



 Laser  
635 nm

 **RX  
READY**

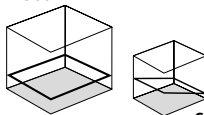
**AUTOMATIC  
LEVEL**

**ADS  
Tilt**

 lock

 **PowerBright  
LASER**

1H360°



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET 02

RO 11

BG 20

EL 29

SL 38

HU 47

SK 56

HR 65

**Laserliner**



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.

## Talitus / Kasutuseesmärk

360° joonlaser punase lasertehnoloogiaga

- Kallakute seadistamist võimaldab kalderežiim.
- Optimeeritud töödeks lae lähedal
- Out-Off-Level: Kui seade on väljaspool nivelleerimispiirkonda, siis antakse sellest optiliste signaalidega märku.
- RX-Ready: integreeritud käsivastuvõtorežiim
- Iseloodimisvahemik 3,5°, Täpsus 0,2 mm / m

## 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.
  - Kasutage eranditult originaaltarvikuid.
- Valede tarvikute kasutamisel muutub garantii kehtetuks.

## Ohutusjuhised

Ümberkäimine klassi 2 laseritega



Laserkiirgus!  
Mitte vaadata laserikiirt!  
Laseriklass 2 · < 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

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

## Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseade täidab elektromagnetiline ühilduvuse eeskirju ja piirväärtusi vastavalt EMC direktiivile 2014/30/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspiiranguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Elektroonilistele seadmetele võivad tekkida ohtlikud mõjud või häired.

**!** Transportimiseks lülitage alati kõik laserid välja ja pendel-fikseerige need, lükake nihklüliti (2) paremale.

## Toote eriomadused ja funktsioonid

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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



lock

Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel pendlilukustiga.



Kõrgeima võimsusklassi laserdiodid genereerivad äärmiselt eredaid laserjooni. Need jäävad nähtavaks ka suurematel kaugustel, tumedatel pindadel ja eredas ümbrusvalguses.



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



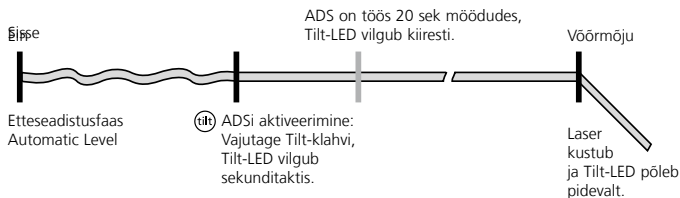
Anti Drift System (ADS) takistab väärmõõtmisi. Talitluspõhimõte: Laserit kontrollitakse 20 sekundit pärast ADSi aktiveerimist püsivalt korrektse väljajoonduse suhtes. Kui seade liigub välismõju tõttu paigast või kaotab laser oma kõrgusreferentsi, siis kustub laser ja Tilt-LED põleb pidevalt. Edasitöötamiseks vajutage Tilt-klahvi kaks korda. Nii välditakse lihtsalt ja kindlalt väärmõõtmisi.



ADS pole pärast sisselülitamist aktiivne. Kaitsmaks etteseadistatud seadet vöormõjudest tingitud asendimuutuste eest, tuleb ADS Tilt-klahvi vajutamisega aktiveerida. ADSi talitlust näidatakse Tilt-LEDi vilkumisega, vt allpool joonist.

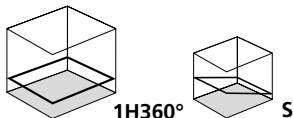
**!** ADS lülitab järelevalve sisse alles 20 sek pärast laseri täielikku nivelleerumist (etteseadistusfaas). Kui ADS on aktiivne, siis vilgub Tilt-LED etteseadistusfaasis kiiresti, sekunditaktis.

## ADSi talitlusviis



## Laserite arv ja paigutus

H = horisontaalne laserkiir  
S = kaldefunktsioon





- 1 Laserkiire aken
- 2 Nihklüliti
  - a SISSE
  - b VÄLJA / Kalderežiim / Transpordikaitse
- 3 Akulaegas (alakülg)
- 4 Statiivi keere 5/8" (alakülg)
- 5 Võrgualaldi ühenduspesa (12 V / 2000 mA)
- 6 Käsivastuvõtumooduse LED
- 7 Käsivastuvõtumooduse / Laserkiirte valikunupp
- 8 Aku laengu LEDid
- 9 Tilt-funktsiooni LED
- 10 Tilt-funktsioon

## 1 Liitumioonaku käsitsemine

- Kasutage võrguseadet ainult suletud ruumis, sellesse ei või sattuda niiskust ega vihma, kuna vastasel korral võib tekkida elektrilöögi oht.
- Laadige aku enne seadme kasutamist täiesti täis. Selleks pange seadmesse aku (vaadake 2. peatükki: vooluvarustus).
- Ühendage võrguseade vooluvõrku ja laadimispesa (5) külge (vaadake 2. peatükki: vooluvarustus). Kasutage ainult kaasasolevat võrguseadet. Vale võrguseadme kasutamisel kaotab garantii kehtivuse.
- Aku laadimise ajal hakkavad LEDid järgemööda põlema, näidates sellega aku laengu korral vilgub töönaidiku (4) alumine LED.
- Kui seadet ei kasutata, eemaldage toiteallikas vooluvõrgust.

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

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

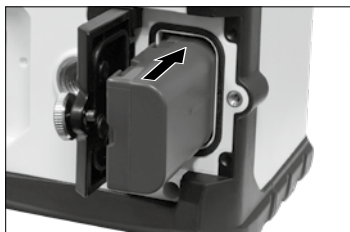
! Ärge avage akut. Valitseb lühiseoht.

! Mitte mingil juhul ei tohi laadijaga ühendada pikenduskaablit või muid sarnaseid tootja heakskiiduta kaableid, kuna esineb süttimisoht, elektrilöögioht või võivad tagajärjeks olla vigastused.

## 2 Toitepinge

### Liitiumioonaku sissepanemine

Avage akulaegas ja pange liitiumioonaku vastavalt joonisele sisse.



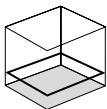
### Võrguseadmega käitamine

Seadet saab kasutada kaasasoleva võrguseadmega.

Seadme kasutamisel ilma akuta vilguvad aeglaselt töönaidiku (4) neli LEDi.



## 3 Horisontaalne nivelleerimine

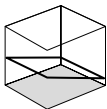


Vabastage transpordikindlustus, lükake nihklüliti (2) vasakule. Laserjoon tuleb nähtavale.



Horisontaalseks nivelleerimiseks peab transpordikaitse olema vabastatud. Kui seade on väljaspool automaatset nivelleerimisvahemikku 3,5°, siis laserjoon vilgub. Positioneerige seade nii, et ta paikneks nivelleerimisvahemiku piires.

## 4 Kalderežiim



Ärge vabastage transpordikindlustust, lükake nihklüliti (2) paremale ja lülitage laser sisse klahviga 7. Nüüd saab kaldtasapindu või kaldeid moodustada. Selles režiimis ei joondu laserjoon enam automaatselt välja. Sellest annab märku laserjoone vilkumine.

## 5 Käsvastuvõtumoodus

### Lisavarustus:

### Töötamine laservastuvõtjaga RX

Kasutage nivelleerimiseks suurtel kaugustel või mitte enam nähtava laserjoone puhul laservastuvõtjat RX (lisavarustus).

Käsvastuvõtumoodus on automaatselt sisse lülitatud.



Järgige joonlaseri vastuvõtja kasutusjuhendit.



### Laservastuvõtjate töötamine

Lülitage käsvastuvõtumoodus klahviga 7 (käsvastuvõtumoodus sisse / välja) välja, kui soovite töötada laservastuvõtjate. Nüüd ei pulseeri laserjoon enam kõrge sagedusega ning laserjoon muutub heledamaks.

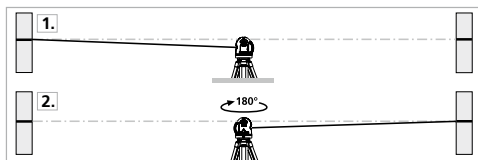


Kuna läbiva 360° laserjoone tekitamiseks kasutatakse spetsiaalset optikat, siis võib esineda joone erinevates piirkondades tehniliselt tingitud heleduseerinevusi. See võib põhjustada käsivastuvõtu-mooduses erinevaid tööraadiusi.

## Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine

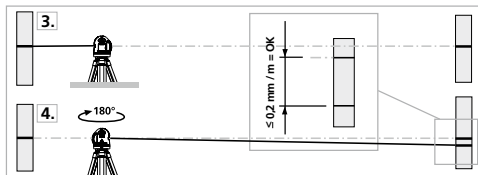
Teil on võimalik laseri kalibreerimist kontrollida. Asetage laser kahe, teineteisest vähemalt 5 m kaugusel asuva seina vahele **keskele**. Lülitage seade sisse: selleks vabastage transpordipolt (**Laserjoon sees**). Optimaalseks kontrollimiseks kasutage statiivi.

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 seinal 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 0,2 mm / m teineteisest eemal, siis on vaja häälestada. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

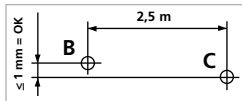


## Vertikaalse kiire kontrollimine

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  $\pm 1$  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  $\pm 1$  mm kaugusel (peab samas olema punktiga B ühel kõrgusel). Korrake toimingut vasakule pööramise abil.



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

## Kalibreerimine

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

## 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.

**Tehnilised andmed** (Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud. 19W46)

Iseleodimisvahemik	± 3,5° (horisontaalne)
Täpsus	± 0,2 mm / m
Nivelleerimine	horisontaalne automaatne
Tööulatus	(sõltub ruumi valgustatusest) 20 m
Tööpiirkond käsivastuvõtjaga	(sõltub tehniliselt tingitud heleduseerinevusest) 60 m
Laserkiire lainepikkus	635 nm
Joonlaseri laseriklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Kaitseliik	IP 54
Toitepinge	Li-Ion akupakk 7,4V / 2,6Ah Laadija 12V/DC / 2000mAh
Tööiga	u 40 tundi
Laadimisaeg	u 4 tundi
Töötingimused	0°C ... 50°C, õhuniiskus max 80%rH, mittekondenseeruv, töökõrgus max 4000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-10°C ... 70°C, õhuniiskus max 80%rH
Mõõtmed (L x K x S)	125 x 145 x 120 mm
Kaal	812 g (sh akupakk / ilma lisatarvikuteta)

**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:

<http://laserliner.com/info?an=AIO>





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.

## Funcționarea / Scopul utilizării

Laser liniar 360° cu tehnologie laser roșu

- Așezarea la pante permite un mod de înclinare suplimentar.
- Optimat pentru lucrări în apropierea tavanelor
- Out-Off-Level: Prin intermediul semnalelor optice este indicat faptul că aparatul se află în afara domeniului de nivelare.
- RX-Ready: mod receptor manual integrat
- Domeniu de nivelare individuală 3,5°, Exactitate 0,2 mm / m

## 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.
- Utilizați exclusiv accesorii originale.  
Dacă sunt utilizate accesorii eronate se anulează garanția.

## Indicații de siguranță

Manipularea cu lasere clasa a 2-a



Raze laser!  
Nu se va privi în raza!  
Laser clasa 2 · < 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- 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 măsură respectă reglementările și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică conform directivei EMV 2014/30/UE.
- Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimuloare cardiace. Există și posibilitatea unor influențe periculoase sau perturbații ale aparatelor electronice.

**!** Pentru transport decupați întotdeauna toate laserele și blocați pendulul, glisați la dreapta întrerupătorul glisant (2).

### Proprietăți speciale ale produsului și funcții

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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



lock

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



Diodele laser din cea mai ridicată clasă de putere generează linii laser extrem de luminoase. Acestea rămân vizibile și pe suprafețe aflate la distanță resp. întunecate și într-un mediu luminos.



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



Sistemul anti alunecare (ADS) previne măsurările eronate. Principiul de funcționare: Laserul este verificat la 20 de secunde după activarea ADS permanent în privința orientării corecte. Dacă aparatul este deplasat din cauze externe sau laserul pierde referința înălțimii laserul se oprește și se aprinde permanent LED-ul Tilt. Pentru continuarea lucrărilor se apasă de două ori tasta Tilt. Măsurările eronate sunt prevenite în acest mod simplu și sigur.



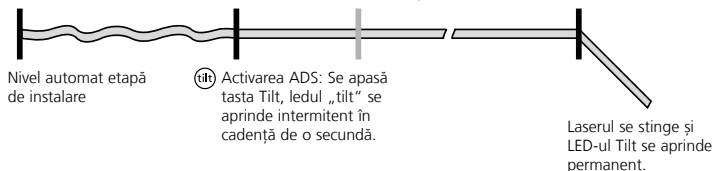
ADS nu este activat după pornire. Pentru a proteja aparatul orientat împotriva modificărilor de poziție cauzate de influența exterioară, ADS trebuie activat apăsând tasta „tilt”. Funcția ADS este indicată prin aprinderea intermitentă a ledului „tilt”, vezi poza de mai jos.



ADS cuplează monitorizarea numai după 20 sec. după nivelarea completă în plan a laserului (faza de orientare). Ledul „tilt” se aprinde intermitent în cadență de o secundă în timpul fazei de setare, se aprinde intermitent mai rapid când ADS este activ.

## Mod de funcționare al ADS-ului

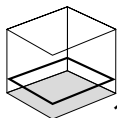
Pornit



## Numărul și orientarea razelor laser

H = laser orizontal

S = funcție de înclinare



1H360°



S



- 1 Geam rază laser
- 2 Întreprupător culisant  
**a** PORNIT  
**b** OPRIT /  
 Modul de înclinare /  
 Siguranță transport
- 3 Compartiment acumulatori  
 (la partea inferioară)
- 4 Filet stativ 5/8"  
 (la partea inferioară)
- 5 Mufă conectare pentru sursă  
 (12 V / 2000 mA)
- 6 LED mod recepționare  
 manual
- 7 Mod recepționare manual /  
 Tastă selectare rază liniară  
 laser
- 8 LED-uri nivel încărcare  
 baterie
- 9 LED funcție tilt (înclinare)
- 10 Funcție înclinare

## 1 Manipularea acumulatorului litiu-ion

- Utilizați sursa numai în spații interioare închise, nu-l expuneți nici umidității nici ploii, pentru că în caz contrar există pericol de șoc electric.
- Înaintea utilizării aparatului încărcați acumulatorul complet. Pentru aceasta introduceți acumulatorul în aparat (consultați Capitolul 2: Alimentarea cu energie).
- Conectați sursa la rețeaua de curent și mufa de conectare (5) (consultați Capitolul 2: Alimentarea cu energie). Utilizați numai sursa din pachetul furnizat. Dacă este utilizată o sursă eronată, garanția se anulează.
- În timpul încărcării acumulatorului LED-urile se aprind pe rând pentru afișarea nivelului de încărcare al bateriei (8). Procesul de încărcare este încheiat atunci când toate cele 4 LED-uri luminează verde.
- Acumulatorul poate fi încărcat și în timpul utilizării.
- În cazul unui nivel de încărcare redus al acumulatorului pâlpâie LED-ul inferior al indicatorului de funcționare (4).
- Separați sursa de la rețea dacă aparatul nu este utilizat.

! Acumulatorul se încarcă **numai** cu sursa din pachet și se utilizează exclusiv cu **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.

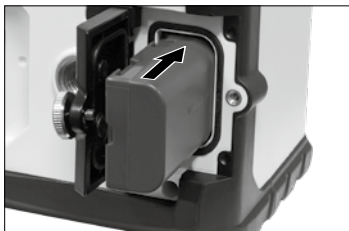
! Nu deschideți acumulatorul. Există pericol de scurtcircuitare.

! Nu utilizați în niciun caz prelungitoare sau altele similare, care nu sunt accesorii autorizate de producător, pentru a fi utilizate împreună cu încărcătorul, în caz contrar există pericol de șoc electric sau rănirea persoanelor.

## 2 Alimentare tensiune

### Introduceți acumulatorul litiu-ion

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



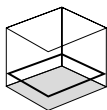
### Utilizarea cu transformatorul de rețea

Aparatul se poate utiliza cu transformatorul de rețea din pachetul livrat.

La exploatarea aparatului fără acumulator pâlpaie încet cele 4 LED-uri de deasupra indicatorului de funcționare (4).



### 3 Nivelarea orizontală

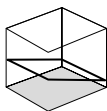


Desfaceți siguranța de transport, glisați întrerupătorul glisant (2) spre stânga. Apare linia laser.



Pentru nivelarea orizontală, siguranța pentru transport trebuie să fie îndepărtată. În momentul în care aparatul se află în afara domeniului de nivelare automată de 3,5°, linia laser pâlpâie. Poziționați aparatul astfel încât acesta să se afle în cadrul domeniului de nivelare.

### 4 Modul de înclinare



Nu desfaceți siguranța de transport, glisați întrerupătorul glisant (2) spre dreapta și porniți laserul cu tasta 7. Acum se pot marca suprafețele înclinate. resp. înclinațiile. În acest mod linia laser nu se mai aliniază automat. Acest lucru este semnalizat prin pâlpâirea liniei laser.

### 5 Mod recepționare manual

#### Opțional: Lucrul cu receptorul laser RX

Utilizați pentru nivelare pe distanțe mari sau în cazul liniilor laser care nu mai sunt vizibile un receptor laser RX (opțional).

Modul de recepționare manuală este cuplat automat.



Respectați instrucțiunile de utilizare ale receptorului laser pentru laserul liniar.



#### Lucrul fără receptor laser

Pentru realizarea lucrărilor fără receptor laser decuplați modul receptor manual prin apăsarea tastei 7 (mod receptor laser pornit / oprit). Acum linia laser nu mai pulsează cu o frecvență ridicată și linia laser de deschide la culoare.



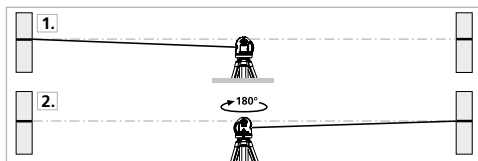


Din motivul opticii speciale pentru generarea unei linii laser continue 360° pot apărea diferențe de luminozitate în diferite sectoare ale liniei, care sunt condiționate tehnic. Aceasta poate conduce la diferite raze de acțiune în modul de recepționare manual.

## Pregătirea verificării calibrării

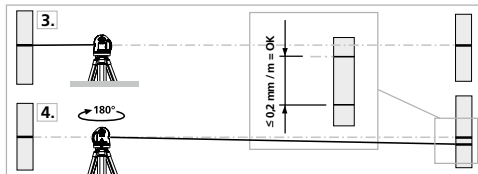
Puteți controla calibrarea laserului. Așezați aparatul în **mijloc** între 2 pereți, care se află la min. 5 m unul de celălalt. Porniți aparatul, pentru aceasta se slăbește siguranța de transport (**Linie laser pornită**). Pentru verificarea optimă se va utiliza un stativ.

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



## Verificarea calibrării

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



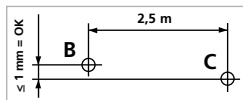
Dacă A2 și A3 se află la o distanță mai mare de 0,2 mm / m, trebuie efectuată o ajustare. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

### 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  $\pm 1$  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  $\pm 1$  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.

### 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.

### 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.

## Date tehnice (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 19W46)

Domeniu de nivelare individuală	$\pm 3,5^\circ$ (orizontal)
Exactitate	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelare	orizontal automat
Domeniu de lucru	(în funcție de luminozitatea încăperii) 20 m
Domeniul de lucru cu receptor manual	(în funcție de diferența condiționată tehnic) 60 m
Lungime undă laser	635 nm
Clasă laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Tip protecție	IP 54
Alimentare tensiune	Pachet acumulatori li-ion 7,4V / 2,6Ah Sursă 12V/DC / 2000mAh
Durată funcționare	cca. 40 ore
Timp de încărcare	cca. 4 ore
Condiții de lucru	0°C ... 50°C, umiditate aer max. 80%rH, fără formare condens, înălțime de lucru max. 4000 m peste NN (nul normal)
Condiții de depozitare	-10°C ... 70°C, umiditate aer max. 80%rH
Dimensiuni (L x Î x A)	125 x 145 x 120 mm
Greutate	812 g (incl. pachet acumulatori / fără accesorii)

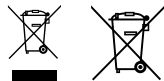
## Prevederile UE și debarasarea

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:

<http://laserliner.com/info?an=AIO>



**!** 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 съдържанието в тях инструкции. Този документ трябва да се съхранява и да се предаде при предаване на лазерното устройство.

## Функция / Цел на използването

360° линеен лазер с червена лазерна технология

- Допълнителният Режим наклон позволява задаването на наклони.
- Оптимизирана за работа в близост до покриви
- Отклонение от Ниво: Чрез оптични сигнали се показва кога уредът се намира извън диапазона на нивелиране.
- RX-Ready: вграден режим на ръчно приемане
- Диапазон на само-нивелиране 3,5°, Точност 0,2 mm / m

## 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.
- Използвайте само оригиналното допълнително оборудване. При използване на неправилно допълнително оборудване гаранцията отпада.

## Инструкции за безопасност

Работа с лазери от клас 2



Лазерно лъчение!  
Не гледайте срещу лазерния лъч!  
Лазер клас 2 · < 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- 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.
- 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 неизправност на електронните уреди.



При транспортиране винаги изключвайте всички лазери и блокирайте всички подвижни елементи, установете плъзгащия превключвател (2) 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.



Лазерните диоди от най-висок клас на мощност създават изключително ярки лазерни линии. Същите могат да се виждат върху отдалечени, съотв. тъмни, повърхности и при ярка околна светлина.



С технологията RX-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.



Система за компенсация на дрейфа (ADS) предотвратява неточните измервания. Принцип на работа: 20 секунди след активирането на ADS започва да се извършва непрекъснат контрол на подравняването на лазера. Ако устройството бъде преместено от външно въздействие или лазерът загуби своя еталон за височина, лазерът изгасва и светодиодът за наклон започва да мига. За да може работата да продължи, натиснете два пъти бутона за наклон. По този начин се избягват просто и надеждно неточните измервания.



След включването ADS не е активна. За да се предотврати промяната на позицията на прибора в следствие на външни въздействия, след като същият е настроен, трябва да се активира ADS чрез натискане на бутона за наклон. Функцията ADS се индицира чрез светодиода за наклон, вижте илюстрацията по-долу.



**Внимание:** ADS се включва функцията на следене 20 сек. след пълното нивелиране на лазера (фаза на установяване). Мигане на светодиода за наклон с такт една секунда по време на фазата на установяване, бързо мигане, когато ADS е активна.

## Принцип на действие на ADS

Включване

Фаза на установяване автоматично ниво



Активиране на ADS: Натиснете бутона за наклон, мигане на светодиода за наклон с такт една секунда.

ADS се активира след 20 сек., бързо мигане на светодиода за наклон.

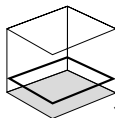
Външно въздействие

Лазерът изгасва и светодиодът за наклон свети постоянно.

## Брой и разположение на лазерите

H = хоризонтален лазер

S = Функция наклон



1H360°



S



- 1 Изходен прозорец на лазера
- 2 Плъзгач се превключвател
  - a Закрепване
  - b Освобождаване / Режим наклон / Транспортно обезопасяване
- 3 Акумулаторно отделение (долна страна)
- 4 Резба на статива 5/8" (долна страна)
- 5 Съединителна буksa за външен източник на захранване (12 В / 2000 mA)
- 6 LED Режим Ръчен приемник
- 7 Режим Ръчен приемник / Бутон за превключване на лазерни линии
- 8 Светодиоди за заряд на батерията
- 9 Светодиод - функция за наклон
- 10 Функция за наклон

## 1 Боравене с литиево-йонната зарядна батерия

- Използвайте захранващия блок само в затворени помещения, не го излагайте на влага или дъжд, тъй като в противен случай съществува опасност от електрически удар.
- Преди да използвате уреда, заредете изцяло акумулаторната батерия. За тази цел поставете батерията в уреда (вижте глава 2: Захранване).
- Включете захранващия блок в електрическата мрежа и свързващата буksa (5) (вижте глава 2: Захранване). Използвайте само приложения захранващ блок. Използването на неподходящо устройство води до анулиране на гаранцията.
- По време на зареждане на батерията, светодиодите за индикация на заряда (8) светват последователно. Процесът на зареждане е завършил, когато всички 4 светодиода светнат в зелено.
- Акумулаторната батерия може да се зарежда и по време на работа.
- При слаб заряд на батерията свети долният светодиод за работна индикация (4).
- Изключете захранващия блок от мрежата, когато устройството не се използва.

**!** Батерията може да се зарежда **само** с приложеното с него мрежово захранване 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.

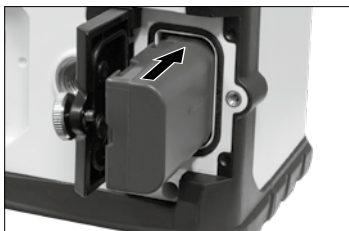
**!** Не отваряйте батерията. Съществува опасност от късо съединение.

**!** В никакъв случай не използвайте удължителен кабел или други подобни принадлежности, които не са одобрени от производителя, във връзка със зареждащото устройство, тъй като това може да доведе до възникване на опасност от пожар, токов удар или нараняване на хора.

## **2** Електрозахранване

### **Поставяне на литиево-йонната акумулаторна батерия**

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



### **Работа с мрежово захранване**

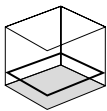
Устройството може да работи само с доставеното заедно с него мрежово захранване.

При използване на уреда без батерия 4-те светодиода за работна индикация (4) мигат бавно.





## 3 Хоризонтално нивелиране

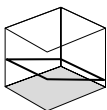


Освободете транспортното укрепване, поставете плъзгачия превключвател (2) в ляво положение. Показва се лазерната линия.



За хоризонтално нивелиране транспортното обезопасяване трябва да бъде освободено. Когато устройството се намира извън зоната на автоматично нивелиране от 3,5°, лазерната линия започват да мига. Позиционирайте уреда така, че да се намира вътре в зоната на нивелиране.

## 4 Режим наклон



Не освобождавайте работното осигуряване, избутайте плъзгачия превключвател (2) надясно и включете лазера с бутон 7. Сега може да се създадат наклонени равнини, съотв. наклони. В този режим лазерната линия не се подравнява автоматично. Това се сигнализира чрез мигане на лазерната линия.

## 5 Режим Ръчен Приемник

По избор:

**Работи с лазерния приемник RX**

За нивелиране на големи разстояния или при липса на видима лазерна линия използвайте лазерен приемник RX (по избор).

Режимът на ръчен приемник се включва автоматично.



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

**Работа без лазерен приемник**

За работа без лазерен приемник изключете режима Ръчен приемник с натискане на бутон 7 (режим Ръчен приемник включване/изключване). Сега лазерната линия вече не пулсира с висока честота и става по-светла.



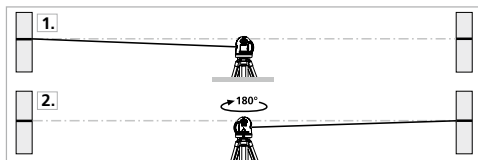


Поради специалната оптика за генериране на непрекъсната 360° лазерна линия, може да се появят разлики в яркостта в различни зони на линията, които са технически обусловени. Това може да доведе до различни радиуси на действие в режим на ръчен приемник.

## Подготовка за проверка на калибровката

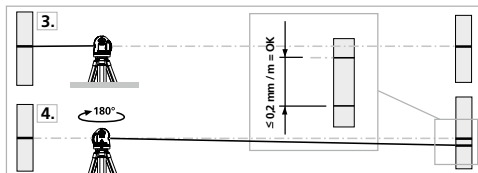
Можете да контролирате калибровката на лазера. Изправете уреда в **средата** между две стени, които са на разстояние най-малко 5 m помежду си. Включете уреда, за целта освободете обезопасяването при транспорт (**Лазерна линия на**). За оптимална проверка, моля, използвайте статив.

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



## Проверка на калибровката

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



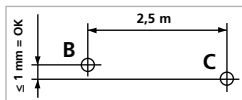
Когато А2 и А3 се намират на повече от 0,2 mm / m, е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

## Проверка на вертикалната линия

Поставете уреда на пригл. 5 m от стена. Закрепете към стената отвес с дългъг 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  $\pm 1$  mm.

## Проверка на хоризонталната линия

Поставете уреда на пригл. 5 m от стена и включете лазерния кръст. Маркирайте т. В на стената. Завъртете лазерния кръст пригл. 2,5 m надясно и маркирайте т. С. Проверете дали хоризонталната линия от С  $\pm 1$  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.

## 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.

## 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.

**Технически характеристики**

(Запазва се правото за технически изменения. 19W46)

Диапазон на само-нивелиране	$\pm 3,5^\circ$ (хоризонтално)
Точност	$\pm 0,2 \text{ mm} / \text{m}$
Нивелиране	хоризонтално автоматично
Работен диапазон	(зависи от осветеността на помещението) 20 m
Работен диапазон с ръчен приемник	(зависещи от технически обусловената разлика в яркостта) 60 m
Дължина на вълната на лазера	635 nm
Клас на лазера	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Вид защита	IP 54
Електрозахранване	Литиево-йонна акумулаторна батерия 7,4V / 2,6Ah захранващ блок 12V/DC / 2000mAh
Продължителност на работа	около 40 часа
Време на зареждане	около 4 часа
Условия на работа	0°C ... 50°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%, Без наличие на конденз, работна височина макс. 4000 m над морското равнище
Условия за съхранение	-10°C ... 70°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%
Размери (Ш x В x Д)	125 x 145 x 120 mm
Тегло	812 g (вкл. акумулаторната батерия/ без принадлежности)

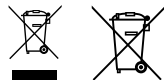
**ЕС-разпоредби и изхвърляне**

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:

<http://laserliner.com/info?an=AIO>



**!** 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 / Σκοπός χρήσης

Γραμμικό λέιζερ 360° με κόκκινη τεχνολογία λέιζερ

- Η πρόσθετη λειτουργία κλίσης επιτρέπει τον υπολογισμό κλίσεων.
- Ιδανικό για εργασίες κοντά στην οροφή
- Out-Off-Level: Οπτικά σήματα δείχνουν πότε η συσκευή βρίσκεται εκτός της περιοχής χωροστάθμησης.
- RX-Ready: Ενσωματωμένη λειτουργία χειροκίνητου δέκτη
- Περιοχή αυτοχωροστάθμησης 3,5°, Ακρίβεια 0,2 mm / m

## 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 ασφαλείας.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε μηχανική καταπόνηση, πολύ υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία ή έντονους κραδασμούς.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται πλέον, εφόσον υπάρξει βλάβη σε μία ή περισσότερες λειτουργίες ή εξασθενήσει η μπαταρία.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσιο πρόσθετο εξοπλισμό.  
Αν χρησιμοποιηθεί λάθος πρόσθετος εξοπλισμός, τότε παύει να ισχύει η εγγύηση.

## Υποδείξεις ασφαλείας

Χρήση λέιζερ της κλάσης 2



Ακτινοβολία λέιζερ!  
Μην κοιτάτε απευθείας στην ακτίνα!  
Κατηγορία λέιζερ 2 · < 1 mW  
635 nm · EN 60825-1:2014

- Προσοχή: Μην κοιτάτε κατευθείαν στην ακτίνα ή στην αντανάκλασή της.
- Μην στρέφετε την ακτίνα του λέιζερ σε άτομα.
- Σε περίπτωση πρόσπτωσης ακτίνας λέιζερ κατηγορίας 2 στο μάτι, κλείστε τα μάτια σας και μετακινήστε το κεφάλι αμέσως μακριά από την ακτίνα.
- Ποτέ μην κοιτάτε την ακτίνα λέιζερ ή τις αντανάκλασεις με οπτικές συσκευές (φακός, μικροσκόπιο, κιάλια, ...).
- 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.
- 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 σε άλλες ηλεκτρονικές συσκευές.



Για τη μεταφορά απενεργοποιείτε πάντα όλα τα λέιζερ και ασφαλίστε το σύστημα ταλάντωσης, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) προς τα δεξιά.

### Ιδιαίτερες ιδιότητες προϊόντος και λειτουργίες

**AUTOMATIC  
LEVEL**

Αυτόματη ευθυγράμμιση της συσκευής μέσω ενός μαγνητικά 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.



Δίοδοι λέιζερ της υψηλότερης κλάσης ισχύος παράγουν ιδιαίτερα φωτεινές γραμμές λέιζερ. Αυτές παραμένουν ορατές και σε μεγάλες αποστάσεις ακόμα και σε πολύ φωτεινό περιβάλλον ή σκούρες επιφάνειες.



Με τη RX-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.



ο σύστημα Anti-Drift (ADS) αποτρέπει εσφαλμένες μετρήσεις. Η αρχή λειτουργίας: 20 δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση του ADS το λέιζερ ελέγχεται διαρκώς ως προς τη σωστή ευθυγράμμιση του. Εάν η συσκευή κουνηθεί λόγω εξωτερικών επιδράσεων ή εάν το λέιζερ χάσει την αναφορά ύψους του, το λέιζερ σβήνει και η Tilt-LED ανάβει διαρκώς. Για να συνεχίσετε την εργασία σας πατήστε δύο φορές το πλήκτρο Tilt. Οι εσφαλμένες μετρήσεις αποτρέπονται έτσι εύκολα και με ασφάλεια.

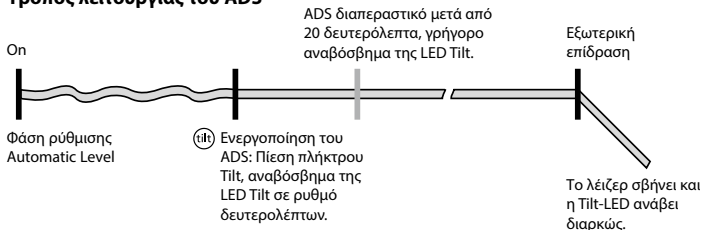


Το ADS δεν είναι ενεργό μετά την ενεργοποίηση. Για την προστασία της συσκευής από μεταβολές θέσης λόγω εξωτερικών επιδράσεων, πρέπει να ενεργοποιηθεί το ADS πιέζοντας το πλήκτρο Tilt. Η λειτουργία ADS εμφανίζεται με το αναβόσβημα της LED Tilt, βλέπε εικόνα κάτω.



**Προσοχή:** Το ADS ενεργοποιεί την επιτήρηση μόνο 20 δευτ. μετά την πλήρη χωροστάθμιση του λέιζερ (φάση ρύθμισης). Αναβόσβημα της LED Tilt σε ρυθμό δευτερολέπτων κατά τη διάρκεια της φάσης ρύθμισης, γρήγορο αναβόσβημα εάν το ADS είναι ενεργό.

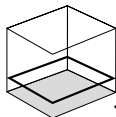
## Τρόπος λειτουργίας του ADS



## Αριθμός και θέση των λέιζερ

H = οριζόντιο λέιζερ

S = Λειτουργία κλίσης



1H360°



S



- 1 Παράθυρο εξόδου λέιζερ
- 2 Συρόμενος διακόπτης  
a ON  
b OFF / Λειτουργία κλίσης / Ασφάλεια μεταφοράς
- 3 Θήκη επαναφορτιζόμενης μπαταρίας (κάτω πλευρά)
- 4 Υποδοχή βάσης 5/8" (κάτω πλευρά)
- 5 Υποδοχή σύνδεσης τροφοδοτικού (12 V / 2000 mA)
- 6 LED λειτουργίας χειροκίνητης λήψης
- 7 Λειτουργία χειροκίνητης λήψης / Πλήκτρο επιλογής γραμμών λέιζερ
- 8 LED φόρτισης μπαταρίας
- 9 LED λειτουργίας Tilt
- 10 Λειτουργία Tilt

## 1 Χειρισμός επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων - λιθίου

- Το τροφοδοτικό επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο μέσα σε κλειστούς χώρους και δεν πρέπει να εκτίθεται σε υγρασία ή σε βροχή, επειδή υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Πριν τη χρήση της συσκευής φορτίστε πλήρως την επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Τοποθετήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στη συσκευή (βλέπε κεφάλαιο 2: Τροφοδοσία ρεύματος)
- Συνδέστε το τροφοδοτικό με το δίκτυο ρεύματος και την υποδοχή σύνδεσης (5) (βλέπε κεφάλαιο 2: Τροφοδοσία ρεύματος). Χρησιμοποιείτε μόνο το τροφοδοτικό που εσωκλείεται. Σε περίπτωση χρήσης λάθος συσκευής φόρτισης/τροφοδοτικού, η εγγύηση παύει να ισχύει.
- Όσο φορτίζεται η μπαταρία, ανάβουν οι λυχνίες LED για ένδειξη της φόρτισης της μπαταρίας (8) κατά σειρά. Η διαδικασία φόρτισης έχει ολοκληρωθεί μόλις και οι 4 λυχνίες LED ανάψουν πράσινες.
- Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία μπορεί να φορτιστεί και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
- Όταν η φόρτιση της μπαταρίας είναι χαμηλή, αναβοσβήνει η κάτω LED της ένδειξης λειτουργίας (4).
- Αποσυνδέετε το τροφοδοτικό από το δίκτυο, όταν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται.



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

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

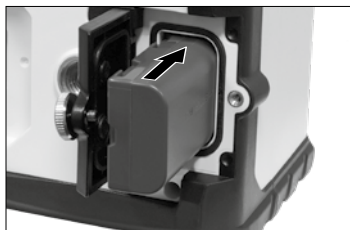
**!** Μην ανοίγετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί βραχυκύκλωμα.

**!** Ποτέ μην χρησιμοποιείτε επεκτάσεις καλωδίων ή αντίστοιχο εξοπλισμό που δεν έχει εγκριθεί από τον κατασκευαστή μαζί με τον φορτιστή, επειδή υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας ή τραυματισμού ατόμων.

## **2** Τροφοδοσία ρεύματος

### Τοποθέτηση παναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων-λιθίου

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



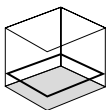
### Λειτουργία με τροφοδοτικό

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το τροφοδοτικό που τη συνοδεύει.

Κατά τη λειτουργία της συσκευής χωρίς επαναφορτιζόμενη μπαταρία αναβοσβήνουν αργά οι 4 LED της ένδειξης λειτουργίας (4).



### 3 Οριζόντια χωροστάθμηση

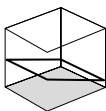


Λύστε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) προς τα αριστερά. Εμφανίζεται η γραμμή λέιζερ.



Για την οριζόντια χωροστάθμηση πρέπει να λυθεί η ασφάλεια μεταφοράς. Μόλις η συσκευή βρεθεί εκτός της αυτόματης περιοχής χωροστάθμησης των 3,5°, αναβοσβήνει η γραμμή λέιζερ. Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να βρίσκεται εντός της περιοχής χωροστάθμησης.

### 4 Λειτουργία κλίσης



Μη λύσετε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) προς τα δεξιά και ενεργοποιήστε το λέιζερ με το πλήκτρο 7. Τώρα μπορούν να οριστούν κεκλιμένες επιφάνειες και κλίσεις. Σε αυτήν τη λειτουργία η γραμμή λέιζερ δεν ευθυγραμμίζεται πλέον αυτομάτως. Αυτό σηματοδοτείται με αναβόσβημα της γραμμής λέιζερ.

### 5 Λειτουργία χειροκίνητης λήψης

προαιρετικά:

#### Εργασία με τον δέκτη λέιζερ RX

Χρησιμοποιείτε για χωροστάθμηση σε μεγάλες αποστάσεις ή όταν η γραμμή λέιζερ δεν είναι πλέον ορατή, ένα δέκτη λέιζερ RX (προαιρετικά).

Η λειτουργία χειροκίνητης λήψης έχει ενεργοποιηθεί αυτομάτως.



Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης του δέκτη λέιζερ για γραμμικά λέιζερ.

#### Εργασία χωρίς δέκτη λέιζερ

Για εργασίες χωρίς δέκτη λέιζερ απενεργοποιήστε τη λειτουργία του χειροκίνητου δέκτη με πάτημα του πλήκτρου 7 (Χειροκίνητη λήψη On/Off). Τώρα η γραμμή λέιζερ δεν πάλλεται πλέον με υψηλή συχνότητα και η γραμμή λέιζερ γίνεται πιο φωτεινή.

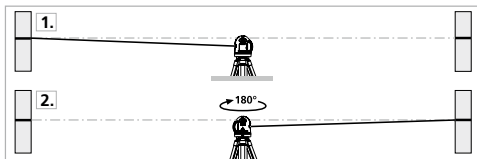


**!** Λόγω της ειδικής οπτικής που απαιτείται για την παραγωγή μίας συνεχόμενης γραμμής λέιζερ 360° μπορεί να δείτε διαφορά στη φωτεινότητα σε διάφορα σημεία της γραμμής, που όμως για τεχνικούς λόγους είναι αναγκαία. Αυτό μπορεί να έχει σαν συνέπεια διαφορετικές εμβέλειες στη λειτουργία χειροκίνητης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

## Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης

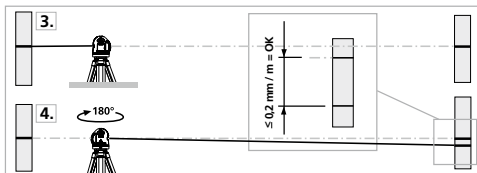
Μπορείτε να ελέγχετε τη βαθμονόμηση του λέιζερ. Βάλτε τη συσκευή στο μέσον μεταξύ 2 τοίχων, που έχουν απόσταση τουλάχιστον 5 m μεταξύ τους. Ενεργοποιήστε τη συσκευή, για τον σκοπό αυτό λύστε την ασφάλεια μεταφοράς (**Γραμμή λέιζερ on**). Για τον τέλει έλεγχο, χρησιμοποιήστε ένα τρίποδα.

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 0,2 mm / m, απαιτείται ρύθμιση. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

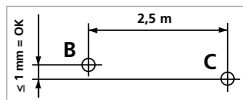
### Έλεγχος της κάθετης γραμμής

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  $\pm 1$  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  $\pm 1$  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.

## 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.

## 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.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 19W46)

Περιοχή αυτοχωροστάθμισης	± 3,5° (οριζόντια)
Ακρίβεια	± 0,2 mm / m
Χωροστάθμιση	οριζόντια αυτομάτως
Περιοχή λειτουργίας	(εξαρτάται από τη φωτεινότητα του χώρου) 20 m
Περιοχή λειτουργίας με χειροκίνητη λήψη	(εξαρτάται από τις διαφορές στη φωτεινότητα του χώρου) 60 m
Μήκος κύματος λείζερ	635 nm
Κατηγορία λείζερ	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Κατηγορία προστασίας	IP 54
Τροφοδοσία ρεύματος	Επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων - λιθίου 7,4V / 2,6Ah Τροφοδοτικό 12V/DC / 2000mAh
διάρκεια λειτουργίας	περ. 40 ώρες
Χρόνος φόρτισης	περ. 4 ώρες
Συνθήκες εργασίας	0°C ... 50°C, υγρασία αέρα μέγ. 80%rH, χωρίς συμπύκνωση, ύψος εργασίας μέγ. 4000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας
Συνθήκες αποθήκευσης	-10°C ... 70°C, υγρασία αέρα μέγ. 80%rH
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	125 x 145 x 120 mm
Βάρος	812 g (συμπερ. επαναφορτιζόμενης μπαταρίας / χωρίς εξαρτήματα)

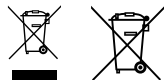
## Κανονισμοί ΕΕ και απόρριψη

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:

<http://laserliner.com/info?an=AIO>



**!** 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

360°-linijski laser z rdečo tehnologijo laserja

- Dodatni naklonski način omogoča merjenje naklonov.
- Prilagojeno za dela pod stropom
- Out-Off-Level: Optični signali prikazujejo, kdaj naprava ni na območju izravnavanja.
- RX-Ready: vgrajen način ročnega sprejemnika
- Območje samodejnega niveliranja 3,5°, Natančnost 0,2 mm / m

## 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.
- Uporabljajte izključno originalne dodatke.  
Pri uporabi napačnih dodatkov garancija preneha veljati.

## Varnostni napotki

Ravnanje z laserji razreda 2



Lasersko sevanje!  
Ne gledati v laserski žarek!  
Laserklasse 2 · < 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- 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 tablam.

## 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.



Pri transportu vedno izključite vse laserje in fiksirajte nihalo ter drsno stikalo (2) potisnite v desno.

## Posebne lastnosti in funkcije izdelka

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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



lock

Transportni ZAPAH: Nihajni zapah varuje napravo med transportom.



Laserske diode najvišjega razreda zmogljivosti proizvajajo izredno svetle laserske linije. Te so vidne tudi na daleč oddaljenih oz. temnih površinah in pri svetli okoljski svetlobi.



S tehnologijo RX-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.



Sistem Anti-Drift (ADS) preprečuje napačne meritve. Princip delovanja: 20 sekund po aktivaciji ADS-ja se neprestano preverja, ali je laser pravilno poravnani. Če se naprava premakne zaradi zunanjih vplivov ali če laser izgubi svojo višinsko referenco, se izključi in svetili začne LED-lučka za nagibanje. Za nadaljevanje dela dva krat pritisnite tipko za nagibanje. Tako je mogoče enostavno in varno preprečiti napačne meritve.



Po vklopu funkcija ADS ni aktivna. Da bi nastavljeno naprave zaščitili pred spreminjanjem položaja zaradi zunanjih vplivov, je treba s pritiskom tipke za nagibanje aktivirati funkcijo ADS. Funkcija ADS je prikazana z utripanjem LED-lučke za nagibanje; glejte prikaz spodaj.



Funkcija ADS 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 funkcija ADS aktivna.

## Način delovanja nagibanja

Vključeno

Nastavitvena faza samodejne ravni

**tilt** Aktiviranje funkcije ADS: Pritisnite tipko za nagibanje in LED-lučka bo utripala v sekundnem taktu.

ADS nagibanje se aktivira po 20 s, hitro utripanje LED-lučke za nagibanje.

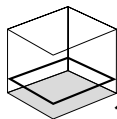
Zunanji vplivi

Laser se izključi in zasveti LED-lučka za nagibanje.

## Število in razvrstitev laserjev

H = vodoravni laser

S = funkcija nagibanja



1H360°



S





- 1 Izhodno okno laserja
- 2 Drsno stikalo
  - a VKLOP
  - b IZKLOP / Način nagibanja / Transportno varovalo
- 3 Predal za akumulator (spodnja stran)
- 4 5/8-palčni navoj stativa (spodnja stran)
- 5 Prikjučna vtičnica za napajalnik (12 V/2000 mA)
- 6 LED-lučka za način ročnega sprejema
- 7 Način ročnega sprejemnika / izbirna tipka za lasersko linijo
- 8 LED-indikator za napolnjenost baterije
- 9 LED-lučka funkcije nagibanja
- 10 Funkcija nagibanja

## 1 Ravnanje z litij-ionskim akumulatorjem

- Napajalnik uporabljajte samo v zaprtih prostorih in ga ne izpostavljajte vlagi ali dežju, saj sicer obstaja nevarnost električnega udara.
- Pred uporabo naprave povsem napolnite akumulator. Pri tem vstavite akumulator v napravo (glejte poglavje 2: Električno napajanje).
- Napajalnik povežite z električnim omrežjem in priključno vtičnico (5) (glejte poglavje 2: Električno napajanje). Uporabite samo priložen napajalnik. Če uporabljate napačnega, garancija preneha veljati.
- Med polnjenjem akumulatorja zaporedoma zasvetijo LED-lučke za prikaz napolnjenosti baterije (8). Polnjenje je zaključeno, ko vse 4 LED-lučke svetijo zeleno.
- Akumulator je mogoče polniti tudi med delovanjem.
- Pri šibkem stanju napolnjenosti akumulatorja utripa spodnja LED-lučka za prikaz delovanja (4).
- Ko naprave ne uporabljate, izklopite napajalnik iz omrežja.

! 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 opeklin in požar.

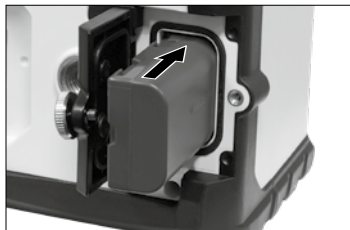
! Ne odpirajte akumulatorja. Obstaja nevarnost kratkega stika.

! Nikakor skupaj s polnilnikom ne uporabljajte podaljševalnih kablov ali podobnih dodatkov, ki jih proizvajalec ni odobril, saj obstaja nevarnost požara, električnega udara ali telesnih poškodb.

## 2 Električno napajanje

### Vstavljanje litij-ionskega akumulatorja

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



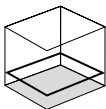
### Obratovanje z omrežnim napajalnikom

Naprava lahko obratuje s priloženim omrežnim napajalnikom.

Pri obratovanju naprave brez akumulatorja bodo 4 LED-lučke na prikazu delovanja (4) utripale počasi.



## 3 Vodoravno niveliranje

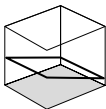


Sprostite transportno varovalo, drsno stikalo (2) potisnite v levo. Prikaže se laserska linija.



Za vodoravno niveliranje je treba sprostiti transportno varovalo. Takoj, ko je naprava izven območja samodejnega niveliranja, ki znaša 3,5°, začne laserska linija utripati. Napravo postavite tako, da ne bo znotraj območja niveliranja.

## 4 Način nagiba



Ne sprostite transportnega varovala, drsno stikalo (2) potisnite v desno in laser vključite s tipko 7. Sedaj lahko izravnavate poševne oz. nagnjene površine. V tem načinu se laserska linija več ne poravnava samodejno. To je signalizirano z utripanjem laserske linije.

## 5 Način ročnega sprejema

### Dodatna možnost: Delo z laserskim sprejemnikom RX

Za niveliranje na velikih razdaljah ali pri laserskih linijah, ki niso več vidne, uporabite laserski sprejemnik RX (dodatna možnost).

Način ročnega sprejemnika se vključi samodejno.



Upoštevajte navodila za uporabo laserskega sprejemnika za linijski laser.



### Delo brez laserskega sprejemnika

Za delo brez laserskega sprejemnika s pritiskom tipke 7 (vklop/izklop načina ročnega sprejemnika) izključite način ročnega sprejemnika. Sedaj laserska linija ne bo več utripala z visoko frekvenca in bo svetlejša.

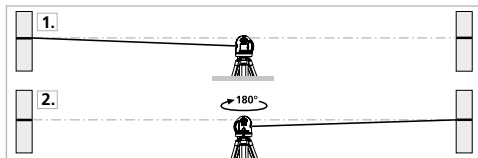


Na osnovi posebne optike za ustvarjanje neprekinjene 360-stopinjske laserske linije lahko na različnih območjih linije pride do razlik v svetlosti, ki so tehnično pogojene. To lahko vodi do različnih dometov pri načinu ročnega sprejema.

## Priprava kontrole umerjenosti

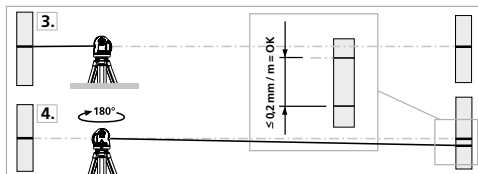
Preverite lahko umerjenost laserja. Napravo postavite na **sredino** med 2 zidova, ki naj bosta med seboj oddaljena najmanj 5 m. Vključite napravo (**Laserska linija sveti**). Za optimalno preverjanje uporabite stativ.

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.



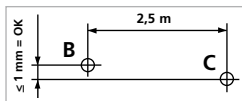
Če sta A2 in A3 več kot 0,2 mm / m narazen, je treba napravo umeriti. Stopite v stik s prodajalcem ali pa se obrnite na servisni oddelek podjetja UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 1$  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  $\pm 1$  mm na enaki višini s točko B. Postopek ponovite še s premikom v levo.



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

## Kalibrácia

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

## Napotki za vzdrževanje in nego

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

**Tehnični podatki** (Tehnične spremembe pridržane. 19W46)

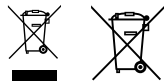
Območje samodejnega niveliranja	$\pm 3,5^\circ$ (vodoravno)
Natančnost	$\pm 0,2$ mm / m
Niveliranje	vodoravno samodejno
Delovno območje	(odvisno od svetlosti prostora) 20 m
Delovno območje z ročnim sprejemnikom	(odvisno od tehnično pogojene razlike v svetlosti) 60 m
Valovna dolžina laserja	635 nm
Razred laserja	2 / $< 1$ mW (EN 60825-1:2014)
Vrsta zaščite	IP 54
Električno napajanje	Litij-ionski akumulatorski paket 7,4V / 2,6 Ah Napajalnik 12 V/DC / 2000 mAh
Čas delovanja	pribl. 40 ur
Čas polnjenja	pribl. 4 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
Dimenzije (Š x V x G)	125 x 145 x 120 mm
Teža	812 g (vklj. z akumulatorskim paketom / brez dodatkov)

**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:  
<http://laserliner.com/info?an=AIO>



**!** 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

360°-os vonallézer piros lézertechnológiával

- A kiegészítő dőlésszög üzemmód lehetővé teszi lejtések kialakítását.
- Mennyezethez közeli munkavégzésre optimalizálva
- Out-Off-Level: A készülék optikai jelzésekkel jelzi ki, ha a szintezési tartományon kívül van.
- RX-Ready: integrált kézi vevő üzemmód
- Önszintezési tartomány 3,5°, Pontosság 0,2 mm / m

## 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.
- Kizárólag az eredeti tartozékokat használja.  
Nem megfelelő tartozékok használata esetén a garancia megszűnik.

## Biztonsági utasítások

2-es osztályú lézerek használata



Lézersugár!  
Ne nézzen a sugárba!  
2-es osztályú lézer · < 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- 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.

**!** Szállításhoz kapcsoljon ki mindig minden lézert, rögzítse az ingát és tolja jobbra a (2) tolókapcsolót.

### Különleges terméktulajdonságok és funkciók

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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.



A legmagasabb teljesítményosztályú lézerdiodák extrém világos lézervonalakat hoznak létre. Ezek távoli, ill. sötét felületeken, és világos környezeti fénynél is láthatóak maradnak.





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



Az Anti-Drift rendszer (ADS) megakadályozza a hibás méréseket. Működési elv: A lézer helyes iránya az ADS aktiválását követően 20 másodpercen át folyamatosan ellenőrzésre kerül. Ha a készülék külső hatások által elmozdul, vagy a lézer elveszíti magassági referenciáját, akkor a lézer kikapcsol, és a Tilt LED folyamatosan világít. Ahhoz, hogy a készüléket tovább lehessen használni, nyomja meg kétszer a Tilt (elmozdulás) gombot. Így egyszerűen és biztonságosan megakadályozhatók a hibás mérések.

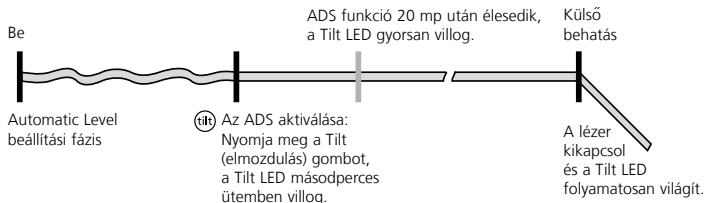


Az ADS bekapcsolás után nem aktív. A beállított készülék idegen behatások által okozott helyzetváltozásoktól való védelmére az ADS-t aktiválni kell a Tilt gomb megnyomásával. Az ADS funkciót a Tilt LED villogása jelzi, lásd a képen lent.



Az ADS 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 az ADS aktív.

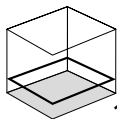
## ADS funkció működése



## A lézerek száma és elrendezése

H = vízszintes lézer

S = dőlésszög funkció



1H360°



S



- 1 A lézer kilépő ablaka
- 2 Tolókapcsoló
  - a BE
  - b KI / döntött üzemmód / szállítási biztosító
- 3 Akkurekesz (alsó oldal)
- 4 5/8"-os állványmenet (az alján)
- 5 Csatlakozóaljzat tápegységhez (12 V / 2000 mA)
- 6 A kézi vevő mód LED-je
- 7 Kézi vevő mód / lézervonal választókapcsoló
- 8 Akkutöltés LED-ek
- 9 Tilt funkció LED
- 10 Tilt funkció

## 1 Lítium-ion akkumulátor kezelése

- A tápegységet 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. Ehhez helyezze be az akkumulátort a készülékbe (lásd 2. fejezet: Áramellátás).
- Csatlakoztassa a tápegységet a hálózathoz és a csatlakozó hüvelyhez (5) (lásd 2. fejezet: Áramellátás). Csak a mellékelt tápegységet használja. Nem megfelelő tápegység használata esetén a garancia érvényét veszti.
- Mialatt az akku töltődik, az akkutöltést jelző LED-ek (8) sorban világítanak. A töltés folyamata akkor fejeződött be, ha mind a 4 LED zölden világít.
- Az akku üzemelés közben is tölthető.
- Az akku gyenge töltésénél az üzemi kijelző (4) alsó LED-je villog.
- A tápegységet le kell választani a hálózatról, ha a készüléket nem használják.

**!** Az akkut **csak** a mellékelt tápegységgel szabad tölteni és kizárólag **ezzel** a lézerekészülékkel 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.

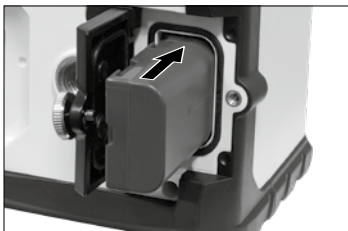
**!** Ne nyissa fel az akkut. Rövidzárlat veszélye áll fenn.

**!** A töltőhöz semmi esetre sem szabad hosszabbító kábeleket vagy hasonlókat, ill. a gyártó által nem megengedett kiegészítőket használni, mivel ez tűzveszélyhez, áramütés veszélyéhez vagy személyi sérülésekhez vezethet.

## **2** Áramellátás

### Lítium-ion akkumulátor behelyezése

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



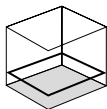
### Üzemelés tápegységről

A készülék működtethető a mellékelt tápegységről.

A készülék akkumulátor nélküli üzemeltetése esetén az üzemi kijelző 4 LED-je (4) lassan villog.



## 3 Vízsintes szintezés

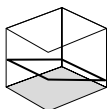


Oldja ki a szállítási biztosítót, és tolja a (2) tolókapcsolót balra. Megjelenik a lézervonal.



A vízszintes szintezéshez ki kell oldani a szállítási biztosítót. Amint a készülék az automatikus 3,5°-os szintezési tartományon kívül van, a lézervonal villog. Állítsa be a készüléket úgy, hogy az a szintezési tartományon belül legyen.

## 4 Döntött üzemmód



Ne oldja ki a szállítási biztosítót, tolja jobbra a tolókapcsolót (2) és kapcsolja be a lézert a 7-es gombbal. Ekkor ferde síkok, ill. lejtésszögek hozhatók létre. Ebben az üzemmódban a lézervonal beállítása nem történik meg automatikusan. Ezt a lézervonal villogása jelzi.

## 5 Kézi vevő mód

### Opcionálisan: Az RX lézervevő használata

Nagy távolságokba végzett szintezésnél, vagy ha a lézervonal már nem látható, használjon RX lézervevőt (opcionális).

A kézi vevő üzemmód automatikusan be van kapcsolva.



Vegye figyelembe a vonallézerekhez való lézervevő kezelési útmutatójában foglaltakat.



### Munkavégzés lézervevő nélkül

Lézervevő nélküli munkavégzéshez kapcsolja ki a kézi vevő üzemmódot a 7-es gomb (kézi vevő üzemmód be/ki) megnyomásával. A lézervonal most már nem pulzál magas frekvenciával, és a lézervonal világosabb lesz.

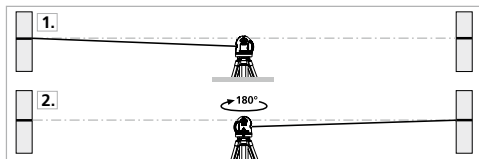


A 360°-os folyamatos lézervonalat generáló speciális optika miatt a vonal különböző tartományai eltérő fényerejűek lehetnek, amely oka technikai jellegű. Ez kézi vevő módban különböző hatótávolságot eredményezhet.

## A kalibrálás ellenőrzésének előkészítése

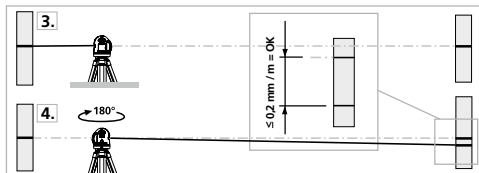
A lézer kalibrálása ellenőrizhető. Állítsa fel a készüléket 2, egymástól legalább 5 m távolságra lévő fal között **középen**. Kapcsolja be a készüléket (**Lézervonal be**). Az optimális ellenőrzéshez lehetőleg használjon állványt.

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

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



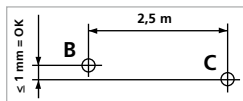
Ha az A2 és az A3 egymástól mért távolsága meghaladja a 0,2 mm / m értéket, akkor kalibrálás szükséges. Vegye fel a kapcsolatot szakkereskedőjével, vagy forduljon az UMAREX-LASERLINER szervizrészlegéhez.

## 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 függőónak szabadon kell tudnia lengeni. Kapcsolja be a készüléket, és állítsa rá a függőleges lézert a függőön zsinórára. A pontosság akkor van a tőrésen belül, ha a lézervonal és a függőön zsinórja közötti eltérés nem nagyobb  $\pm 1$  mm-nél.

## A vízszintes vonal ellenőrzése

Állítsa fel a készüléket kb. 5 m-re egy faltól, és kapcsolja be a lézerkeresztet. Jelöljön be egy B pontot a falon. Fordítsa el a lézerkeresztet kb. 2,5 m-rel jobbra, és jelölje be a C pontot. Ellenőrizze, hogy a C pont vízszintes vonala  $\pm 1$  mm tőréssel 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.

## Kalibrálás

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

## 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.

## Műszaki adatok (Fenntartjuk a műszaki változtatások jogát. 19W46)

Önszintezési tartomány	± 3,5° (vízszintes)
Pontosság	± 0,2 mm / m
Szintezés	vízszintes automatikus
Munkatartomány	(a helyiség világosságától függ) 20 m
Működési tartomány kézi vevővel	(a technikai okokra visszavezethető fényerő-különbségtől függően) 60 m
Lézer hullámhossz	635 nm
Lézer osztály	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Védelem típusa	IP 54
Áramellátás	Li-ion akkucsomag 7,4 V / 2,6 Ah Tápegység 12 V/DC / 2000 mAh
Üzemelési idő	kb. 40 óra
Töltési idő	kb. 4 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
Méretek (sz x ma x mé)	125 x 145 x 120 mm
Súly	812 g (akkucsomaggal együtt / tartozék nélkül)

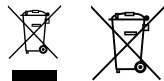
## EU-rendeletek és ártalmatlanítás

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:

<http://laserliner.com/info?an=AIO>





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

360-stupňový líniový laser s červenou laserovou technológiou

- Dodatočný režim naklonenia umožňuje vkladanie sklonov.
- Prispôbené na prácu v blízkosti stropov
- Stupeň Out-Off: Pomocou optických signálov sa zobrazí, keď je prístroj mimo nivelačnej zóny.
- RX-Ready: integrovaný režim ručného prijímača
- Samonivelačný rozsah 3,5°, Presnosť 0,2 mm / m

## Všeobecné bezpečnostné pokyny

- Prístroj používajte výlučne v súlade s účelom použitia v rámci špecifikácií.
  - Meracie prístroje a ich príslušenstvo nie sú hračky. Uchovajte 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.
  - Používajte výlučne originálne príslušenstvo.
- V prípade používania nesprávneho príslušenstva zaniká záruka na prístroj.

## Bezpečnostné upozornenia

Zaobchádzanie s lasermi triedy 2



Laserové žiarenie!  
Nepozerajte sa do lúča.  
Laser triedy 2 · < 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014



- 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.

**!** Pri transporte vždy vypnite všetky lasery a zafixujte kyvadlo, posuvný vypínač (2) posuňte doprava..

## Zvláštne vlastnosti výrobu a funkcie

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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

 lock

Prepravná POISTKA: Aretácia kyvadlového systému chráni prístroj počas prepravy.

 PowerBright LASER

Diódy lasera najvyššej výkonnostnej triedy vyvíjajú extrémne svetlé laserové línie. Sú viditeľné aj na veľké vzdialenosti, resp. na tmavých povrchoch a pri jasnom svetle okolitého prostredia.



Vďaka technológii RX-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.



Systém varovania pri otrasoch (antidrift-systém, ADS) zabraňuje nesprávnym meraniam. Princíp fungovania: 20 sekúnd po aktivácii ADS laser neustále kontroluje správne nastavenie. Ak bol prístroj následkom pôsobenia okolitého prostredia vystavený akýmkoľvek pohybom alebo ak stratí výškovú referenciu, laser sa vypne a dióda naklonenia (tilt) neustále svieti. Aby ste mohli pokračovať v práci, dvakrát stlačte tlačidlo naklonenia (tilt). Takto jednoducho a bezpečne zabránite chybnému meraniu.



Systém ADS nie je po zapnutí aktívny. Na ochranu zapnutého prístroja pred zmenou polohy, zavinenou cudzími a vonkajšími vplyvmi, musíte ADS aktivovať stlačením tlačidla naklonenia. Aktivácia ADS sa signalizuje blikaním diódy naklonenia, pozri obrázok dolu.



ADS zaostrí monitorovanie na konečnú ostrosť až 20 sekúnd po kompletnej nivelizácii lasera (fáza nastavovania). Pravidelné blikanie diódy naklonenia v sekundových intervaloch počas fázy nastavovania, rýchle blikanie, keď je ADS aktívny.

## Funkčný princíp ADS

Zap

Fáza nastavovania -  
automatická úroveň

**tilt** Aktivácia ADS:  
Stlačte tlačidlo naklonenia,  
dióda naklonenia bliká  
pravidelne v sekundových  
intervaloch.

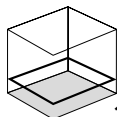
ADS je nastavené naostro  
po 20 sek., rýchle blikanie  
LED naklonenia.

Cudzie  
pôsobenie

Laser  
sa vypne  
a dióda naklonenia  
neprerušovane svieti.

## Počet a usporiadanie laserov

H = horizontálny laser  
S = funkcia sklonu



1H360°



S



- 1 Priezor na výstup laserových lúčov
- 2 Posuvný spínač  
a ZAP  
b VYP / Režim nastavenia sklonu / Prepravná poistka
- 3 Priestor na akumulátor (dolná strana)
- 4 5/8" statívový závit (spodná strana)
- 5 Zdieška na modul sieťového zdroja (12 V/2000 mA)
- 6 Diódy režimu ručného prijímača
- 7 Režim ručného prijímača / Tlačidlo na voľbu laserových línii
- 8 Diódy nabíjania batérie
- 9 Diódy funkcie naklonenia
- 10 Funkcia naklonenia

## 1 Manipulácia s lítium-iónovým akumulátorom

- Modul sieťového zdroja 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. Akumulátor na nabíjanie vložte do prístroja (pozri Kapitolu 2: Napájanie prúdom).
- Modul sieťového zdroja napojte do elektrickej siete a spojte so zdieškou (5) (pozri Kapitolu 2: Napájanie prúdom). Používajte iba priložený modul sieťového zdroja. V prípade použitia nesprávneho modulu sieťového zdroja zaniká záruka na prístroj.
- Počas nabíjania akumulátora sa postupne rozsvetujú diódy, signalizujúce stav nabitia batérie (8). Nabíjanie je ukončené, keď všetky 4 diódy svietia zeleno.
- Akumulátor sa môže dobíjať a počas prevádzky prístroja.
- Pri nízkom stave nabitia akumulátora svieti spodná dióda indikátora prevádzkového stavu (4).
- Ak prístroj nepoužívate, vyťahnite modul sieťového zdroja z elektrickej siete.

! 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.

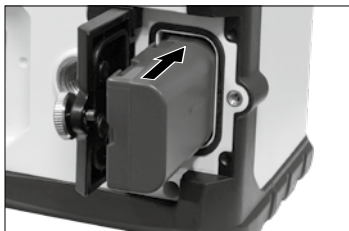
! Akumulátor neatvárajte. Hrozí nebezpečenstvo vzniku skratu.

! V žiadnom prípade v spojení s nabíjačkou nepoužívajte predlžovacie káble alebo podobné príslušenstvo, ktoré nebolo schválené výrobcom, pretože v opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo vzniku požiaru, nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom alebo poranenia osôb v blízkosti.

## 2 Napájanie prúdom

### Vložte lítium-iónový akumulátor

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



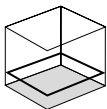
### Prevádzka so sieťovým zdrojom

Prístroj je možné prevádzkovať s priloženým sieťovým zdrojom.

Pri prevádzkovaní prístroja bez akumulátora blikajú 4 diódy indikátora prevádzkového stavu (4) pomaly.



## 3 Horizontálna nivelácia

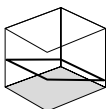


Uvoľnite prepravnú poistku, posuvný vypínač (2) posuňte doľava. Objaví sa laserová línia.



Na horizontálnu nivelizáciu musí byť prepravná poistka uvoľnená. Akonáhle sa prístroj nachádza mimo rozsahu automatickej nivelizácie 3,5°, laserová línia sa rozblíká. Polohu prístroja nastavte tak, aby sa nachádzal v rámci nivelačného rozsahu.

## 4 Režim nastavenia sklonu



Prepravnú poistku neuvolňujte, posuvný vypínač (2) posuňte doprava a pomocou tlačidla 7 zapnite laser. Teraz môžete zadať šikmé roviny, resp. sklony. V rámci tohto režimu sa už laserová línia nenastavuje automaticky. Signalizuje to blikajúca laserová línia.

## 5 Režim ručného prijímača

### Voliteľná výbava: Práca s laserovým prijímačom RX

V prípade nivelizácie na veľké vzdialenosti, alebo ak laserové línie už nie sú viditeľné, použite laserový prijímač RX (voliteľná výbava).

Režim ručného prijímača je zapnutý automaticky.



Dodržiavajte návod na obsluhu laserového prijímača pre líniový laser.



### Práca bez laserového prijímača

Pri práci bez laserového prijímača vypnite režim ručného prijímača stlačením tlačidla 7 (Režim ručného prijímača zapnúť / vypnúť). Laserová línia teraz už neblíká s vysokou frekvenciou a svieti svetlejšie.



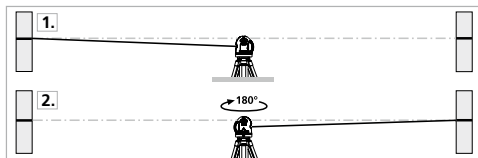
Vzhľadom na špeciálnu optiku na vytváranie priebežnej 360° laserovej línie môže dochádzať k rozdielom v jase v rôznych oblastiach línie, spôsobených technickými danosťami. To môže mať za následok rôzne dosahy v režime ručného prijímača.

## Príprava kontroly kalibrácie

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

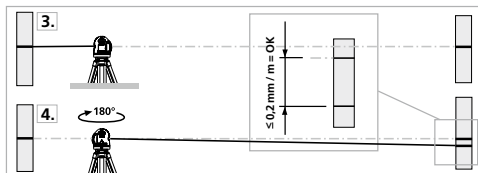
1. Na stene vyznačte bod A1.
2. Prístroj otočte o 180° a vyznačte bod A2.

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.



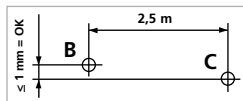
Ak sa body A2 a A3 nachádzajú od seba vo vzdialenosti väčšej ako 0,2 mm / m, je potrebné vykonať kalibráciu. Obráťte sa na svojho odborného predajcu alebo kontaktujte servisné oddelenie spoločnosti UMAREX-LASERLINER.

## Kontrola vertikálnej línie

Prístroj umiestnite do vzdialenosti cca 5 m od steny. Na stenu pripevnite olovnica 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  $\pm 1$  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  $\pm 1$  mm v rovnakej výške s bodom B. Postup zopakujte vychýlením doľava.



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

## Kalibrácia

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

## 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.

**Technické údaje** (Technické zmeny vyhradené. 19W46)

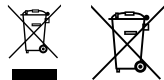
Samonivelačný rozsah	± 3,5° (horizontálne)
Presnosť	± 0,2 mm / m
Nivelácia	horizontálne automaticky
Pracovný priestor	(v závislosti od osvetlenia priestoru) 20 m
Pracovný rozsah s ručným prijímačom	(závislý od technicky podmienených rozdielov v jase) 60 m
Vlnová dĺžka lasera	635 nm
Trieda lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Krytie	IP 54
Napájanie prúdom	li-ion akumulátorový blok 7,4V / 2,6Ah modul sieťového zdroja 12V/DC / 2000mAh
Životnosť	cca 40 hod.
Doba nabíjania	cca 4 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
Rozmery (Š x V x H)	125 x 145 x 120 mm
Hmotnosť	812 g (vrátane bloku akumulátora / bez príslušenstva)

**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: <http://laserliner.com/info?an=AIO>







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

360-stupanjski linijski laser s crvenom laserskom tehnologijom

- Dodatni modus naginjanja dopušta izradu nagiba.
- Optimirano za rad u blizini stropova
- Out-Off-Level: Optički signali pokazuju kada je uređaj izvan raspona za niveliranje.
- RX-Ready: integrirani modus ručnog prijemnika
- Samonivelirajući raspon 3,5°, točnost 0,2 mm / m

## 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.
  - Koristite isključivo originalni pribor.
- U slučaju korištenja pogrešnog pribora prestaje važiti jamstvo.

## Sigurnosne upute

Korištenje lasera klase 2



Lasersko zračenje!  
Ne gledati u lasersku zraku!  
Laser klase 2 · < 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

- 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.

**!** Radi transporta uvijek isključite sve lasere i aretirajte klatno; pomaknite kliznu sklopku (2) udesno.

### Posebna svojstva proizvoda i funkcije

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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.



Laserske diode najvišeg razreda snage generiraju izuzetno svijetle laserske linije. One ostaju vidljive i na daleko udaljenim, odn. tamnim površinama čak i pri svijetlom okolnom svjetlu.



RX-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.



Anti Drift sustav (ADS) sprečava pogrešna mjerenja. Načelo funkcioniranja: Dvadeset sekundi nakon aktiviranja ADS-a laser se trajno provjerava u pogledu pravilnog centriranja. Pomakne li se uređaj uslijed vanjskih utjecaja ili izgubi li laser svoju visinsku referencu, laser se isključuje i počinje stalno svijetliti LED indikator nagiba. Kako biste mogli nastaviti dalje, dvaput pritisnite tipku za naginjanje. Na taj se način jednostavno i sigurno sprečavaju pogrešna mjerenja.

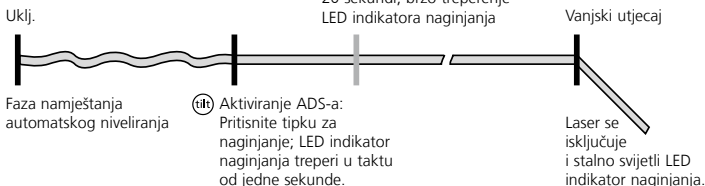


ADS nije aktivan nakon uključivanja. Kako bi se namješteni uređaj zaštitio od promjena položaja uslijed vanjskog utjecaja, potrebno je aktivirati ADS pritiskom na tipku za naginjanje. Funkcija ADS naznačuje se treperenjem LED indikatora naginjanja; pogledajte grafički prikaz dolje.



ADS aktivira nadzor tek 20 sekundi nakon potpunog niveliranja lasera (faza namještanja). LED indikator naginjanja tijekom faze namještanja treperi u taktu od jedne sekunde, a kad je aktivan ADS, tada treperi brzo.

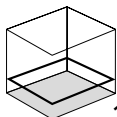
## Funkcioniranje ADS



## Broj i smjer lasera

H = vodoravni laser

S = opcija za nagib (kosinu)



1H360°



S



- 1 Otvor laserskog izlaza
- 2 Klizna sklopka  
a ON (uključeno)  
b OFF (isklj.) / Nagib /  
Blokada za transport
- 3 Pretinac za punjivu  
bateriju (donja strana)
- 4 5/8" navoji za stativ (dno)
- 5 Prikjučna utičnica za mrežni  
adapter (12 V/2000 mA)
- 6 LED za ručni prijemnik
- 7 Modus ručnog prijemnika /  
tipka za odabir laserske linije
- 8 LED indikatori napunjenosti  
baterije
- 9 LED indikator funkcije  
naginjanaj
- 10 Funkcija naginjanja

## 1 Rukovanje litij-ionskom punjivom baterijom

- Mrežni adapter koristite samo unutar zatvorenih prostorija i ne izlažite ga vlazi niti kiši jer inače prijeti opasnost od električnog strujnog udara.
- Prije uporabe uređaja u potpunosti napunite punjivu bateriju. U tu svrhu umetnite punjivu bateriju u uređaj (pogledajte poglavlje 2: Električno napajanje).
- Spojite mrežni adapter sa strujnom mrežom i priklučnom utičnicom (5) (pogledajte poglavlje 2: Električno napajanje). Koristite samo priloženi mrežni adapter. U slučaju uporabe pogrešnog mrežnog uređaja prestaje važiti garancija.
- Tijekom punjenja punjive baterije redom svijetle LED-ovi koji naznačuju napunjenost baterije (8). Postupak punjenja je završen kad sva 4 LED indikatora svijetle zeleno.
- Punjiva baterija može se puniti i tijekom pogona.
- Pri slaboj napunjenosti punjive baterije treperi donji LED prikaza pogona (4).
- Kad uređaj nije u uporabi, odvojite mrežni adapter od mreže.



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



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



Ne otvarajte punjivu bateriju. Postoji opasnost od kratkog spoja.

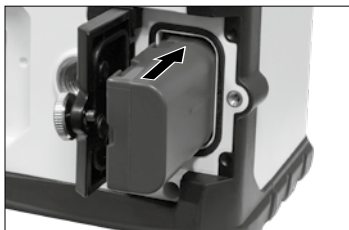


U spoju s punjačem nipošto nemojte koristiti produžni kabel ili sličan pribor koji nije odobrio proizvođač jer uslijed toga može doći do opasnosti od požara, opasnosti od strujnog udara ili ozljeda osoba.

## 2 Električno napajanje

### Umetanje litij-ionske punjive baterije

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



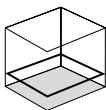
### Rad s mrežnim adapterom

Uređaj može raditi s priloženim mrežnim adapterom.

Kod rada uređaja bez punjive baterije polagano trepere 4 LED-a prikaza pogona (4).



### 3 Vodoravno niveliranje

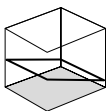


Otpustite transportno osiguranje; pomaknite kliznu sklopku (2) ulijevo. Pojavljuje se laserska linija.



Transportno osiguranje mora biti otpušteno radi vodoravnog niveliranja. Laserska linija treperi čim se uređaj nađe izvan područja automatskog niveliranja od 3,5°. Pozicionirajte uređaj tako da se nalazi unutar područja niveliranja.

### 4 Slope mod (mjerjenje kosih ravnina)



Nemojte otpustiti transportno osiguranje; pomaknite kliznu sklopku (2) udesno i uključite laser pomoću tipke 7. Sada možete izraditi kose ravnine, odn. nagibe. U ovom modusu laserska se linija više ne centrira automatski. To se signalizira treperenjem laserske linije.

### 5 Ručni prijemnik

#### Dodatna opcija: rad s laserskim prijemnikom RX

Kod niveliranja na velike udaljenosti ili kod laserske linije koja više nije vidljiva koristite laserski prijemnik RX (opcionalno).

Modus ručnog prijemnika uključen je automatski.



Obratite pozornost na Upute za uporabu laserskog prijemnika za linijski laser.



#### Rad bez laserskog prijemnika

Za rad bez laserskog prijemnika isključite modus ručnog prijemnika pritiskom na tipku 7 (Uključivanje / isključivanje modusa ručnog prijemnika). Laserska linija sada više ne pulsira visokom frekvencijom i postaje svjetlija.

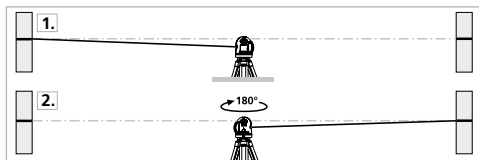


Zbog specijalne optike koja se zahtijeva za stvaranje kontinuirane laserske linije od 360°, primijenjena tehnologija može dovesti do razlika u svjetloći različitih područja linije. To može dovesti do različitih raspona u ručnom prijemu.

## Priprema provjere kalibracije

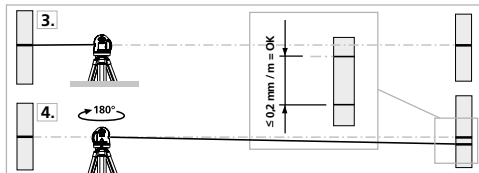
Moguće je provjeriti kalibraciju lasera. Da biste to učinili, postaviti uređaj na pola puta između 2 zida, koji moraju biti razmaknuti barem 5 m. Učiniti to tako da se uključi jedinica **(Laserska linija uključena)**. Najbolji rezultati kalibracije se postižu ako se uređaj montira na stativ.

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

3. Postaviti uređaj što je bliže moguće zidu na visini točke A1.
  4. 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 0,2 mm/m, nužno je obaviti podešavanje. Kontaktirati ovlaštenog zastupnika ili servis UMAREX- LASERLINER.

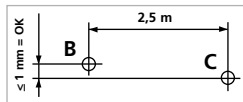
## Provjera vertikalne linije

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  $\pm 1$  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  $\pm 1$  mm. Ponoviti postupak okretanjem lasera ulijevo.



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

## Kalibracija

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

## 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.



## Tehnički podaci

(Zadržavamo pravo na tehničke izmjene bez prethodne najave. 19W46)

Raspon samo-niveliranja	$\pm 3,5^\circ$ (vodoravno)
Točnost	$\pm 0,2$ mm / m
Niveliranje	vodoravno automatski
Radno područje	(ovisno o svjetlini prostorije) 20 m
Radni raspon s ručnim prijemnikom	(ovisi koliko tehnologija utječe na razliku u svjetloći) 60 m
Valna duljina lasera	635 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Stupanj zaštite	IP 54
Napajanje	Paket litij-ionskih punjivih baterija, 7,4 V / 2,6 Ah Mrežni adapter 12 V/DC / 2000 mAh
Trajanje rada	oko 40 sati
Vrijeme punjenja	oko 4 sati
Radni uvjeti	0°C ... 50°C, maks. vlaga 80% rH, bez kondenzacije, maks. nadmorska visina pri radu 4000 m
Uvjeti skladištenja	-10°C ... 70°C, maks. vlaga 80% rH
Dimenzije (Š x V x D)	125 x 145 x 120 mm
Masa	812 g (uklj. paket punjivih baterija / bez pribora)

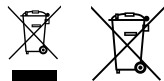
## EU smjernice i zbrinjavanje otpada

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.

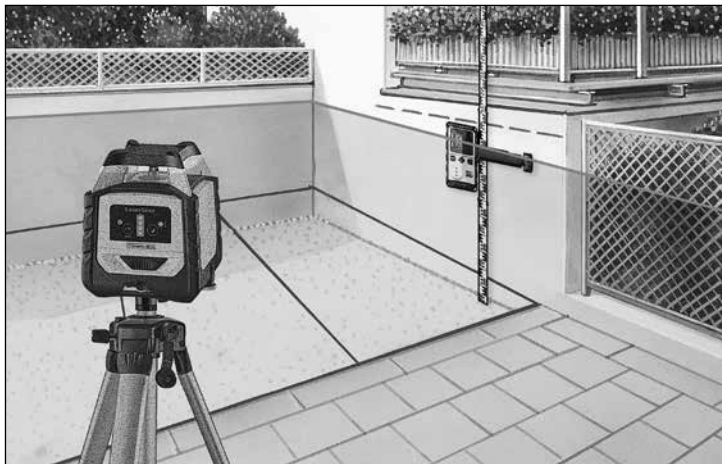
Daljnje sigurnosne i dodatne napomene nalaze se na:

<http://laserliner.com/info?an=AIO>









**SERVICE**



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

8.052.96.16.1 / Rev19W46

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner**