adus în poziția de bază și se calibrează automat.



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



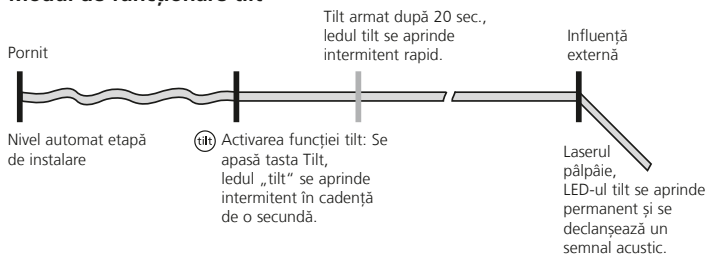
Tehnologia GRX-READY permite folosirea laserelor chiar și în condiții nefavorabile de lumină. Liniile laser pulsează la frecvența înaltă și pot fi detectate de receptoare speciale chiar și la distanțe mari.



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 emis un semnal acustic, laserul pâlpâie și LED-ul tilt se aprinde permanent. 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 nivelare 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



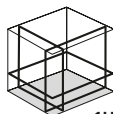
De cca. 6 ori mai luminos decât un laser roșu cu 630 - 660 nm

## Numărul și orientarea razelor laser

H = rază laser orizontală

V = rază laser verticală

S = funcție de înclinare



1H360° 2V360°



S

## 1 Manipularea acumulatorului litiu-ion (3G Pro)

– 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.

– Sursa/încărcătorul se conectează la rețeaua de curent și mufa de conectare a pachetului de acumulatori. Vă rugăm să utilizați numai sursa/încărcătorul furnizat. Atunci când este utilizată un/o sursă/încărcător eronat, garanția se anulează.

– În timpul încărcării acumulatorului, LED-ul pachetului de acumulatori este aprins roșu.

Procesul de încărcare este încheiat atunci când ledul luminează albastru.





! 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 afile 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 (3G Pro)

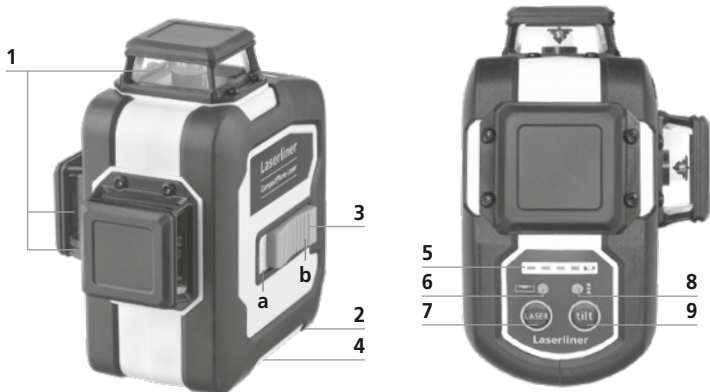
Deschideți compartimentul de acumulatori și introduceți acumulatorul litiu-ion conform imaginii.



### Introducerea bateriilor (3G)

Se deschide compartimentul de baterii și se introduc bateriile (3 x tip AA) conform simbolurilor de instalare. Se va respecta polaritatea corectă.

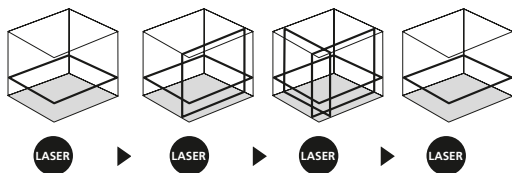




- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1</b> Geam rază laser</p> <p><b>2</b> Compartiment baterii (la partea inferioară)</p> <p><b>3</b> Întrerupător culisant<br/><b>a</b> PORNIT<br/><b>b</b> OPRIT / Siguranță transport / Modul de înclinare</p> <p><b>4</b> Filet stativ 1/4" / 5/8" (la partea inferioară)</p> <p><b>5</b> Stare baterie</p> | <p><b>6</b> Nivelare LED<br/>roșu: Nivelare oprită<br/>verde: Nivelare pornită</p> <p><b>7</b> Tastă selectare rază liniară laser; Pornire / oprire mod recepționare manuală</p> <p><b>8</b> LED mod recepționare manual / LED funcție tilt (înclinare)</p> <p><b>9</b> Funcție înclinare</p> |
|---|---|

## 3 Nivelare orizontală și verticală

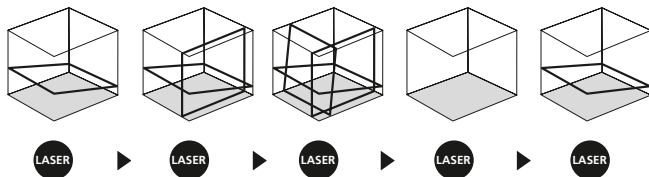
Se slăbește siguranța de transport, întrerupătorul culisant (3) se culisează spre stânga. Cruciulița laser apare. Cu ajutorul tastei de selectare razele laser liniare pot fi comutate individual.



**!** Pentru nivelarea orizontală și verticală, siguranța pentru transport trebuie să fie îndepărtată. De îndată ce aparatul se află în afara domeniului de nivelare automată de 3°, razele laser pâlpâie iar LED-ul luminează roșu. Poziționați aparatul astfel încât acesta să se afle în cadrul domeniului de nivelare. LED-ul e aprinde din nou verde iar razele laser luminează constant.

## 4 Modul de înclinare

Nu slăbiți șuruburile pentru transport, poziționați comutatorul glisant (3) spre dreapta. Laserul se selectează cu tasta de selectare (7). Acum se pot marca suprafețele înclinate. resp. înclinațiile. În acest mod liniile laser nu se mai aliniază automat. LED-ul (6) 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 7 (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.



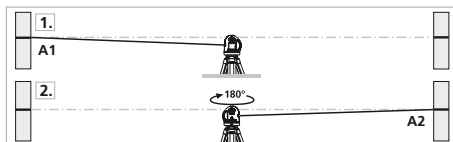
! Respectați instrucțiunile de utilizare ale receptorului laser pentru laserul liniar.

! Din motivul opticii 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

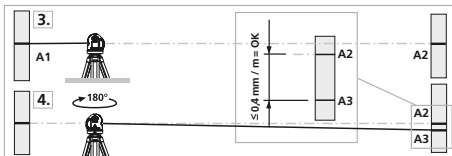
Puteți controla calibrarea laserului. Așezați aparatul în **mijloc** între 2 pereți, care se află la min. 5 m unul de celălalt. Porniți aparatul, pentru aceasta se slăbește siguranța de transport (**crucea laser apare**). Pentru verificarea optimă se va utiliza un stativ.

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  $180^\circ$  și marcați punctul A3.  
Diferența între A2 și A3 reprezintă toleranța.



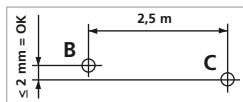
Dacă A2 și A3 se află la o distanță mai mare de 0,35 mm / m, trebuie efectuată o ajustare. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 2$  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  $\pm 2$  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://laserliner.com/info?an=ble>**

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.

## Aplicație (App)

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



**!** 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.

## Calibrare

Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea rezultatelor măsurătorilor. Recomandăm un interval de calibrare de un an.

### Date tehnice (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 23W02)

Domeniu de nivelare individuală	± 3°
Exactitate	± 0,35 mm / m
Nivelare	automată
Vizibilitate (tipic)*	30 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	Li-Ion akupakk 7,4V / 2,6Ah // 3 x 1,5V LR6 (AA)
Timp de încărcare	cca. 4 ore
Durată funcționare	cu 3 niveluri de laser: cca. 9 ore // cca. 2 ore cu 1 nivel de laser: cca. 17 ore // cca. 9 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 emiter: max. 10 mW; Lățime bandă: 2 MHz; Rată de biți: 1 Mbit/s; Modulație: GFSK / FHSS
Dimensiuni (L x Î x A)	120 x 122 x 80 mm
Greutate	525 g (incl. pachet de acumulatori // baterii)

\* la max. 300 Lux

## Prevederile UE și debarasarea

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

Acest produs este un aparat electric și trebuie colectat separat și debarasat în conformitate cu normativa europeană pentru aparate uzate electronice și electrice.

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați: <https://packd.li/II/AKJ/in>



**!** 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.

## Функция/Използване

Триизмерен лазер с 3 ярки лазерни кръга 360°

- Допълнителният Режим наклон позволява задаването на наклони
- Лесна за използване функция Отвес с лазерни кръстове
- Отклонение от Ниво: Чрез оптични сигнали се показва кога уредът се намира извън диапазона на нивелиране
- GRX-Ready: вграден режим на ръчно приемане
- Диапазон на само-нивелиране  $\pm 3^\circ$ , Точност  $\pm 0,35 \text{ mm / m}$
- Интерфейс Digital Connection за управление на уреда от разстояние

## 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  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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 CompactPlane-Laser 3G 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://packd.li/II/AKJ/in>**

## Указания за техническо обслужване и поддръжка

Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители.

Сваляйте батерията/батериите преди продължително съхранение.

Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

**!** При транспортиране винаги изключвайте всички лазери и блокирайте всички подвижни елементи, установете плъзгащия превключвател (3) в дясно положение.

## Специални характеристики на продукта и функции



Автоматично подравняване на уреда чрез магнитно затихваща махова система. Уредът се поставя в основно положение и се подравнява самостоятелно.



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, трябва да се активира функцията за накланяне с натискане на бутона за накланяне. 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

Фаза на установяване  
автоматично ниво

tilt

Активиране на функция  
за накланяне: Натиснете  
бутон за наклон, мигане  
на светодиода за наклон с  
такт една секунда.

Накланянето се активира  
след 20 сек., бързо мигане на  
светодиода за накланяне.

Външно  
въздействие

Лазерът  
мига,  
светодиодът за  
накланяне свети  
постоянно и се чува  
звук сигнал.

## Зелена лазерна технология



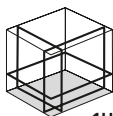
Около 6 пъти по-светъл от обикновения червен лазер  
с 630 – 660 nm

## Брой и разположение на лазерите

H = хоризонтална линия на лазера

V = вертикална линия на лазера

S = функция наклон



1H360° 2V360°



S

## 1 Боравене с литиево-йонната зарядна батерия (3G Pro)

- Използвайте хранящия 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.
- Свържете хранящия блок/зарядното устройство с електрохранването и съединителната буска на акумулаторната батерия. Моля, използвайте само приложения хранящ блок/зарядно устройство. Използването на неправилен хранящ блок зарядно устройство анулира гаранцията.
- Когато се зарежда акумулаторната батерия, светодиодът на батерията свети в червено. Когато светодиодът светне в син, зареждането е приключило.



**!** 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 (3G Pro)

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



### Поставяне на батерии (3G)

Отворете гнездото за батерии и поставете батериите (3 x тип AA) според инсталационните символи. При това следете за правилна полярност.

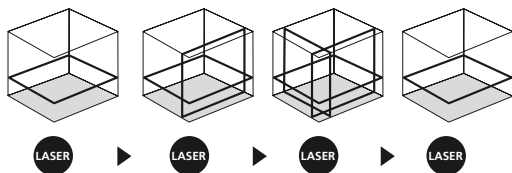




- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Изходен прозорец на лазера   | 5 | Статус на батерията  |
| 2 | Батерийно отделение<br>(долна страна)  | 6 | LED нивелиране<br>червено: Нивелиране изкл<br>зелено: Нивелиране вкл               |
| 3 | Плъзгащ се превключвател<br><b>a</b> Закрепване<br><b>b</b> Освобождаване /<br>Транспортно обезопасяване /<br>Режим наклон | 7 | Бутон за превключване<br>на лазерни линии; Вкл/изкл на<br>режима на ръчен приемник |
| 4 | Резба на статива 1/4" / 5/8"<br>(долна страна)   | 8 | LED режим ръчен приемник /<br>Светодиод - функция за наклон                        |
|   |  | 9 | Функция за наклон  |

## 3 Хоризонтално и вертикално нивелиране

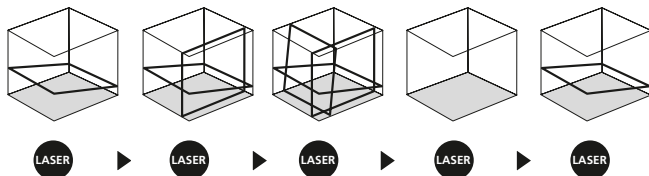
Освободете транспортното укрепване, поставете плъзгачия превключвател (3) в ляво положение. Появява се лазерният кръст. Чрез бутона за превключване може да се включват поотделно лазерните линии.



За хоризонтално и вертикално нивелиране трябва да се освободи транспортното обезопасяване. Щом уредът се намира извън зоната на автоматично нивелиране  $3^\circ$ , лазерните линии мигат и LED светва в червено. Позиционирайте уреда така, че да се намира вътре в зоната на нивелиране. LED отново превключва на зелено и лазерните линии светят постоянно.

## 4 Режим наклон

Не освобождавайте транспортната блокировка, преместете плъзгача (3) надясно. Изберете лазера с бутона за избор (7). Сега може да се създадат наклонени равнини, съотв. наклони. В този режим лазерните линии не се подравняват автоматично. LED (6) 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 7 (режим на ръчен приемник вкл / изкл) в режим на ръчен приемник. Сега лазерните линии пулсират с висока честота и лазерните линии стават потъмни. Лазерният приемник разпознава чрез това пулсиране лазерните линии.



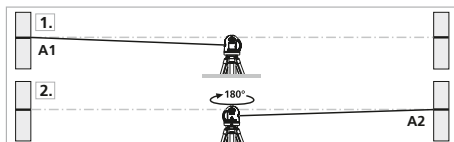
**!** Вземете предвид Ръководството за експлоатация на лазерния приемник за линеен лазер.

**!** 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

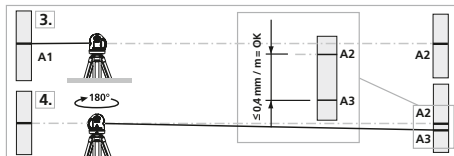
Можете да контролирате калибровката на лазера. Изправете уреда в **средата** между две стени, които са на разстояние най-малко 5 м помежду си. Включете уреда, за целта освободете обезопасяването при транспорт (**лазерен кръст включен**). За оптимална проверка, моля, използвайте статив.

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  $180^\circ$  и маркирайте т. А3.  
Разликата между А2 и А3 е допускът.



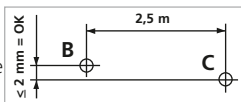
**!** Когато А2 и А3 се намират на повече от  $0,35 \text{ mm} / \text{m}$ , е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервисния отдел на UMAREX-LASERLINER.

## Проверка на вертикалната линия

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

## Проверка на хоризонталната линия

Поставете уреда на припл. 5 m от стена и включете лазерния кръст. Маркирайте т. В на стената. Завъртете лазерния кръст припл. 2,5 m надясно и маркирайте т. С. Проверете дали хоризонталната линия от С  $\pm 2 \text{ mm}$  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://laserliner.com/info?an=ble>

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 на 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.

## 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.

## Калибриране

Измервателният уред трябва редовно да се калибрира и изпитва, за да се гарантира точността на резултатите от измерването. Препоръчваме интервал на калибриране една година.

<b>Технически характеристики</b> (Запазва се правото за технически изменения. 23W02)	
Диапазон на само-нивелиране	± 3°
Точност	± 0,35 mm / m
Нивелиране	автоматично
Видимост (типично)*	30 m
Работен диапазон с ръчен приемник	60 m (зависещи от технически обусловената разлика в яркостта)
Дължина на вълната на лазера	515 nm
Клас на лазера	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Електрозахранване	Литиево-йонна акумулаторна батерия 7,4V / 2,6Ah // 3 x 1,5V LR6 (AA)
Продължителност на работа	около 4 часа
Продължителност на работа	с 3 лазерни равнини: около 9 часа // оло 2 часа с 1 лазерна равнина: около 17 часа // около 9 часа
Време на зареждане	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)	120 x 122 x 80 mm
Тегло	525 g (вкл. комплект акумулаторни батерии // батерии)

\* при макс. 300 Lux

## ЕС-разпоредби и изхвърляне

Уредът изпълнява всички необходими стандарти за свободно движение на стоки в рамките на ЕС.

Този продукт е електрически уред и трябва да се събира и изхвърля съгласно европейската директива относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО).

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес: <https://packd.li/ll/AKJ/in>



**!** 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.

## Λειτουργία / Τρόπος χρήσης

Τρισδιάστατο λέιζερ με 3 φωτεινούς κύκλους λέιζερ 360°

- Η πρόσθετη λειτουργία κλίσης επιτρέπει τον υπολογισμό κλίσεων
- Απλή λειτουργία κατακόρυφου νήματος στάθμης διαμέσου των σταυρών λέιζερ
- Out-Off-Level: Οπτικά σήματα δείχνουν πότε η συσκευή βρίσκεται εκτός της περιοχής χωροστάθμησης
- GRX-Ready: Ενσωματωμένη λειτουργία χειροκίνητου δέκτη
- Περιοχή αυτοχωροστάθμισης  $\pm 3^\circ$ , Ακρίβεια  $\pm 0,35 \text{ mm / m}$
- Διεπαφή Digital Connection για τον τηλεχειρισμό της συσκευής

## 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 άδεια και οι προδιαγραφές ασφάλειας.
- 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  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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 αντανακλάσεις με οπτικές συσκευές (φακός, μικροσκόπιο, κιάλια, ...).
- Μη 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 CompactPlane-Laser 3G 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://packd.li/II/AKJ/in>**

## 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/τις μπαταρία/ες πριν από μία αποθήκευση μεγάλης διάρκειας. Αποθηκεύετε τη συσκευή σε έναν καθαρό, ξηρό χώρο.

**!** Για τη μεταφορά απενεργοποιείτε πάντα όλα τα λέιζερ και ασφαλίστε το σύστημα ταλάντωσης, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (3) προς τα δεξιά.

## Ιδιαίτερες ιδιότητες προϊόντος και λειτουργίες



Αυτόματη ευθυγράμμιση της συσκευής μέσω ενός μαγνητικού αποσβεννυμένου συστήματος ταλάντωσης. Η συσκευή έρχεται στη βασική της θέση και ευθυγραμμίζεται αυτόνομα.



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



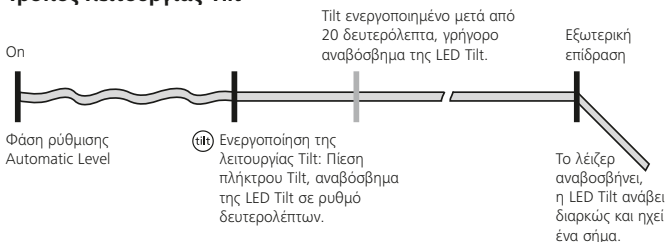
Με τη GRX-READY τεχνολογία μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα γραμμικά λέιζερ και υπό κακές συνθήκες φωτισμού. Οι γραμμές λέιζερ πάλλονται με υψηλή συχνότητα και αναγνωρίζονται με ειδικούς δέκτες λέιζερ σε μεγάλες αποστάσεις.



„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 ηχεί ένα σήμα, το λέιζερ αναβοσβήνει και η LED Tilt 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



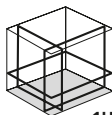
## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



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



1H360° 2V360°



S

## 1 Χειρισμός επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων-λιθίου (3G Pro)

- 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.
- Συνδέστε το τροφοδοτικό/φορτιστή στο δίκτυο ρεύματος και την υποδοχή σύνδεσης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας. Χρησιμοποιείτε μόνο το τροφοδοτικό/φορτιστή που εσωκλείεται. Σε περίπτωση χρήσης λάθος τροφοδοτικού/φορτιστή, η εγγύηση παύει να ισχύει.

- Κατά τη διάρκεια φόρτισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, ανάβει η LED της μπαταρίας κόκκινη. Η διαδικασία φόρτισης έχει ολοκληρωθεί μόλις η LED ανάψει μπλε.





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 αγώγιμα 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 (3G Pro)

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



### Τοποθέτηση μπαταριών (3G)

Ανοίξτε τη θήκη μπαταρίας και τοποθετήστε τις μπαταρίες (3 x τυρ AA) σύμφωνα με τα σύμβολα εγκατάστασης. Προσέξτε τη σωστή πολικότητα.





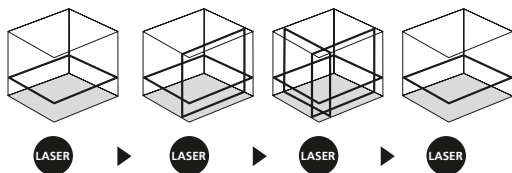
- 1 Παράθυρο εξόδου λέιζερ
- 2 Θήκη μπαταρίας (κάτω πλευρά)
- 3 Συρόμενος διακόπτης  
**a** ON  
**b** OFF / Ασφάλεια μεταφοράς /  
 Λειτουργία κλίσης
- 4 Υποδοχή βάσης 1/4" / 5/8"  
 (κάτω πλευρά)
- 5 Κατάσταση μπαταρίας

- 6 LED Χωροστάθμιση  
 κόκκινο: Χωροστάθμιση Off  
 πράσινο: Χωροστάθμιση On
- 7 Πλήκτρο επιλογής γραμμών  
 λέιζερ; Χειροκίνητη λήψη ON/OFF
- 8 LED λειτουργίας χειροκίνητης  
 λήψης / LED λειτουργίας Tilt
- 9 Λειτουργία Tilt



## 3 Οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση

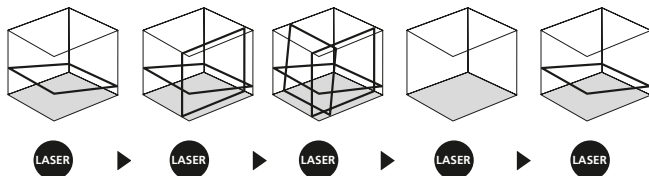
Λύστε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (3) προς τα αριστερά. Εμφανίζεται ο σταυρός λέιζερ. Με το πλήκτρο επιλογής μπορούν να επιλεγούν οι γραμμές λέιζερ.



**!** Για την οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση πρέπει να λυθεί η ασφάλεια μεταφοράς. Μόλις η συσκευή βρεθεί εκτός της αυτόματης περιοχής χωροστάθμησης των 3°, αναβοσβήνουν οι γραμμές λέιζερ και η LED ανάβει σε κόκκινο χρώμα. Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να βρίσκεται εντός της περιοχής χωροστάθμησης. Η LED αλλάζει πάλι σε πράσινο και οι γραμμές λέιζερ ανάβουν σταθερά.

## 4 Λειτουργία κλίσης

Μη λύσετε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (3) προς τα δεξιά. Επιλέξτε τα λέιζερ με το πλήκτρο επιλογής (7). Τώρα μπορούν να οριστούν κεκλιμένες επιφάνειες και κλίσεις. Σε αυτήν τη λειτουργία οι γραμμές λέιζερ δεν ευθυγραμμίζονται πλέον αυτομάτως. Η LED (6) 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 7 (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.



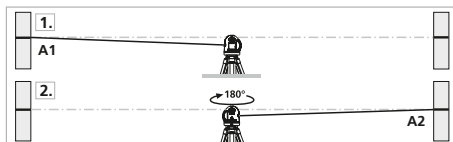
! Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης του δέκτη λέιζερ για γραμμικά λέιζερ.

! 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

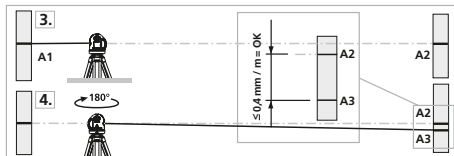
Μπορείτε να ελέγχετε τη βαθμονόμηση του λέιζερ. Βάλτε τη συσκευή στο **μέσον** μεταξύ 2 τοίχων, που έχουν απόσταση τουλάχιστον 5 m μεταξύ τους. Ενεργοποιήστε τη συσκευή, για τον σκοπό αυτό λύστε την ασφάλεια μεταφοράς (**σταυρός λέιζερ On**). Για τον τέλει έλεγχο, χρησιμοποιήστε ένα τρίποδα.

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.



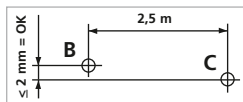
**!** Εάν το A2 και το A3 απέχουν περισσότερο από 0,35 mm / m, απαιτείται ρύθμιση. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάσταση ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 2$  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  $\pm 2$  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://laserliner.com/info?an=ble>

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.

## 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.

## Βαθμονόμηση

Η συσκευή ελέγχου τάσης πρέπει να βαθμονομείται και να ελέγχεται τακτικά για να διασφαλίζεται η ακρίβεια των αποτελεσμάτων μέτρησης. Συνιστούμε ένα διάστημα βαθμονόμησης ενός έτους.

### Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 23W02)

Περιοχή υτοχρωστάθμισης	± 3°
Ακρίβεια	± 0,35 mm / m
Χωροστάθμιση	αυτόματα
Ορατότητα (τυπική)*	30 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 // 3 x 1,5V LR6 (AA)
Χρόνος φόρτισης	περ. 4 ώρες
διάρκεια λειτουργίας	με 3 επίπεδα λέιζερ: περ. 9 ώρες // περ. 2 ώρες με 1 επίπεδο λέιζερ: περ. 17 ώρες // περ. 9 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 συχνοτήτων: 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)	120 x 122 x 80 mm
Βάρος	525 g (μαζί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία // μπαταρίες)

\* μέγ. 300 Lux

## Κανονισμοί ΕΕ και απόρριψη

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

Το παρόν προϊόν είναι μία ηλεκτρική συσκευή και πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά και να απορρίπτεται σύμφωνα με την ευρωπαϊκή Οδηγία περί Ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών παλιών συσκευών.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα: <https://packd.li/II/AKJ/in>



**!** V celoti preberite navodila za uporabo, priloženo knjižico „Garancijski in dodatni napotki“ ter aktualne informacije in napotke na spletni povezavi na koncu teh navodil. Upoštevajte vsebovana navodila. Ta dokument je treba shraniti in ga izročiti novemu lastniku ob predaji laserske naprave.

### Funkcija / Uporaba

Tridimenzionalni laser s tremi svetlimi laserji in kotom sevanja 360°

- Dodatni naklonski način omogoča merjenje naklonov
- Preprosta funkcija spajkanja zaradi laserskega križca
- Out-Off-Level: Optični signali prikazujejo, kdaj naprava ni na območju izravnavanja
- GRX-Ready: vgrajen način ročnega sprejemnika
- Območje samodejnega niveliranja  $\pm 3^\circ$ , Natančnost  $\pm 0,35$  mm / m
- Vmesnik Digital Connection za daljinsko upravljanje naprave

### Splošni varnostni napotki

- Napravo uporabljajte izključno v skladu z njenim namenom in tehničnimi specifikacijami.
- Merilne naprave in dodatki niso otroška igrača. Hranite jih nedostopno otrokom.
- Preureditve ali spremembe na napravi niso dovoljene; v tem primeru uporabno dovoljenje in varnostne specifikacije prenehajo veljati.
- Naprave ne izpostavljajte mehanskim obremenitvam, visokim temperaturam, vlagi ali močnim vibracijam.
- Naprave ni več dovoljeno uporabljati, če se pokvari ena ali več funkcij ali je baterija prešibka.

### Varnostni napotki

Ravnanje z laserji razreda 2



Lasersko sevanje!  
Ne gledati v laserski žarek!  
Laser razreda 2 < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Pozor: Ne glejte v neposredni ali odsevni žarek.
- Laserskega žarka ne usmerjati v osebe.

- Če vam lasersko sevanje 2. razreda pride v oči, je treba oči zapreti in glavo takoj umakniti iz žarka.
  - Laserskega žarka ali odsevov nikoli ne opazujte z optičnimi napravami (povečevalno steklo, mikroskop, daljnogled, ...).
  - Laserja ne uporabljajte na višini oči (1,40... 1,90 m).
  - Dobro odsevne, zrcalne ali sijoče površine je treba med uporabo laserske naprave prekriti.
  - Na območju javnega prometa pot žarka po možnosti omejite z zaporami in pregradnimi zidovi in ga označite z opozorilnimi tablami.
- 

### Varnostni napotki

Ravnanje z elektromagnetnim sevanjem

- Merilnik je v skladu s predpisi in mejnimi vrednostmi za elektromagnetno združljivost v skladu z Direktivo o EMZ 2014/30/EU, ki jo pokriva nova Direktiva za radijsko opremo 2014/53/EU.
  - Upoštevati je treba lokalne obratovalne omejitve npr. v bolnišnicah, na letalih, bencinskih črpalkah ali v bližini oseb s srčnim spodbujevalnikom. Obstaja možnost nevarnega vplivanja ali motenj elektronskih naprav in zaradi njih.
  - Uporaba v bližini visokih napetosti ali visokih elektromagnetnih izmeničnih polj lahko vpliva na natančnost meritev.
- 

### Varnostni napotki

Ravnanje z RF-radijskim sevanjem

- Merilnik je opremljen z radijskim vmesnikom.
- Merilnik je v skladu s predpisi in mejnimi vrednostmi za elektromagnetno združljivost in radijsko sevanje v skladu z Direktivo za radijsko opremo 2014/53/EU.
- Podjetje Umarex GmbH & Co. KG izjavlja, da je radijski sistem tipa CompactPlane-Laser 3G v skladu z bistvenimi zahtevami in drugimi določili evropske Direktive za radijsko opremo 2014/53/EU (RED). Celotno besedilo EU-izjave o skladnosti najdete na naslednjem spletnem naslovu:

**<https://packd.li/II/AKJ/in>**

## Napotki za vzdrževanje in nego

Vse komponente čistite z rahlo navlaženo krpo in ne uporabljajte čistil, grobih čistil in topil. Pred daljšim skladiščenjem izvemite baterijo/e. Napravo hranite na čistem in suhem mestu.

**!** Pri transportu vedno izključite vse laserje in fiksirajte nihalo ter drsno stikalo (3) potisnite v desno.

## Posebne lastnosti in funkcije izdelka



Samodejna poravnava naprave zaradi magnetno ublaženega nihajnega sistema. Naprava se postavi na osnovni položaj in se samodejno poravnava.



Transportni ZAPAH: Nihajni zapah varuje napravo med transportom.



S tehnologijo GRX-READY je mogoče linijski laser uporabljati tudi v neugodnih svetlobnih razmerah. Laserski linije tedaj utripajo z visoko frekvenco, posebni laserski sprejemniki pa jih prepoznajo na večjih razdaljah.

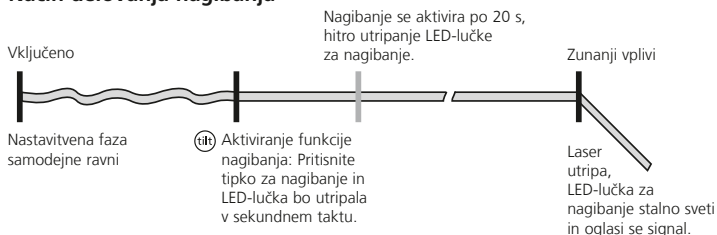


Po vklopu funkcija nagibanja ni aktivna. Da bi nastavljeno napravo zaščitili pred spreminjanjem položaja zaradi zunanjih vplivov, je treba s pritiskom tipke za nagibanje aktivirati funkcijo nagibanja. Funkcija nagibanja je prikazana z utripanjem LED-lučke za nagibanje. Če se je položaj laserja spremenil zaradi zunanjih vplivov, se oglasi signal, laser začne utripati in LED-lučka za nagibanje stalno sveti. Za nadaljevanje dela dva krat pritisnite tipko za nagibanje. Tako je mogoče enostavno in varno preprečiti napačne meritve.

**!** Funkcija nagibanja šele 20 s po popolnem izravnanju laserja vključi nadzor (nastavitvena faza). Utripanje LED-lučke za nagibanje v sekundnem taktu med nastavitveno fazo, hitro utripanje, ko je nagibanje aktivno.



## Način delovanja nagibanja



## Zelena laserska tehnologija



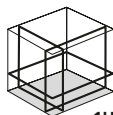
Pribl. 6-krat svetlejši od tipičnega, rdečega laserja s 630-660 nm

## Število in razvrstitev laserjev

H = vodoravni laser

V = navpični laser

S = funkcija nagibanja



1H360° 2V360°



S

## 1 Ravnanje z litij-ionskim akumulatorjem (3G Pro)

- Napajalnik/polnilnik uporabljajte samo v zaprtih prostorih in ga ne izpostavljajte vlagi ali dežju, saj sicer obstaja nevarnost električnega udara.
- Pred uporabo naprave povsem napolnite akumulator.
- Napajalnik/polnilnik povežite z električnim omrežjem in priključno vtičnico akumulatorskega paketa. Uporabljajte samo priložen napajalnik/polnilnik. Če uporabljate napačen napajalnik/polnilnik, garancija preneha veljati.
- Med polnjenjem akumulatorja LED-lučka akumulatorskega paketa sveti rdeče. Polnjenje je zaključeno, ko LED-lučka sveti modro.



**!** Akumulator je dovoljeno polniti samo s priloženim napajalnikom in ga uporabljati izključno s tem laserjem. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost poškodbe in požara.

**!** Pazite, da v bližini kontaktov akumulatorja ni prevodnih predmetov. Kratki stik teh kontaktov bi lahko povzročil opeklina in požar.

**!** Ne odpirajte akumulatorja. Obstaja nevarnost kratkega stika.

## 2 Električno napajanje

### Vstavljanje litij-ionskega akumulatorja (3G Pro)

Odprite predal za akumulator in vstavite litij-ionski akumulator, kot je prikazano na sliki.



### Vstaviti baterije (3G)

Odprite predal za baterije in baterije (3 x tipa AA) vstavite skladno s simboli za namestitev. Pri tem bodite pozorni na pravilno polarnost.

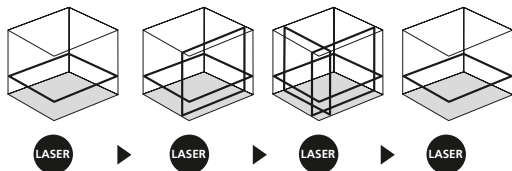




- 1 Izhodno okno laserja
- 2 Prostor za baterijo (spodnja stran)
- 3 Dršno stikalo  
a VKLOP  
b IZKLOP / Transportno varovalo / Način nagibanja
- 4 1/4 / 5/8-palčni navoj stativa (spodnja stran)
- 5 Stanje baterije
- 6 LED-niveliranje  
rdeča: niveliranje izključeno  
zeleno: niveliranje vključeno
- 7 Izbirna tipka za laserske linije; Vkllop/izklop načina za ročni sprejem
- 8 LED-lučka za način ročnega sprejema / LED-lučka funkcije nagibanja
- 9 Funkcija nagibanja

## 2 Vodoravno in navpično niveliranje

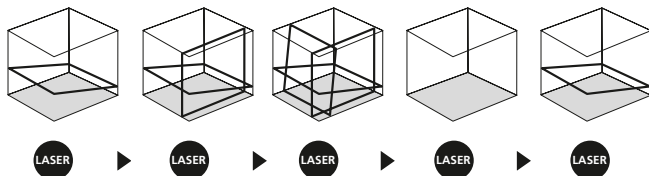
Sprostite transportno varovalo, drsno stikalo (3) potisnite v levo. Prikazal se bo laserski križec. Z izbirno tipko lahko vključite posamezne laserske linije.



! Za vodoravno in navpično niveliranje je treba sprostiti transportno varovalo. Takoj, ko je naprava izven samodejnega območja niveliranja, ki znaša 3°, začnejo laserske linije utripati in LED-lučka zasveti rdeče. Napravo postavite tako, da ne bo znotraj območja niveliranja. LED-lučka bo znova preklopila na zeleno in laserske linije bodo stalno svetile.

## 3 Način nagiba

Transportnega varovala ne odpeti, drsno stikalo (3) potisnite v desno. Izberite laser z izbirno tipko (7). Sedaj lahko izravnate poševne oz. nagnjene površine. V tem načinu se laserske črte ne izravnava več samodejno. LED-lučka (6) stalno sveti rdeče.



## 4 Način ročnega sprejema

### Dodatna možnost: Delo z laserskim sprejemnikom GRX

Za niveliranje na velikih razdaljah ali pri laserskih linijah, ki niso več vidne, uporabite laserski sprejemnik GRX (dodatna možnost). Za delo z laserskim sprejemnikom s pritiskom tipke 7 (vklop/izklop načina ročnega sprejema) linijski laser preklopite v način ročnega sprejema. Sedaj bodo laserske linije utripale z visoko frekvenco in postale temnejše. Na osnovi tega utripanja laserski sprejemnik prepozna laserske linije.



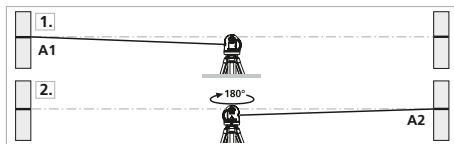
**!** Upoštevajte navodila za uporabo laserskega sprejemnika za linijski laser.

**!** Na osnovi posebne optike za ustvarjanje neprekinjene 360-stopinjske laserske linije lahko na različnih območjih linije pride do razlik v svetlosti, ki so tehnično pogojene. To lahko vodi do različnih dometov pri načinu ročnega sprejema.

## Priprava kontrole umerjenosti

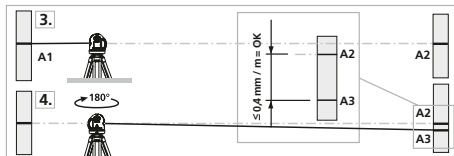
Preverite lahko umerjenost laserja. Napravo postavite na **sredino** med 2 zidova, ki naj bosta med seboj oddaljena najmanj 5 m. Vključite napravo (**laserski križec sveti**). Za optimalno preverjanje uporabite stativ.

1. Na steni označite točko A1.
2. Zavrtite napravo za 180° in označite točko A2.  
Med A1 in A2 imate sedaj vodoravno referenco.



## Kontrola umerjenosti

3. Napravo postavite čim bližje steni na višino označene točke A1.
4. Zavrtite napravo za 180° in označite točko A3. Razlika med A2 in A3 je toleranca.



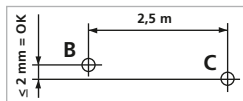
**!** Če sta A2 in A3 več kot 0,35 mm / m narazen, je treba napravo umeriti. Stopite v stik s prodajalcem ali pa se obrnite na servisni oddelek podjetja UMAREX-LASERLINER.

## Preverjanje navpične črte

Napravo postavite pribl. 5 m pred zid. Na steno z 2,5 m dolgo vrvjo pritrдите svinčnico, ki mora prosti nihati. Vključite napravo in usmerite navpični laser na vrv s svinčnico. Natančnost je znotraj tolerance, če odstopanje med lasersko linijo in vrvico svinčnice ni večja od  $\pm 2$  mm.

## Preverjanje vodoravne črte

Napravo postavite pribl. 5 m pred zid in vključite laserski križec. Na zidu označite točko B. Laserski križec prestavite pribl. 2,5 m v desno in označite točko C. Preverite, ali je vodoravna linija točke C  $\pm 2$  mm na enaki višini s točko B. Postopek ponovite še s premikom v levo.



**!** Pred uporabo, po transportu in daljšem skladiščenju redno preverjajte umerjenost.

## Prenos podatkov

Naprava ima digitalno povezavo, ki omogoča prenos podatkov prek radijske tehnike do mobilnih končnih naprav z brezžičnim vmesnikom (npr. pametni telefon, tablica).

Sistemske pogoje za digitalno povezavo najdete na

**<https://laserliner.com/info?an=ble>**

Naprava lahko vzpostavi brezžično povezavo z napravami, združljivimi z brezžičnim standardom IEEE 802.15.4. Brezžični standard IEEE 802.15.4 je protokol za prenos za brezžična osebna omrežja (WPAN). Domet je nastavljen na največ 10 m oddaljenosti od končne naprave in je v veliki meri odvisen od pogojev v okolici, kot so npr. debelina in sestava sten, viri radijskih motenj ter lastnosti pošiljanja/sprejemanja končne naprave.

## Aplikacija (App)

Za uporabo digitalne povezave je potrebna aplikacija. Te lahko prenesete iz ustreznih trgovin, odvisno od končne naprave:



**!** Pazite na to, da je brezžični vmesnik mobilne končne naprave vključen.

Po zagonu aplikacije in vklopu digitalne povezave je mogoče vzpostaviti povezavo med mobilno končno napravo in merilnikom.

Ob naslednjem zagonu se ta merilna naprava samodejno poveže.

## Dodatne funkcije preko aplikacije

S pomočjo aplikacije so vam na voljo dodatne funkcije. Če krmiljenje naprave preko aplikacije zaradi tehničnih razlogov ni mogoče, napravo izključite in vključite, da jo ponastavite na tovarniške nastavitve in da lahko spet neomejeno uporabljate običajne funkcije.

## Kalibrácia

Merací prístroj musí byť pravidelne kalibrovaný a kontrolovaný, aby bola zabezpečená presnosť nameraných výsledkov. Ako interval kalibrácie odporúčame jeden rok.

### Tehniční podatki (Tehnične spremembe pridržane. 23W02)

Območje samodejnega niveliranja	± 3°
Natančnost	± 0,35 mm / m
Niveliranje	samodejno
Vidljivost (običajno)*	30 m
Delovno območje z ročnim sprejemnikom	60 m (odvisno od tehnično pogojene razlike v svetlosti)
Valovna dolžina laserja	515 nm
Razred laserja	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Električno napajanje	Litij-ionski akumulatorski paket 7,4V / 2,6 Ah // 3 x 1,5V LR6 (AA)
Čas delovanja	z 3 ravnema laserja: pribl. 9 ur // pribl. 2 ur z 1 ravnijo laserja: pribl. 17 ur // pribl. 9 ur
Delovni pogoji	0°C ... 50°C, zračna vlažnost najv. 80 % RV, ne kondenzira, delovna višina najv. 4000 m nadmorske višine
Pogoji skladiščenja	-10°C ... 70°C, zračna vlažnost najv. 80 % RV
Obratovalni podatki radijskega modula	Vmesnik IEEE 802.15.4. LE ≥ 4.x (Digital Connection); Frekvenčni pas: ISM-pas 2400- 2483,5 MHz, 40 kanalov; Moč oddajnika: najv. 10 mW; Pasovna širina: 2 MHz; Hitrost prenosa: 1 Mbit/s; Modulacija: GFSK / FHSS
Dimenzije (Š x V x G)	120 x 122 x 80 mm
Teža	525 g (z akumulatorja // baterijami)

\* pri najv. 300 Lux

## EU-določila in odstranjevanje med odpadke

Naprava ustreza vsem potrebnim standardom za prosto prodajo blaga v EU.

Ta izdelek je elektronska naprava in jo je treba zbirati in odstraniti ločeno v skladu z evropsko Direktivo za odpadno elektronsko in električno opremo.

Nadaljnje varnostne in dodatne napotke najdete pod:

<https://packd.li/II/AKJ/in>





**!** Olvassa el a kezelési útmutatót, a mellékelt „Garanciára vonatkozó és kiegészítő útmutatások” füzetet, valamint a jelen útmutató végén található internetes link alatti aktuális információkat és útmutatásokat. Kövesse az abban foglalt utasításokat. A jelen dokumentációt meg kell őrizni, és a lézeres készülék továbbadásakor mellékelni kell az eszközhöz.

## Funkció / Használat

Háromdimenziós lézer 3 db nagy fényerejű 360°-os lézercörrel

- A kiegészítő dőlésszög üzemmód lehetővé teszi lejtések kialakítását
- Egyszerű függőző funkció a lézerekkel
- Out-Off-Level: A készülék optikai jelzésekkel jelzi ki, ha a szintezési tartományon kívül van
- GRX-Ready: integrált kézi vevő üzemmód
- Önszintezési tartomány  $\pm 3^\circ$ , Pontosság  $\pm 0,35$  mm / m
- Digital Connection csatlakozó a készülék távvezérléséhez

## Általános biztonsági útmutatások

- A készüléket kizárólag a rendeltetési célnak megfelelően, a specifikációkon belül használja.
- A mérőkészülékek és tartozékok nem gyermekeknek való játékok. Gyermekek által el nem érhető helyen tárolandó.
- A készüléket tilos átalakítani vagy módosítani. Ilyen esetben érvényét veszti az engedély és a biztonsági specifikáció.
- Ne tegye ki a készüléket mechanikus terhelésnek, szélsőséges hőmérsékletnek, nedvességnek vagy erős rázkódásnak.
- Nem szabad használni a műszert, ha egy vagy több funkciója nem működik, vagy ha az elem gyenge.

## Biztonsági utasítások

2-es osztályú lézerek használata



Lézersugár!  
Ne nézzen a sugárba!  
2-es osztályú lézer < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Figyelem: Ne nézzen a közvetlen vagy a visszaverődő sugárba.
- Ne irányítsa a lézersugarat személyekre.

- Ha 2. osztályú lézer éri a szemet, tudatosan be kell csukni és azonnal el kell mozdítani a fejet a sugár útjából.
- Soha ne nézzen a lézersugárba vagy a visszavert sugarakba optikai eszközökkel (nagyító, mikroszkóp, távcső stb.).
- Ne használja a lézert szemmagasságban (1,40 ... 1,90 m).
- A jól visszaverődő, tükröződő vagy csillogó felületeket lézeres készülékek üzemeltetésekor le kell takarni.
- A közúti közlekedés által használt területeken a sugár útját lehetőleg elkerítéssel és falakkal kell korlátozni, és a lézer tartományát figyelmeztető táblákkal kell jelölni.

### Biztonsági utasítások

Tudnivalók az elektromágneses sugárzásról

- Merilnik je v skladu s predpisi in mejnimi vrednostmi za elektromagnetno združljivost v skladu z Direktivo o EMZ 2014/30/EU, ki jo pokriva nova Direktiva za radijsko opremo 2014/53/EU.
- A pl. kórházakban, repülőgépeken, benzinkutakon vagy szívritmus-szabályozóval rendelkező személyek közelében történő használatra vonatkozó helyi korlátozásokat be kell tartani. Fennáll a lehetőség, hogy a sugárzás az elektronikus készülékeket veszélyesen befolyásolja vagy zavarja, ill. a készülékek vannak hasonló hatással a lézerre.
- Magasfeszültség közelében, vagy erős váltakozó mágneses térben történő használatnál a mérési pontosság változhat.

### Biztonsági utasítások

Ravnanje z RF-radijskim sevanjem

- Merilnik je opremljen z radijskim vmesnikom.
- Merilnik je v skladu s predpisi in mejnimi vrednostmi za elektromagnetno združljivost in radijsko sevanje v skladu z Direktivo za radijsko opremo 2014/53/EU.
- Podjetje Umarex GmbH & Co. KG izjavlja, da je radijski sistem tipa CompactPlane-Laser 3G v skladu z bistvenimi zahtevami in drugimi določili evropske Direktive za radijsko opremo 2014/53/EU (RED). Celotno besedilo EU-izjave o skladnosti najdete na naslednjem spletnem naslovu:  
<https://packd.li/II/AKJ/in>

## Karbantartási és ápolási útmutató

Tisztítson meg minden komponenst enyhén nedves kendővel, és kerülje a tisztító-, súroló- és oldószerek használatát. Hosszabb tárolás előtt távolítsa el az elemet/elemeket. A készüléket tiszta, száraz helyen tárolja.

**!** Szállításhoz kapcsoljon ki mindig minden lézert, rögzítse az ingát és tolja jobbra a (3) tolókapcsolót.

## Különleges terméktulajdonságok és funkciók



A készülék automatikus beállításáról egy mágneses csillapítású ingarendszer gondoskodik. A készüléket alaphelyzetbe kell helyezni, és önállóan beállítja saját magát.



Szállítási BIZTOSÍTÓ: A készüléket szállítás közben ingaretesz védi.



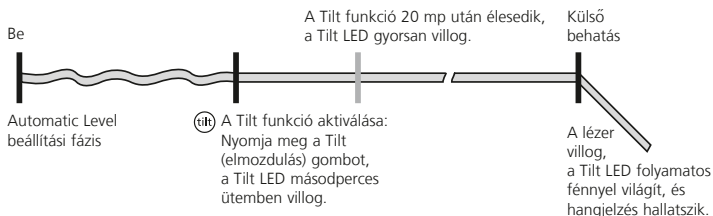
Az GRX-READY technológiával a vonallézerek kedvezőtlen fényviszonyok mellett is használhatók. A lézervonalak magas frekvenciával pulzálnak, és nagy távolságra lévő speciális lézervevők érzékelik őket.



A Tilt funkció bekapcsolás után nem aktív. A beállított készülék idegen behatások által okozott helyzetváltozásoktól való védelmére a Tilt funkciót aktiválni kell a Tilt gombbal. A Tilt funkciót a Tilt LED villogása jelzi. Ha a lézer pozíciója külső behatás miatt elmozdult, hangjelzés hallatszik, a lézer villog, és a Tilt LED folyamatos fénnel világít. Ahhoz, hogy a készüléket tovább lehessen használni, nyomja meg kétszer a Tilt (elmozdulás) gombot. Így egyszerűen és biztonságosan megakadályozhatók a hibás mérések.

**!** A Tilt funkció csak a lézer teljes szintezését követően 20 másodperccel élesíti a felügyeletet (beállítási fázis). A Tilt LED másodperces ütemben villog a beállítási fázis alatt, gyorsan villog, ha a Tilt funkció aktív.

## A Tilt funkció működése



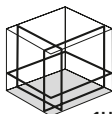
## Zöld lézertechnológia



Kb. 6-szor világosabb, mint egy tipikus vörös lézer  
630 - 660 nm-rel

## A lézerek száma és elrendezése

H = vízszintes lézer  
V = függőleges lézer  
S = dőlésszög funkció



1H360° 2V360°



S

## 1 Litium-ion akkumulátor kezelése (3G Pro)

- A tápegység/töltőkészülék csak zárt térben szabad használni, nedvességtől, esőtől óvni kell, különben fennáll az elektromos áramütés veszélye.
- A készülék használata előtt az akkukat teljesen fel kell tölteni.
- Csatlakoztassa a tápegységet/töltőt az áramhálózatra és az akkucsomag csatlakozóaljzatára. Kérjük, csak a mellékelt tápegységet/töltőt használja. Nem megfelelő tápegység/töltő használata esetén a garancia érvényét veszti.
- Az akkumulátor töltése közben az akkucsomag LED-je piros színnel világít. A töltés folyamata akkor fejeződött be, amikor a LED kék színnel világít.



**!** Az akkut csak a mellékelt tápegységgel szabad tölteni és kizárólag ezzel a lézerkészülékkel szabad használni. Egyébként sérülés- és tűzveszély áll fenn.

**!** Ügyeljen arra, hogy ne legyenek vezető tárgyak az akku érintkezői közelében. Ezen érintkezők rövidzárlata égési sérüléseket és tüzet okozhat.

**!** Ne nyissa fel az akkut. Rövidzárlat veszélye áll fenn.

## **2** Áramellátás

### **Lítium-ion akkumulátor behelyezése (3G Pro)**

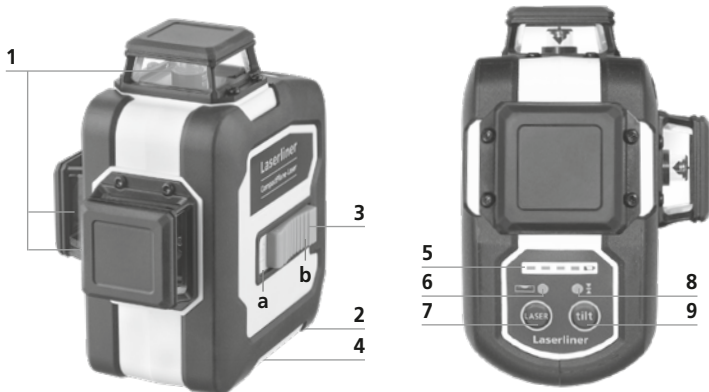
Nyissa ki az akkurekeszt és helyezze be a lítium-ion akkumulátort az ábra szerint.



### **Elemek behelyezése (3G)**

Nyissa fel az elemtartó rekesz fedelét, és helyezze be az elemeket (3 x AA típus) a telepítési jelölések szerint. Ennek során ügyeljen a helyes polaritásra.

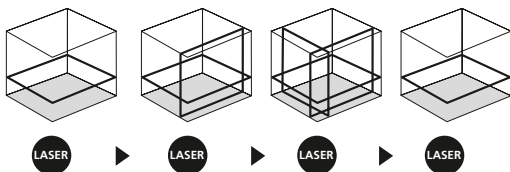




- 1 A lézer kilépő ablaka
- 2 Elemtartó rekesz (az alján)
- 3 Tolókapcsoló
  - a BE
  - b KI / szállítási biztosító / döntött üzemmód
- 4 1/4" / 5/8"-os állványmenet (az alján)
- 5 Elemek állapota
- 6 A szintezés LED-je  
piros: szintezés ki  
zöld: szintezés be
- 7 Választó gomb, lézervonalak;  
kézi vevő mód be / ki
- 8 A kézi vevő mód LED-je /  
Tilt funkció LED
- 9 Tilt funkció

## 2 Vízszintes és függőleges szintezés

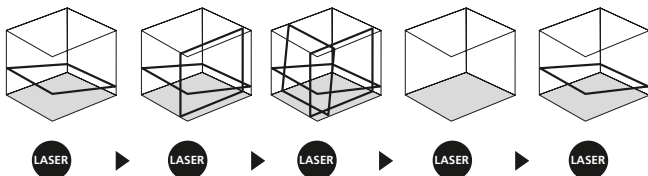
Oldja ki a szállítási biztosítót, és tolja a (3) tolókapcsolót balra. Megjelenik a lézerkereszt. A választó gombbal egyenként kapcsolhatók a lézervonalak.



**!** A vízszintes és a függőleges szintezéshez ki kell oldani a szállítási biztosítót. Amint a készülék az automatikus 3°-os szintezési tartományon kívül van, villognak a lézervonalak, és a LED pirosan világítani kezd. Állítsa be a készüléket úgy, hogy az a szintezési tartományon belül legyen. A LED ismét zöldre vált, és a lézervonalak folyamatosan világítanak.

## 3 Döntött üzemmód

Ne oldja ki a szállítási biztosítót, és tolja a (3) tolókapcsolót jobbra. Válassza ki a lézereket az választógombbal (7). Ekkor ferde síkok, ill. lejtésszögek hozhatók létre. Ebben az üzemmódban a lézervonalak beállítása nem történik meg automatikusan. A LED (6) folyamatos piros fényel világít.



## 4 Kézi vevő mód

### Opcionálisan: Az GRX lézervevő használata

Nagy távolságokba végzett szintezésnél, vagy ha a lézervonalak már nem láthatók, használjon GRX lézervevőt (opcionális). A lézervevő használatához kapcsolja a vonallézert a 7 (kézi vevő mód be / ki) gombot hosszan nyomva tartva kézi vevő módba. Ekkor a lézervonalak magas frekvenciával pulzálnak és sötétebbek lesznek. A lézervevő a pulzálás által ismeri fel a lézervonalakat.



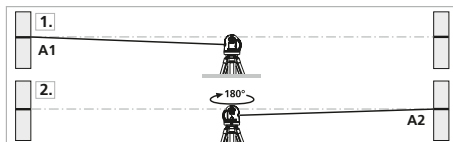
**!** Vegye figyelembe a vonallézerekhez való lézervevő kezelési útmutatójában foglaltakat.

**!** A 360°-os folyamatos lézervonalat generáló speciális optika miatt a vonal különböző tartományai eltérő fényerejűek lehetnek, amely oka technikai jellegű. Ez kézi vevő módban különböző hatótávolságot eredményezhet.

## A kalibrálás ellenőrzésének előkészítése

A lézer kalibrálása ellenőrizhető. Állítsa fel a készüléket 2, egymástól legalább 5 m távolságra lévő fal között **középen**. Kapcsolja be a készüléket **(lézerkereszt be)**. Az optimális ellenőrzéshez lehetőleg használjon állványt.

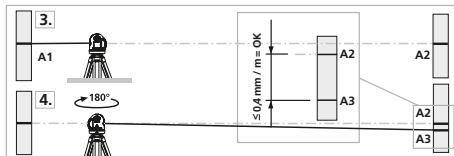
1. Jelölje be az A1 pontot a falon.
2. Forgassa el a készüléket 180°-kal, és jelölje be az A2 pontot.  
Az A1 és az A2 pont között ekkor vízszintes referencia van.





## A kalibrálás ellenőrzése

- Állítsa a készüléket az A1 pont magasságában olyan közel a falhoz, amennyire csak lehet.
- Forgassa el a készüléket  $180^\circ$ -kal, és jelölje be az A3 pontot. Az A2 és az A3 pont közötti különbség a tűrés.



**!** Ha az A2 és az A3 egymástól mért távolsága meghaladja a  $0,35 \text{ mm / m}$  értéket, akkor kalibrálás szükséges. Vegye fel a kapcsolatot szakkereskedőjével, vagy forduljon az UMAREX-LASERLINER szervizrészlegéhez.

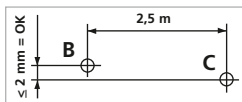
## A függőleges vonal ellenőrzése

Állítsa fel a készüléket kb. 5 m-re egy faltól. Erősítsen egy függőönt 2,5 m hosszú zsinórral a falra; a függőöntnek szabadon kell tudnia lengeni. Kapcsolja be a készüléket, és állítsa rá a függőleges lézert a függőön zsinórára. A pontosság akkor van a tűrésen belül, ha a lézervonal és a függőön zsinórja közötti eltérés nem nagyobb  $\pm 2 \text{ mm}$ -nél.

## A vízszintes vonal ellenőrzése

Állítsa fel a készüléket kb. 5 m-re egy faltól, és kapcsolja be a lézerveresztet. Jelöljön be egy B pontot a falon. Fordítsa el a lézerveresztet kb. 2,5 m-rel jobbra, és jelölje be a C pontot.

Ellenőrizze, hogy a C pont vízszintes vonala  $\pm 2 \text{ mm}$  tűréssel azonos magasságban van-e a B ponttal. Ismételje meg a műveletet a készülék balra forgatásával.



**!** Rendszeresen ellenőrizze a kalibrálást használat előtt, szállítás és huzamos tárolás után.

## Adatátvitel

A készülék Digital Connection funkcióval rendelkezik, amely lehetővé teszi a vezeték nélküli adatátvitelt vezeték nélküli interfésszel rendelkező mobil végkészülékekre (pl. okostelefonra, táblagépre).

A Digital Connection kapcsolat létrejöttének rendszerfeltételeit lásd itt:

**<https://laserliner.com/info?an=ble>**

A készülék az IEEE 802.15.4 szabvánnyal kompatibilis eszközökkel tud vezeték nélküli kapcsolatot felépíteni. Az IEEE 802.15.4 szabvány egy vezeték nélküli személyi hálózatok (Wireless Personal Area Network, WPAN) kialakítására való átviteli protokoll. Hatótávolsága maximum 10 méter a végkészüléktől, és nagyban függ a környezeti feltételektől, mint pl. a falak vastagságától és összetételétől, rádiós zavarforrásoktól, valamint a végkészülék adó-/vevőtulajdonságaitól.

## Alkalmazás (app)

A Digital Connection használatához applikáció szükséges. Ezt a végkészüléktől függően a megfelelő áruházból lehet letölteni:



**!** Ügyeljen arra, hogy a mobil végkészülék vezeték nélküli interfésze be legyen kapcsolva.

Az alkalmazás elindítását és a Digital Connection funkció bekapcsolását követően van lehetőség a mobil végkészülék és a mérőműszer közötti kapcsolat létrehozására.

A következő indításnál ez a mérőműszer automatikusan tud kapcsolódni.

## További funkciók az alkalmazással

Az alkalmazás révén további funkciók állnak rendelkezésre. Amennyiben a készülék vezérlése az alkalmazással technikai okok miatt nem lehetséges, állítsa vissza a készüléket a gyári beállításokra a készülék ki-, majd bekapcsolásával, hogy a szokásos funkciókat korlátlanul használhassa.

## Kalibrálás

A mérőműszert rendszeresen kell kalibrálni és ellenőrizni a mérési eredmények pontosságának biztosítására. 1 éves kalibrálási időközöket javasolunk.

<b>Műszaki adatok</b> (Fenntartjuk a műszaki változtatások jogát. 23W02)	
Önszintezési tartomány	± 3°
Pontosság	± 0,35 mm / m
Szintezés	automatikus
Láthatóság (tipikusan)*	30 m
Működési tartomány kézi vevővel	60 m (a technikai okokra visszavezethető fényerő-különbségtől függően)
Lézer hullámhossz	515 nm
Lézer osztály	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Áramellátás	Li-ion akkucsomag 7,4 V / 2,6 Ah // 3 x 1,5V LR6 (AA)
Üzemelési idő	3 lézersíkkal: kb. 9 óra // kb. 2 óra 1 lézersíkkal: kb. 17 óra // kb. 9 óra
Működési feltételek	0°C ... 50°C, levegő páratartalom max. 80% rH, nem kondenzálódó, munkavégzési magasság max. 4000 m középtengerszint felett.
Tárolási feltételek	-10°C ... 70°C, levegő páratartalom max. 80% rH
Rádiós modul üzemi adatai	IEEE 802.15.4. LE ≥ 4.x (Digital Connection) interfész; Frekvenciasáv: ISM sáv 2400- 2483,5 MHz, 40 csatorna; Adóteljesítmény: max. 10 mW; Sávszélesség: 2 MHz; Bitsűrűség: 1 Mbit/s; Moduláció: GFSK / FHSS
Méretek (sz x ma x mé)	120 x 122 x 80 mm
Súly	525 g (akkumulátorral együtt // elemekkel együtt)

\* max. 300 lux fényerőnél

## EU-rendeletek és ártalmatlanítás

A készülék megfelel az EU-n belüli szabad forgalmazásra vonatkozó minden szükséges szabványnak.

Ez a termék egy elektromos készülék és az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló európai irányelv szerint szelektíven kell gyűjteni és ártalmatlanítani.

További biztonsági és kiegészítő útmutatások:

<https://packd.li/II/AKJ/in>



**!** Kompletne si prečítajte návod na použitie, priložený zošit „Záruka a dodatočné upozornenia“, ako aj aktuálne informácie a upozornenia na internetovom odkaze na konci tohto návodu. Dodržiavajte pokyny uvedené v týchto podkladoch. Tieto podklady si uschovajte a pri postúpení laserového zariadenia ďalším osobám ich odovzdajte spolu so zariadením.

## Funkcia / Použitie

Trojdimenzionálny laser s 3 svetlými laserovými okruhy 360°

- Dodatočný režim naklonenia umožňuje vkladanie sklonov
- Jednoduchá funkcia vertikálnej kalibrácie vďaka laserovým krížom
- Stupeň Out-Off: Pomocou optických signálov sa zobrazí, keď je prístroj mimo nivelačnej zóny
- GRX-Ready: integrovaný režim ručného prijímača
- Samonivelačný rozsah  $\pm 3^\circ$ , Presnosť  $\pm 0,35$  mm / m
- Rozhranie Digital Connection pre diaľkové ovládanie prístroja

## Všeobecné bezpečnostné pokyny

- Prístroj používajte výlučne v súlade s účelom použitia v rámci špecifikácií.
- Meracie prístroje a ich príslušenstvo nie sú hračky. Uschovajte mimo dosahu detí.
- Na prístroji nie je povolené vykonávať žiadne úpravy alebo zmeny, tieto by znamenali zánik osvedčenia vydaného pre tento prístroj a zánik bezpečnostnej špecifikácie.
- Prístroj nevystavujte mechanickému zataženiu, enormným teplotám, vlhkosti alebo silným vibráciám.
- Prístroj nesmiete používať, ak vypadne jedna alebo viaceré funkcie alebo je slabé nabitie batérie.

## Bezpečnostné upozornenia

Zaobchádzanie s lasermi triedy 2



Laserové žiarenie!  
Nepozerajte sa do lúča.  
Laser triedy 2 < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Pozor: Nepozerajte sa do priameho alebo odrazeného lúča.
- Laserový lúč nesmerujte na osoby.

- Ak laserové žiarenie triedy 2 zasiahne oči, oči vedome zatvorte a hlavu okamžite odkloňte zo smeru lúča.
  - Laserový lúč alebo odrazy nikdy nepozorujte pomocou optických prístrojov (lupa, mikroskop, ďalekohľad, ...).
  - Laser nepoužívajte vo výške očí (1,40...1,90 m).
  - Plochy, ktoré dobre odrážajú svetlo a lesknú sa, dobre reflektujúce plochy sa musia počas prevádzky laserových zariadení zakryť.
  - Vo verejných dosahoch dopravy obmedzte dráhu lúčov podľa možností uzatváracími zariadeniami a celostenovými panelmi a laserovú oblasť označte výstražnými tabuľkami.
- 

### Bezpečnostné upozornenia

Zaobchádzanie s elektromagnetickým žiarením

- Merací prístroj dodržiava predpisy a medzné hodnoty pre elektromagnetickú kompatibilitu v súlade so smernicou EMC 2014/30/EÚ a smernicou RED 2014/53/EÚ.
  - Miestne prevádzkové obmedzenia, napr. v nemocniciach, lietadlách, na čerpacích staniciach alebo v blízkosti osôb s kardiostimulátorom sa musia dodržiavať. Existuje tu možnosť nebezpečného vplyvu alebo rušenia elektronických prístrojov a elektronickými prístrojmi.
  - Presnosť merania môže byť ovplyvnené pri použití prístroja v blízkosti vysokého napätia alebo striedavých elektromagnetických polí.
- 

### Bezpečnostné upozornenia

Zaobchádzanie s rádiovým žiarením RF

- Merací prístroj je vybavený rádiovým rozhraním.
- Merací prístroj dodržiava predpisy a hraničné hodnoty pre elektromagnetickú kompatibilitu a rádiové žiarenie podľa smernice RED 2014/53/EÚ.
- Týmto vyhlasuje spoločnosť Umarex GmbH & Co. KG, že typ rádiového zariadenia CompactPlane-Laser 3G zodpovedá hlavným požiadavkám a ostatným ustanoveniam európskej smernice o rádiových zariadeniach 2014/53/EÚ (RED). Úplné znenie textu vyhlásenia o zhode EÚ je k dispozícii na tejto internetovej adrese: <https://packd.li/II/AKJ/in>

## Pokyny pre údržbu a starostlivosť

Vyčistite všetky súčasti mierne navlhčenou handrou a vyhnite sa použitiu čistiacich, abrazívnych prostriedkov a rozpúšťadiel. Pred dlhším uskladnením vyberte von batériu/batérie. Prístroj skladujte na čistom, suchom mieste.

**!** Pri transporte vždy vypnite všetky lasery a zafixujte kyvadlo, posuvný vypínač (3) posuňte doprava.

## Zvláštne vlastnosti výrobku a funkcie



Automatické vyrovnanie prístroja vďaka magnetickému kyvadlovému systému s tlmením. Prístroj nastavte do základnej polohy a sám sa vyrovná.



Prepravná POISTKA: Aretácia kyvadlového systému chráni prístroj počas prepravy.



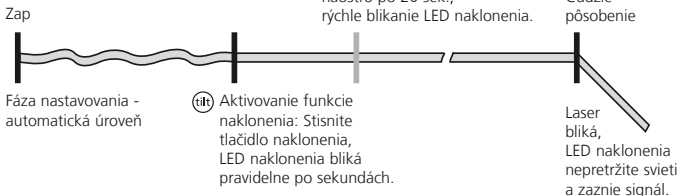
Vďaka technológii GRX-READY môžu byť laserové línie použité aj pri nepriaznivých svetelných podmienkach. Laserové línie pulzujú vo vysokej frekvencii a vďaka špeciálnym laserovým prijímačom je ich možné rozpoznať aj na veľké vzdialenosti.



Po zapnutí nie je funkcia naklonenia aktívna. Aby ste zapnutý prístroj ochránili pred zmenou polohy spôsobenou cudzím pôsobením, musí sa funkcia naklonenia aktivovať stlačením tlačidla naklonenia. Funkcia naklonenia sa zobrazí blikaním LED naklonenia. Ak sa cudzím pôsobením presunula poloha lasera, zaznie signál, laser bliká a LED naklonenia nepretržite svieti. Aby ste mohli pokračovať v práci, stisnite dva razy tlačidlo naklonenia (tilt). Takto jednoducho a bezpečne zabránite chybnému meraniu.

**!** Funkcia naklonenia zapne monitorovanie až 20 sekúnd po kompletnej nivelácii lasera na ostro (fáza nastavovania). Blikanie LED naklonenia pravidelne po sekundách počas fázy nastavovania, rýchle blikanie, keď je naklonenie (tilt) aktívne.

## Funkčný princíp naklonenia



## Zelená laserová technológia



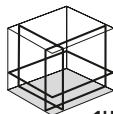
Cca. 6 x svetlejšie než typický, červený laser s 630 - 660 nm

## Počet a usporiadanie laserov

H = horizontálny laser

V = vertikálny laser

S = funkcia sklonu



1H360° 2V360°



S

## 1 Manipulácia s lítium-iónovým akumulátorom (3G Pro)

- Sieťový zdroj/nabíjačka používajte len v uzavretých priestoroch, nevystavujte ju vlhkosti ani dažďu, pretože v opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
- Pred použitím prístroja akumulátor úplne nabite.
- Napájací zdroj/nabíjačku zapojte do siete a do pripojovacej zdieľky akupacku. Používajte len priložený napájací zdroj/nabíjačku. Ak sa použije nesprávny napájací zdroj/nesprávna nabíjačka, zanikne záruka.
- Počas nabíjania akumulátorov svieti červená LED dióda akupacku. Nabíjanie je ukončené, keď LED indikátor svieti na modro.

HighCapacityPack  
036.51A



USB-C



**!** Akumulátor sa môže dobíjať iba prostredníctvom priloženého modulu sieťového zdroja a používať výlučne iba v spojení s týmto laserovým prístrojom. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo poranenia a vzniku požiaru.

**!** Dbajte na to, aby sa v blízkosti kontaktov akumulátora nenachádzali vodivé predmety. Skrat týchto kontaktov môže spôsobiť popáleniny a vznik požiaru.

**!** Akumulátor neatvárajte. Hrozí nebezpečenstvo vzniku skratu.

## 2 Napájanie prúdom

### Vložte lítium-iónový akumulátor (3G Pro)

Priestor na akumulátor otvorte a vložte lítium-iónový akumulátor, tak ako je to znázornené na obrázku.

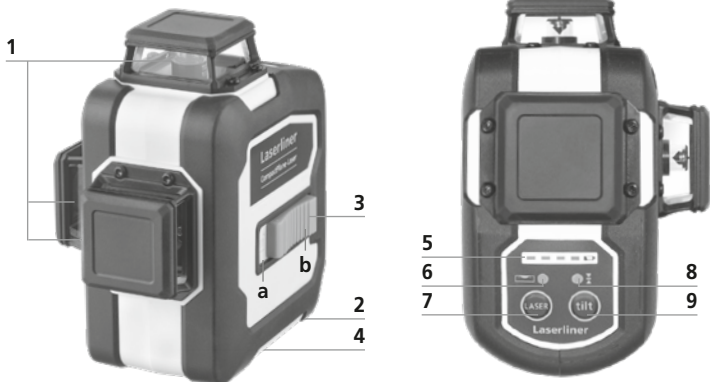


### Vloženie batérií (3G)

Otvorte priečinok na batérie a podľa inštalačných symbolov vložte batérie (3x typ AA). Dbajte pritom na správnu polaritu.



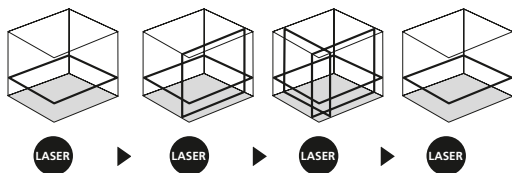




- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Priezor na výstup laserových lúčov  | <b>5</b> Stav batérie   |
| <b>2</b> Priečnik na batérie (spodná strana)   | <b>6</b> Nivelácia LED<br>červená: nivelácia vypnutá<br>zelená: nivelácia zapnutá |
| <b>3</b> Posuvný spínač<br><b>a</b> ZAP<br><b>b</b> VYP / Prepravná poistka /<br>Režim nastavenia sklonu | <b>7</b> Tlačidlo na voľbu laserových línií;<br>Režim ručného prijímača ZAP/VYP   |
| <b>4</b> 1/4" / 5/8" statívový závit (spodná strana)   | <b>8</b> LED režimu ručného prijímača /<br>LED funkcie naklonenia                 |
|  | <b>9</b> Funkcia naklonenia   |

## 2 Horizontálna a vertikálna nivelácia

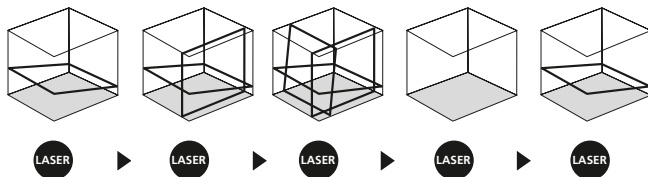
Uvoľnite prepravnú poistku, posuvný vypínač (3) posuňte doľava. Zobrazí sa laserový kríž. Pomocou voliaceho tlačidla môžete jednotlivé laserové línie zapínať samostatne.



Na horizontálne a vertikálne nivelovanie musí byť prepravná poistka uvoľnená. Hneď ako sa prístroj nachádza mimo automatického niveláčného rozsahu  $3^\circ$ , laserové línie začnú blikať a LED sa rozsvieti načerveno. Polohu prístroja nastavte tak, aby sa nachádzal v rámci niveláčného rozsahu. LED sa zmení opäť nazeleno a laserové línie budú svietiť konštantne.

## 3 Režim nastavenia sklonu

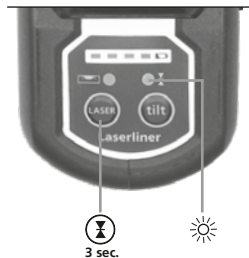
Prepravnú poistku neuvoľnite, posuvný vypínač (3) posuňte doprava. Voličom (7) zvolte lasery. Teraz môžu byť vytvorené šikmé roviny resp. sklony. V tomto režime sa laserové čiary už vyrovnávajú automaticky. Kontrolka LED (6) svieti konštantne načerveno.



## 4 Režim ručného prijímača

### Voliteľná výbava: Práca s laserovým prijímačom GRX

Pri nivelovaní na veľké vzdialenosti alebo v prípade, ak laserové línie už nie sú viditeľné, použite laserový prijímač GRX (voliteľná výbava). Pre prácu s laserovým prijímačom prepnite líniový laser dlhším stlačením tlačidla 7 (zapnutie/vypnutie režimu ručného prijímača) do režimu ručného prijímača. Laserové línie teraz pulzujú s vysokou frekvenciou a laserové línie budú tmavšie. Laserový prijímač rozpozná laserové línie vďaka tomuto pulzovaniu.



**!** Rešpektujte návod na obsluhu laserového prijímača pre líniový laser.

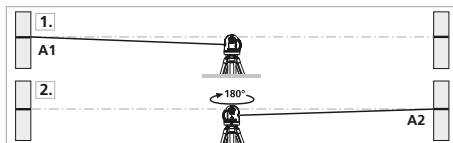
**!** Vzhľadom na špeciálnu optiku na vytváranie priebežnej 360° laserovej línie môže dochádzať k rozdielom v jase v rôznych oblastiach línie, spôsobených technickými danosťami. To môže mať za následok rôzne dosahy v režime ručného prijímača.

## Príprava kontroly kalibrácie

Kalibráciu lasera môžete skontrolovať. Prístroj postavte do **stred**u medzi 2 steny vzdialené navzájom minimálne 5 m. Prístroj zapnite (**laserový križ zap**). Pre optimálnu kontrolu použite statív.

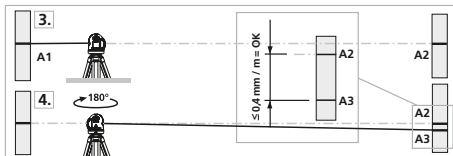
1. Na stene vyznačte bod A1.
2. Prístroj otočte o 180° a vyznačte bod A2.

Medzi bodmi A1 a A2 máte teraz horizontálnu referenčnú líniu.



## Kontrola kalibrácie

3. Prístroj umiestnite čo najbližšie k stene vo výške vyznačeného bodu A1.
4. Otočte prístroj o 180° a vyznačte bod A3. Rozdiel medzi bodmi A2 a A3 predstavuje toleranciu.



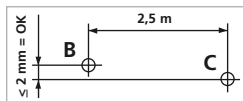
**!** Ak sa body A2 a A3 nachádzajú od seba vo vzdialenosti väčšej ako 0,35 mm / m, je potrebné vykonať kalibráciu. Obráťte sa na svojho odborného predajcu alebo kontaktujte servisné oddelenie spoločnosti UMAREX-LASERLINER.

## Kontrola vertikálnej línie

Prístroj umiestnite do vzdialenosti cca 5 m od steny. Na stenu pripevnite olovnicu s 2,5 m dlhou šnúrou, olovnica by sa mala pritom voľne vykyvovať. Zapnite prístroj a vertikálny laser nasmerujte na šnúru olovnice. Presnosť je v rámci tolerancie, ak odchýlka medzi líniou lasera a šnúrou olovnice nie je väčšia ako  $\pm 2$  mm.

## Kontrola horizontálnej línie

Prístroj postavte do vzdialenosti cca 5 m pred stenu a zapnite laserový kríž. Na stenu vyznačte bod B. Laserový kríž vychýľte o cca 2,5 m doprava a vyznačte bod C. Skontrolujte, či je vodorovná línia od bodu C  $\pm 2$  mm v rovnakej výške s bodom B. Postup zopakujte vychýlením doľava.



**!** Kalibráciu kontrolujte pravidelne pred použitím prístroja, po jeho preprave a po dlhšom skladovaní.

## Prenos údajov

Prístroj je vybavený funkciou Digitálne spojenie, ktorá umožňuje prenos údajov prostredníctvom rádiotechniky na mobilné koncové zariadenia s rádiovým rozhraním (napr. smartfón, tablet).

Systémové predpoklady na Digitálne spojenie nájdete na stránke <https://laserliner.com/info?an=ble>

Prístroj vytvorí rádiové spojenie s prístrojmi, ktoré sú kompatibilné s rádiovým štandardom IEEE 802.15.4. Rádiový štandard IEEE 802.15.4 je prenosovým protokolom pre Wireless Personal Area Networks (WPAN). Maximálny dosah je 10 m od koncového zariadenia a v značnej miere závisí od okolitých podmienok, ako je napr. hrúbka a zloženie múrov, zdroje rádiového rušenia, ako aj od vysielacích/prijímacích vlastností koncového zariadenia.

## Aplikácia (App)

Na používanie Digitálneho spojenia je potrebná aplikácia. Túto aplikáciu si môžete stiahnuť v príslušných obchodoch v závislosti od koncového zariadenia:



**!** Dbajte na to, aby bolo rádiové rozhranie mobilného koncového zariadenia aktivované.

Po spustení aplikácie a aktivácii Digitálneho spojenia sa dá nadviazať spojenie medzi mobilným koncovým zariadením a meracím prístrojom.

Po ďalšom spustení sa dá tento merací prístroj automaticky prepojiť.

## Doplňkové funkcie pomocou aplikácie

Aplikácia ponúka ďalšie funkcie. Pokiaľ nie je z technických dôvodov možné ovládanie prístroja pomocou aplikácie, vynulujte prístroj vypnutím a zapnutím do továrenského nastavenia, aby ste mohli neobmedzene využívať bežné funkcie.

## Kalibrácia

Merací prístroj musí byť pravidelne kalibrovaný a kontrolovaný, aby bola zabezpečená presnosť nameraných výsledkov. Ako interval kalibrácie odporúčame jeden rok.

### Technické údaje (Technické zmeny vyhradené. 23W02)

Samonivelačný rozsah	± 3°
Presnosť	± 0,35 mm / m
Nivelácia	automaticky
Viditeľnosť (typická)*	30 m
Pracovný rozsah s ručným prijímačom	60 m (závislý od technicky podmienených rozdielov v jase)
Vlnová dĺžka lasera	515 nm
Trieda lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Napájanie prúdom	li-ion akumulátorový blok 7,4V / 2,6Ah // 3 x 1,5V LR6 (AA)
Životnosť	s 3 laserovými rovinami: približne 9 hod. // približne 2 hod. s 1 laserovou rovinou: približne 17 hod. // približne 9 hod.
Pracovné podmienky	0°C ... 50°C, vlhkosť vzduchu max. 80% rH, bez kondenzácie, pracovná výška max. 4000 m nad morom (m n. m.)
Podmienky skladovania	-10°C ... 70°C, vlhkosť vzduchu max. 80% rH
Prevádzkové údaje rádiového modulu	Rozhranie IEEE 802.15.4. LE ≥ 4.x (Digital Connection); Frekvenčné pásmo: ISM pásmo 2400-2483.5 MHz, 40 kanálov; Vysielací výkon: max. 10 mW; Šírka pásma: 2 MHz; Bitová rýchlosť prenosu: 1 Mbit/s; Modulácia: GFSK / FHSS
Rozmery (Š x V x H)	120 x 122 x 80 mm
Hmotnosť	525 g (vrátane akumulátorov // batérií)

\* pri max. 300 lx

## Ustanovenie EÚ a likvidácia

Prístroj spĺňa všetky potrebné normy pre voľný pohyb tovaru v rámci EÚ.

Tento výrobok je elektrické zariadenie a musí byť separátne zhromažďovaný a likvidovaný v súlade s európskou smernicou o odpade z elektrických a elektronických zariadení.

Ďalšie pokyny k bezpečnosti a doplnkové pokyny nájdete na: <https://packd.li/II/AKJ/in>





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 prosljediti dalje zajedno s uređajem

## Funkcija / Primjena

Trodimenzionalni laser sa 3 svijetla laserska kruga od 360°

- Dodatni modus naginjanja dopušta izradu nagiba
- Jednostavna funkcija viska zahvaljujući laserskim križevima
- Out-Off-Level: Optički signali pokazuju kada je uređaj izvan raspona za niveliranje
- GRX-Ready: integrirani modus ručnog prijemnika
- Samonivelirajući raspon  $\pm 3^\circ$ , točnost  $\pm 0,35$  mm / m
- Digital Connection sučelje za daljinsko upravljanje uređajem

## 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  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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://packd.li/II/AKJ/in>**



## 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.

**!** Radi transporta uvijek isključite sve lasere i aretirajte klatno; pomaknite kliznu sklopku (3) udesno.

## Posebna svojstva proizvoda i funkcije



Automatsko poravnavanje uređaja sa sustavom viska s magnetnom prigušnicom. Uređaj se automatski dovodi u početni položaj i sam se poravnava.



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



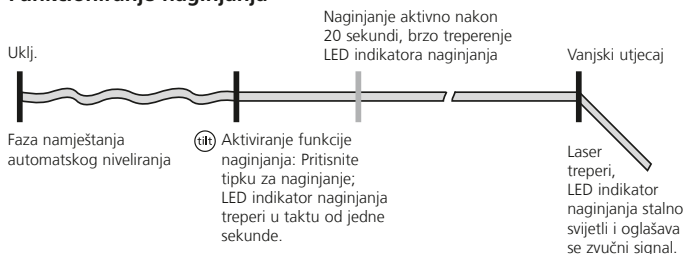
GRX-READY tehnologija omogućuje linijskim laserima da se koriste čak i u nepovoljnim svjetlosnim uvjetima. Laserske linije pulsiraju pri visokoj frekvenciji i mogu se snimiti pomoću specijalnog laserskog prijemnika na velikim udaljenostima.



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, oglašava se zvučni signal, treperi lasersko svjetlo, a LED indikator naginjanja stalno svijetli. 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



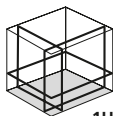
Otprilike 6 puta svjetlije od običnog crvenog lasera sa 630 - 660 nm

## Broj i smjer lasera

H = horizontalni laser

V = vertikalni laser

S = opcija za nagib (kosinu)



1H360° 2V360°



S

## 1 Rukovanje litij-ionskom punjivom baterijom (3G Pro)

- 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.
- Spojite mrežni adapter sa strujnom mrežom i priključnom utičnicom. Koristite samo priloženi mrežni adapter. U slučaju uporabe pogrešnog mrežnog uređaja prestaje važiti garancija.
- Dok se baterija puni LED dioda na bateriji svijetli crveno. Proces punjenja je gotov kada LED dioda svijetli plavo.

HighCapacityPack  
036.51A



USB-C





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 (3G Pro)**

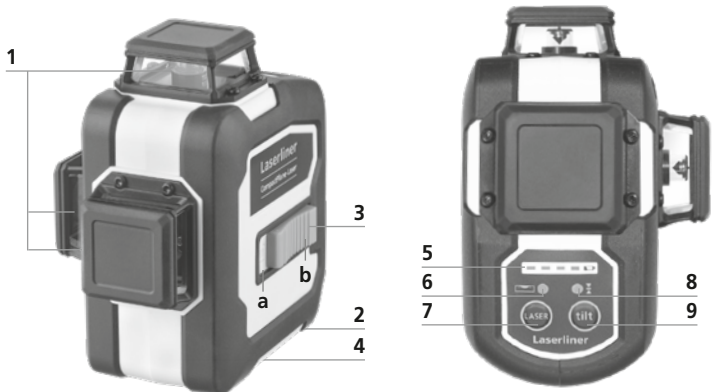
Otvorite pretinac za punjivu bateriju i umetnite litij-ionsku bateriju u skladu sa slikom.



### **Umetanje baterija (3G)**

Otvoriti pretinac za bateriju i umetnuti baterije (3 x tip AA) u skladu sa simbolima. Paziti na ispravan polaritet.

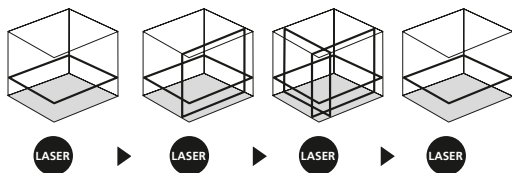




- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> Otvor laserskog izlaza</p> <p><b>2</b> Pretinac za bateriju (dno)</p> <p><b>3</b> Klizna sklopka<br/> <b>a</b> ON (uključeno)<br/> <b>b</b> OFF (isklj.) / Blokada za transport / Nagib</p> <p><b>4</b> 1/4" / 5/8" navoji za stativ (dno)</p> <p><b>5</b> Status baterije</p> | <p><b>6</b> LED za nivelaciju<br/> crveno: nivelacija isklj.<br/> zeleno: nivelacija uklj.</p> <p><b>7</b> Tipka za odabir laserske linije;<br/> mod za ručni prijemnik<br/> uklj./ isklj.</p> <p><b>8</b> LED za ručni prijemnik /<br/> LED indikator funkcije naginganaj</p> <p><b>9</b> Funkcija naginganja</p> |
|--|--|

## 2 Horizontalno i vertikalno niveliranje

Otpustite transportno osiguranje; pomaknite kliznu sklopku (3) ulijevo. Pojavit će se laserski križ. Laserske linije se mogu pojedinačno uključivati pomoću tipke za odabir.

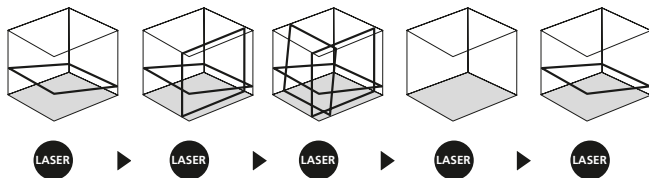


!

Transportni zatvarač se mora otpustiti za horizontalno i vertikalno niveliranje. Laserske linije bljeskaju i upali se crveni LED čim je uređaj izvan raspona automatskog niveliranja od  $3^\circ$ . Postaviti uređaj da bude unutar raspona nivelacije. LED se ponovno prebaci na zeleno, a laserske linije prestanu bljeskati (svijetli postojanim svjetlom).

## 3 Slope mod (mjerenje kosih ravnina)

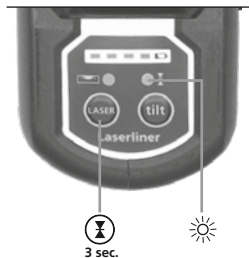
Nemojte otpustiti transportno osiguranje; pomaknite kliznu sklopku (3) udesno. Odaberite laser pomoću tipke za odabir (7). Sada možete izraditi kose ravnine, odn. nagibe. U ovom modusu laserske se linije više ne isključuju automatski. LED (6) svjetlo konstantno svijetli crveno.



## 4 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 7 (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.



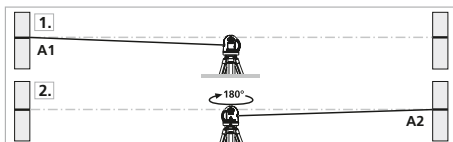
**!** Proučiti upute za rad laserskog prijemnika za linijske lasere.

**!** 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

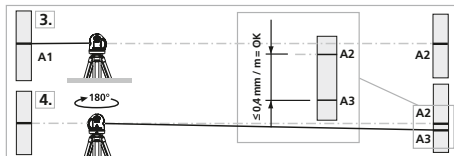
Moguće je provjeriti kalibraciju lasera. Da biste to učinili, postaviti uređaj na pola puta između 2 zida, koji moraju biti razmaknuti barem 5 m. Učiniti to tako da se uključi jedinica (uključen križni laser). Najbolji rezultati kalibracije se postižu ako se uređaj montira na stativ.

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.



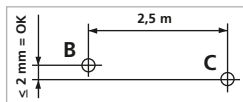
Ako su točke A2 i A3 razdvojene više od 0,35 mm/m, nužno je obaviti podešavanje. Kontaktirati ovlaštenog zastupnika ili servis UMAREX- LASERLINER.

## 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  $\pm 2$  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  $\pm 2$  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://laserliner.com/info?an=ble>**

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.

## Aplikacija (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.



## Kalibracija

Uređaj se redovito treba kalibrirati i testirati da bi se zajamčili točni rezultati mjerenja. Preporučujemo kalibraciju obaviti jednom godišnje.

<b>Tehnički podaci</b>	
(Zadržavamo pravo na tehničke izmjene bez prethodne najave. 23W02)	
Raspon samo-niveliranja	± 3°
Točnost	± 0,35 mm / m
Niveliranje	automatski
Vidljivost (tipično)*	30 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 // 3 x 1,5V LR6 (AA)
Vrijeme punjenja	oko 4 sati
Trajanje rada	s 3 razine lasera: oko 9 sati // oko 2 sati s 1 razinom lasera: oko 17 sati // oko 9 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 ≥ 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
Dimenzije (Š x V x D)	120 x 122 x 80 mm
Masa	525 g (uklj. paket punjivih baterija // baterije)

\* kod maks. 300 luksa

## EU smjernice i zbrinjavanje otpada

Uređaj ispunjava sve potrebne standarde za slobodno kretanje robe unutar EU.

Ovaj proizvod je električni uređaj i mora se prikupiti odvojeno za zbrinjavanje prema Europskoj direktivi o otpadu iz električne i elektroničke opreme.

Daljnje sigurnosne i dodatne napomene nalaze se na:

<https://packd.li/II/AKJ/in>









FR

Cet appareil  
et ses accessoires  
se recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

SERVICE



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

[info@laserliner.com](mailto:info@laserliner.com)

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

[www.laserliner.com](http://www.laserliner.com)



**Laserliner**