

# MasterPlane-Laser 3G



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK 02

CS 12

ET 22

RO 32

BG 42

EL 52

HR 62

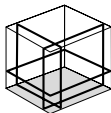


**AUTOMATIC  
LEVEL**



**ADS  
Tilt**

1H360° 2V360°



S

**Laserliner**



Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації та брошуру «Інформація про гарантії та додаткові відомості», яка додається, та ознайомтесь з актуальними даними та рекомендаціями за посиланням в кінці цієї інструкції. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до лазерного пристрою, віддаючи в інші руки.

## Використання за призначенням

Цей 3D лазерний нівелір створює одну горизонтальну та дві вертикальні площини, він підходить для вирівнювання об'єктів. Лазерні перехрестя вгорі та внизу можуть використовуватися в якості функції прямовиса, що дозволяє виконувати розмітку одночасно на підлозі та стелі. у разі стороннього впливу система антидрейфу (ADS Tilt) автоматично вимикає прилад, щоб уникнути спотворення результатів вимірювання. Завдяки нарізі 1/4" на лазерному нівелірові та нарізі 5/8" на затискному і настінному тримачеві нівелір можна встановлювати на будівельних і фотоштативах. Нівелір має режим роботи з вбудованим ручним приймачем для роботи із додатковим приймачем лазерних променів.

## Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик.
- Вимірювальні прилади і приладдя до них — не дитяча іграшка. Зберігати у недосяжному для дітей місці.
- Переробки та зміни конструкції приладу не дозволяються, інакше анулюються допуск до експлуатації та свідоцтво про безпечність.
- Не наражайте прилад на механічне навантаження, екстремальну температуру, вологість або сильні вібрації.
- Забороняється експлуатація приладу при відмові однієї чи кількох функцій або при низькому рівні заряду елемента живлення.

## Вказівки з техніки безпеки

Поводження з лазерами класу 2



Лазерне випромінювання!  
Не спрямовувати погляд на промінь!  
Лазер класу 2 < 1 мВт · 515 нм  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Увага: Не дивитися на прямий чи відбитий промінь.
- Не наводити лазерний промінь на людей.
- Якщо лазерне випромінювання класу 2 потрапить в око, щільно закрити очі та негайно відвести голову від променя.
- Забороняється дивитися на лазерний промінь або його дзеркальне відображення через будь-які оптичні прилади (лупу, мікроскоп, бінокль тощо).
- Під час використання приладу лазерний промінь не повинен знаходитися на рівні очей (1,40 - 1,90 м).
- Поверхні, які добре відбивають світло, дзеркальні або блискучі поверхні повинні затулятися під час експлуатації лазерних пристроїв.
- Під час проведення робіт поблизу автомобільних доріг загального користування на шляху проходження лазерного променя бажано встановити огорожі та переносні щити, а зону дії лазерного променя позначити попереджувальними знаками.

## Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання

- Вимірювальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності згідно директиви ЄС 2014/30/EU.
- Необхідно дотримуватися локальних експлуатаційних обмежень, наприклад, в лікарнях, літаках, на заправних станціях або поруч з людьми з електрокардіостимулятором. Існує можливість негативного впливу або порушення роботи електронних пристроїв / через електронні пристрої.
- При використанні в безпосередній близькості від лінії високої напруги або електромагнітних змінних полів результати вимірювань можуть бути неточними.

## Особливості виробу та його функціональні можливості

**AUTOMATIC  
LEVEL**

Автоматичне вирівнювання приладу за допомогою маятникової системи з магнітним демпфуванням. Прилад переводиться в початковий стан і самостійно вирівнюється.



Транспортне стопоріння: Під час транспортування прилад захищається шляхом стопоріння маятникової системи.



Завдяки технології GRX-READY лінійні лазери можна використовувати також у несприятливих умовах освітлення. Лазерні лінії пульсують тоді з високою частотою і можуть сприйматися за допомогою спеціальних приймачів лазерного випромінювання на великих відстанях.



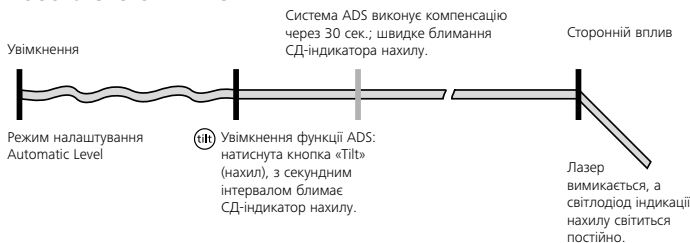
Хибним виміренням запобігає система компенсації дрейфу (ADS). Принцип дії: 30 секунд після ввімкнення системи ADS лазер безперервно перевіряє правильне вирівнювання. Коли прилад посувається під дією зовнішніх чинників або лазер втрачає опорне значення висоти, лазер вимикається, а світлодіод індикації нахилу Tilt світиться постійно. Щоб продовжити роботу, необхідно 1 рази натиснути на кнопку Tilt. Таким чином можна просто й надійно уникнути хибних вимірень.



Функція ADS після ввімкнення приладу не діє. Щоб захистити спрямований прилад від змін положення через сторонні впливи, функцію ADS слід увімкнути кнопкою «Tilt» (нахил). На дію функції ADS вказує блимання СД-індикатора нахилу (див. схематичне зображення нижче).

**!** Увага: система ADS вмикається для контролю лише через 30 сек. після повного нівелювання лазера (етап спрямування). Блимання СД-індикатора нахилу з секундним інтервалом під час спрямування; швидке блимання, якщо задіяна функція ADS.

## Робота системи ADS



## Зелений промінь



Майже в 6 разів яскравіше звичайного червоного лазера з довжиною хвилі видимого світла 630 – 660 нм.



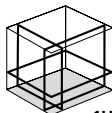
Пристрої з технологією PowerGreen+ оснащені яскравими високопотужними діодами зеленого кольору, які дозволяють дуже чітко бачити лазерні промені на великій відстані, на темній поверхні та за умов яскравого освітлення.

## Кількість й конфігурація лазерних променів

H = горизонтальна лазерна лінія

V = вертикальна лазерна лінія

S = функція завдання нахилу



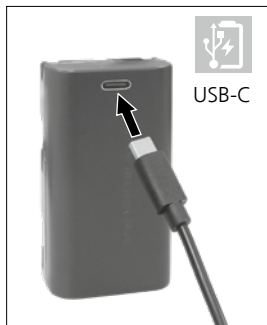
1H360° 2V360°



S

## 1 Поводження з літій-іонним акумулятором

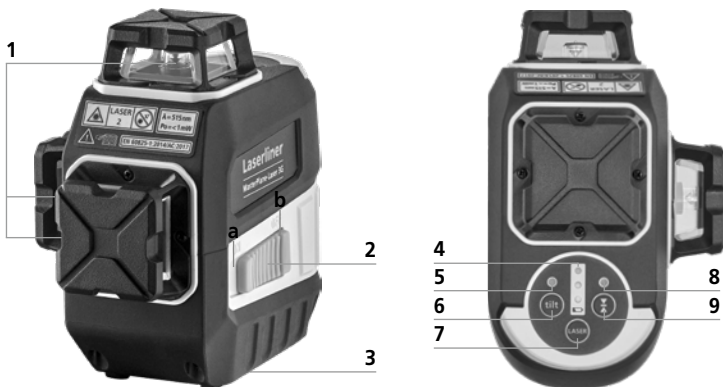
- Пристрій, який має опції живлення від мережі або акумуляторних батарей, призначено для використання у приміщенні за умови відсутності вологи або дощу, інакше виникає ризик ураження електричним струмом.
- Перед використанням приладу повністю зарядіть акумулятор.
- Штекер мережевого адаптера або зарядного пристрою вставити в роз'єм, який знаходиться в акумуляторному відсіку, та підключити до електромережі. Слід використовувати виключно зарядний пристрій або мережевий адаптер, що додаються до приладу. Використання інших пристроїв призведе до анулювання гарантії.
- Під час заряджання акумулятора світлодіод акумуляторного блоку світиться червоним світлом. Процес заряджання припиняється, коли цей СД-індикатор загоряється синім світлом.



**!** Акумулятор дозволяється заряджати **лише** зарядним пристроєм, що додається, і використовувати виключно **з цим** лазерним приладом. Інакше існує небезпека травмування та пожежі.

**!** Забезпечити відсутність поблизу від контактів акумулятора струмопровідних предметів. Коротке замикання цих контактів може призвести до опіків і пожежі.

**!** Не розкривайте акумулятор. Існує небезпека короткого замикання.



- 1 Отвір для виходу лазерного
- 2 Повзунковий перемикач  
a ВВІМ.  
b ВИМК. / Блокування маятника  
для транспортування /  
Режим нахилу
- 3 Штативна різьба 1/4"  
(нижня сторона)

- 4 Стан батареї
- 5 Світлодіодне нівелювання
- 6 Функція нахилу
- 7 Кнопка вибору лазерних ліній;  
нівелювання вимк. / увімк.
- 8 СД-індикатор режиму
- 9 Увімкнення/вимкнення режиму  
ручного приймача

## 2 Живлення

### Вставити літій-іонний акумулятор

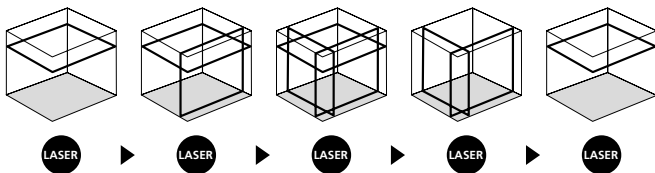
Відкрити акумуляторний відсік та вставити літій-іонний акумулятор, як вказано на зображенні.



**!** Під час транспортування всі лазери завжди мають бути вимкнені, маятники заблоковані, вимикач (2) переведено в крайнє ліве положення.

## 3 Горизонтальне і вертикальне нівелювання

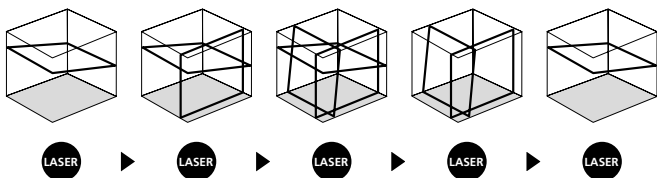
Зняти систему блокування, вимикач (2) перевести в крайнє праве положення. З'явиться лазерне перехрестя. Кнопкою вибору можна вмикати лазерні лінії поодинці.



**!** Для горизонтального і вертикального нівелювання необхідно розфіксувати транспортне стопоріння. У разі виходу за межі діапазону автоматичного нівелювання, що становить  $3,5^\circ$ , лазерні лінії починають блимати. Розташуйте прилад так, щоб він потрапив у межі діапазону автоматичного нівелювання. Лазерные линии снова загораются постоянно.

## 4 Режим завдання нахилу

Під час транспортування не знімати блокуючий елемент, вимикач (2) перевести в праве положення. Увімкніть лазер, утримуючи кнопку вибору (7), повторним натисканням виконайте вибір. Тепер можна працювати з похилими поверхнями або нахилами. У цьому режимі лазерні лінії вже не вирівнюються автоматично, про це повідомляє короткочасне вимкнення лазерних ліній через кожні 5 секунд.



**!** Пристрій можна вимкнути при будь-якому виборі лазера, натиснувши та утримуючи кнопку (7).

## 5 Режим використання ручного приймача додатково: працює з лазерним приймачем GRX

При великих відстанях або коли лазерні лінії погано видно, скористайтесь лазерним приймачем (не входить до стандартного комплекту). Щоб працювати з лазерним приймачем, лінійний лазер слід переключити в режим ручного приймача натискання кнопки 9 (увімкнення/вимкнення режиму ручного приймача). При цьому лазерні лінії пульсуватимуть з більшою частотою, а яскравість лазерних ліній зменшиться. За допомогою цих імпульсів лазерний приймач розпізнає лазерні лінії.



**!** Обов'язково дотримуйтесь порядку експлуатації лазерного приймача для лінійного лазера.



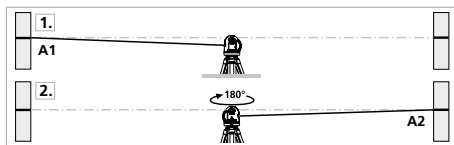


Через використання спеціальної оптики для побудови безперервної лазерної лінії на 360° яскравість останньої на різних ділянках може відрізнятися, що обумовлено технічними причинами. Це може призводити до коливань дальності дії в режимі ручного приймача.

## Підготовка перевірки калібрування

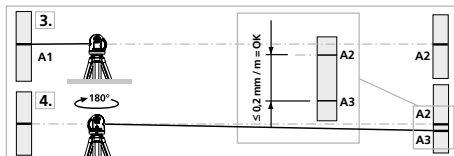
Калібрування лазера можна контролювати. Встановити прилад **посередині** між 2 стінами, які знаходяться на відстані не менше 5 метрів між собою. Ввімкнути прилад, для цього зняти систему блокування (**лазерний хрест ввімкн**). Для оптимальної перевірки використовувати штатив.

1. Помітьте крапку A1 на стіні.
2. Поверніть прилад на 180° і помітьте крапку A2.  
Тепер між крапками A1 і A2 встановлене горизонтальне відношення.



## Перевірка калібрування

3. Встановити прилад якомога ближче до стіни на висоті крапки A1.
4. Поверніть прилад на 180° і помітьте крапку A3.  
Різниця між A2 і A3 є допуском.



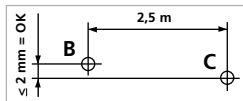
**!** Якщо А2 і А3 розрізняються більше ніж на 0,2 мм / м, потрібне юстирування. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

### Перевірка вертикальної лінії

Встановити прилад на відстані прибл. 5 м від стіни. На стіні прикріпити висок з шнуром довжиною 2,5 м, висок повинен вільно рухатися. Ввімкнути прилад і навести вертикальний лазер на шнур. Точність знаходиться в межах допуску, якщо відхилення між лінією лазера і шнуром становить не більше  $\pm 2$  мм.

### Перевірка горизонтальної лінії

Встановити прилад на відстані прибл. 5 м від стіни і ввімкнути лазерний хрест. Помітити на стіні крапку В. Повернути лазерний хрест прибл. на 2,5 м праворуч і помітити крапку С. Перевірити, чи горизонтальна лінія пункту С знаходиться на тій же висоті  $\pm 2$  мм, що і пункту В. Повторити процес з повертанням ліворуч.



**!** Слід регулярно перевіряти калібрування приладу перед його використанням, після транспортування та тривалого зберігання.

### Інструкція з технічного обслуговування та догляду

Всі компоненти слід очищувати зволоженою тканиною, уникати застосування миючих або чистячих засобів, а також розчинників. Перед тривалим зберіганням приладу слід вийняти акумулятор. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці.

### Калібрування

Для забезпечення точності результатів вимірювань і функціональності слід регулярно проводити калібрування та перевірку вимірювального приладу. Рекомендуємо проводити калібрування щорічно. З цього приводу ви можете звернутися до вашого продавця або співробітників служби підтримки UMAREX-LASERLINER.

## Технічні дані (Право на технічні зміни збережене. 23W04)

Діапазон автоматичного нівелювання	± 3,5° (горизонтально)
Точність	± 0,2 мм / м
Нівелювання	автоматичне
Видимість (типово)*	55 м
Робочий діапазон із ручним приймачем	60 м (залежно від обумовленої технічними причинами різниці в яскравості)
Довжина хвиль лазера	515 нм
Клас лазера	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Клас захисту	IP 64
Живлення	Літій-іонна акумуляторна батарея 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh Мережевий адаптер 5V/DC / 2A
Кріплення для штатива	Нарізь 1/4 дюйма
Термін експлуатації	з 3 лазерними площинами: близько 5 годин з 2 лазерними площинами: близько 10 годин з 1 лазерними площинами: близько 17 годин
Час заряджання	близько 4 годин
Режим роботи	0°C ... 50°C, вологість повітря max. 80% rH, без конденсації, робоча висота max. 4000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання	-10°C ... 70°C, вологість повітря max. 80% rH
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	140 x 130 x 85 мм
Маса	636 г (вкл. акумуляторний блок)

\* при max. 300 лк

## Приписи ЄС та Великобританії та утилізація

Цей пристрій відповідає всім необхідним нормам, які регламентують вільний товарообіг на території ЄС та Великої Британії.

Цей виріб, включаючи комплектуючі та упаковку, є електричним пристроєм, який згідно з директивами ЄС та Великобританії про старі електричні та електронні пристрої, елементи живлення, акумулятори та пакувальні матеріали повинен бути передано на утилізацію екологічно безпечним способом з метою отримання цінної сировини.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: <https://www.laserliner.com>

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

### Používání v souladu s určením

Tento trojdimenzionální laser promítá jeden horizontální a dva vertikální laserové kruhy a je vhodný k vyrovnání předmětů. Laserové kříže v horní a spodní části slouží jako funkce olovnice pro synchronní práci na podlaze a stropě. V případě vnějších vlivů se přístroj vypne pomocí systému anti-drift (ADS-Tilt), aby se zabránilo chybným měřením. Díky závitů 1/4" na laseru a závitů 5/8" na upínacím a nástěnném držáku lze použít stavební a fotografické stativy. Laser má k dispozici režim integrovaného ručního přijímače k použití s volitelným laserovým přijímačem.

### Všeobecné bezpečnostní pokyny

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

### Bezpečnostní pokyny

Zacházení s laserem třídy 2



Laserové záření!  
Nedívejte se do paprsku!  
Laser třídy 2 < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

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

## Bezpečnostní pokyny

Zacházení s elektromagnetickým zářením

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

## Zvláštní vlastnosti produktu a jeho funkce

**AUTOMATIC  
LEVEL**

Automatické usměrnění přístroje díky magneticky tlumenému kyvnému systému, Přístroj se uvede do základní polohy a sám se usměrní.



Transport LOCK: Během přepravy je přístroj chráněn kyvnou aretací.



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



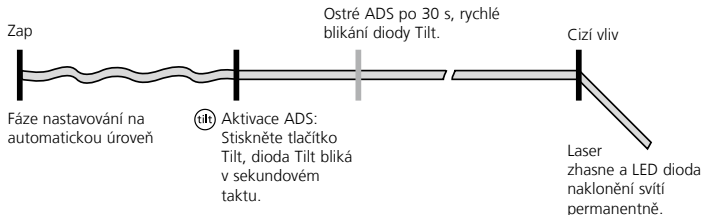
Anti-Drift systém (ADS) zabraňuje chybným měřením. Princip funkce: 30 sekund po aktivování ADS se u laseru permanentně kontroluje správné vyrovnání. Pokud se zařízení následkem vnějších vlivů pohne nebo laser ztratí svoji referenční výšku, laser zhasne a LED dioda naklonění se trvale rozsvítí. Chcete-li pokračovat v práci, stiskněte jednu tlačítko naklonění. Snadno a bezpečně se tak zabrání chybným měřením.



Po zapnutí není ADS aktivovaný. Pro ochranu seřizovaného přístroje před změnami polohy, způsobenými cizím vlivem, se musí ADS aktivovat stisknutím tlačítka Tilt. Funkce ADS je signalizována blikáním diody Tilt, viz znázornění níže.

**!** ADS spustí ostré monitorování teprve 30 vteřin po úplné nivelaci laseru (fáze seřizování). Během fáze seřizování bliká dioda Tilt v sekundovém taktu, a jakmile je ADS aktivované, bliká rychle.

## Způsob funkce ADS



## Zelená laserová technologie



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



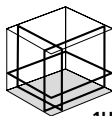
Přístroje s technologií PowerGreen+ mají velmi světlé, zelené vysoce výkonné diody, které umožňují vynikající viditelnost laserových linií na velké vzdálenosti, na tmavých površích a při světlém okolním světle.

## Počet a umístění laserů

H = horizontální laserová čára

V = vertikální laserová čára

S = funkce sklonu



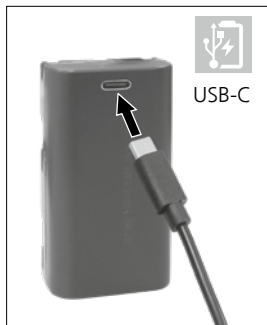
1H360° 2V360°



S

## 1 Manipulace s Li-Ion akumulátorem

- Síťový zdroj/nabíječku používejte jen v uzavřených prostorech, nevystavujte je vlhkosti ani dešti, protože jinak hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Před použitím přístroje akumulátor plně nabijte.
- Síťový zdroj / nabíječku připojte do sítě a do nabíjecí zdířky v přihrádce na akumulátor. Používejte prosím jen přiložený síťový zdroj / nabíječku. Pokud použijete nesprávný síťový zdroj / nabíječku, zaniká nárok na záruku.
- Během nabíjení baterií, svítí červená LED dioda sady baterií. Proces nabíjení je ukončený, jakmile se dioda rozsvítí modře.



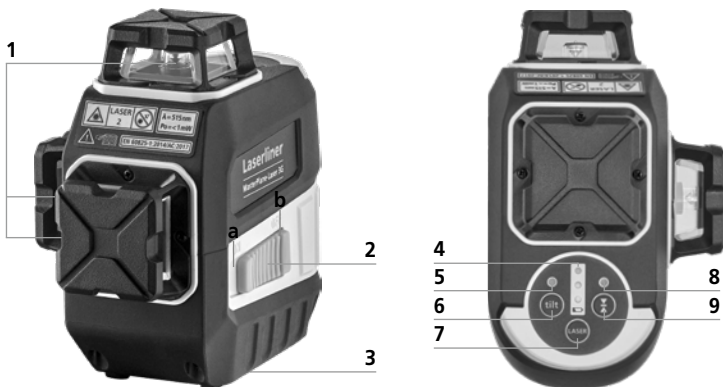
**!** Akumulátor se smí nabíjet **jen** přiloženou nabíječkou a používat výhradně **s tímto** laserovým přístrojem. Jinak hrozí nebezpečí zranění a požáru.



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



Akumulátor neotvírejte. Hrozí nebezpečí zkratu.



- 1 Okno pro výstup laserového paprsku
- 2 Posuvný spínač
  - a Zapnuto
  - b Vypnuto / Převážná pojistka / Režim sklonu
- 3 Závit stativu 1/4" (spodní strana)
- 4 Stav baterie

- 5 LED nivelace
- 6 Funkce Tilt
- 7 Volicí tlačítko pro volbu laserových linií; Nivelace zapnutí / vypnutí
- 8 Dioda režimu ručního přijímače
- 9 zapnutí / vypnutí režimu ručního přijímače



## 2 Napájení

### Vložení lithium iontových akumulátorů

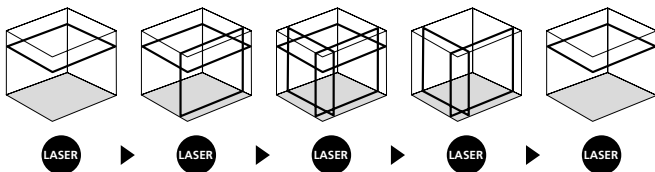
Otevřete přihrádku a vložte lithium iontový akumulátor podle obrázku.



**!** Za účelem přepravy všechny lasery vždy vypněte a kyvadlo zaaretujte, posuvný vypínač (2) přesuňte doleva.

## 3 Horizontální a vertikální nivelace

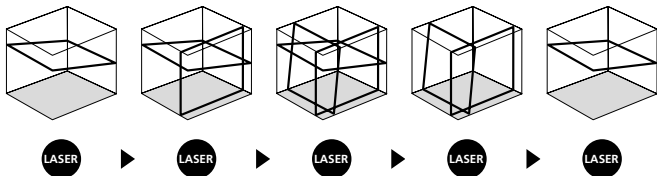
Uvolněte transportní pojistku, posuvný spínač (2) posuňte doprava. Objeví se laserový kříž. Volicím tlačítkem je možné zapnout jednotlivé linie laseru.



**!** Pro horizontální a vertikální nivelaci musí být uvolněná transportní pojistka. Jakmile se přístroj nachází mimo rozsah automatické nivelace 3,5°, blikají laserové linie. Umístěte přístroj tak, aby se nacházel uvnitř rozsahu nivelace. Laserové čáry se opět neustále rozsvěčují.

## 4 Režim sklonu

Přepavní pojistku neuvolňujte, posuvný vypínač (2) posuňte doprava. Laser se zapne tak, že se podrží stisknuté tlačítko výběru (7), a opětovným stisknutím se stanoví výběr. Nyní je možné osazovat šikmé roviny resp. plochy se sklonem. V tomto režimu se laserové čáry již automaticky nevyrovnávají, což je signalizováno krátkým vypnutím laserových čar přibližně každých 5 sekund.



**!** Přístroj lze vypnout u každého výběru laseru podržením stisknutého tlačítka (7).

## 5 Režim ručního přijímače

### Doplňková výbava: Práce s laserovým přijímačem GRX

K nivelaci na velké vzdálenosti nebo při již neviditelných laserových liniích použijte laserový přijímač (doplňková výbava). Pro práci s laserovým přijímačem přepněte liniový laser do režimu ručního přijímače pomocí stisknutí tlačítka 9 (zapnutí / vypnutí režimu ručního přijímače). Laserové linie nyní pulzují s vysokou frekvencí a jsou tmavší. Díky tomuto pulzování nyní laserový přijímač rozpozná laserové linie.



**!** Dodržujte návod k obsluze laserového přijímače pro čárový laser.

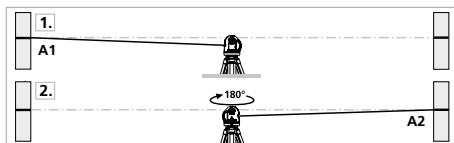


Z důvodů speciální optiky pro vytváření nepřerušované linie laseru v rozsahu 360° mohou být v jednotlivých oblastech linie rozdíly v jas, které jsou technicky podmíněné. Toto může mít za následek různé dosahy v režimu ručního přijímače.

## Příprava kontroly kalibrace

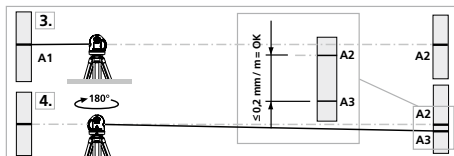
Kalibraci si můžete zkontrolovat. Umístěte přístroj **doprostřed** mezi 2 stěny, které jsou od sebe vzdálené alespoň 5 m. Zapněte přístroj, k tomu uvolněte transportní pojistku (**laserový kříž je zapnutý**). Pro optimální ověření použijte stativ.

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



## Kontrola kalibrace

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





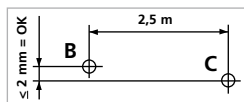
Pokud jsou body A2 a A3 od sebe vzdáleny více než 0,2 mm / m, je nutné provést kalibraci. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

### Kontrola vertikální linie

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

### Kontrola horizontální linie

Umístěte přístroj cca 5 m od stěny a zapněte laserový kříž. Označte si na stěně bod B. Natočte laserový kříž cca 2,5 m doprava a označte bod C. Zkontrolujte, jestli vodorovná čára od bodu C leží  $\pm 2$  mm ve stejné výšce s bodem B. Postup opakujte natočením doleva.



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

### Pokyny pro údržbu a ošetřování

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

### Kalibrace

Pro zajištění přesnosti a funkce musí být měřicí přístroj pravidelně kalibrován a testován. Kalibrace doporučujeme provádět v jednoročním intervalu. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

<b>Technické parametry</b> (Technické změny vyhrazeny. 23W04)	
Rozsah samočinné nivelace	± 3,5° (horizontálně)
Přesnost	± 0,2 mm / m
Nivelace	automaticky
Viditelnost (typicky)*	55 m
Pracovní rozsah s ručním přijímačem	60 m (závislé na technicky podmíněném rozdílu v jasu)
Vlnová délka laserového paprsku	515 nm
Třída laseru	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Druh ochrany	IP 64
Napájení	Akumulátor li-ion 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh Síťový zdroj 5V/DC / 2A
Přípojka pro stativ	1/4" závit
Provozní doba	se 3 laserovými rovinami: cca 5 hod. se 2 laserovými rovinami: cca 10 hod. se 1 laserovými rovinami: cca 17 hod.
Doba nabíjení	cca 4 hod.
Pracovní podmínky	0°C ... 50°C, vlhkost vzduchu max. 80% rH, nekondenzující, pracovní výška max. 4000 m n.m (normální nulový bod)
Skladovací podmínky	-10°C ... 70°C, vlhkost vzduchu max. 80% rH
Rozměry (Š x V x H)	140 x 130 x 85 mm
Hmotnost	636 g (včetně akumulátoru)

\* při max. 300 lx

## Ustanovení EU a UK a likvidace

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

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

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

<https://www.laserliner.com>



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

## Sihtotstarbeline kasutamine

See kolmedimensiooniline laser projitseerib ühe horisontaalse ja kaks vertikaalset laseriringi ning sobib esemete loodimiseks. Ülemist ja alumist laserriista kasutatakse loodimisfunktsioonina sünkroonseks töötamiseks põrandal ja lael. Väliste mõjude korral toimub väärate möötmisteks vältimiseks Anti-Drift-süsteemiga (ADS-Tilt) seadme väljalülitumine. Laseri oleva 1/4"-keerme ja klamber- ja seinahoidikul oleva 5/8"-keerme on võimalik kasutamise ehitusstatiividel ja fotostatiividel. Laser on lisavarustusse kuuluva laservastuvõtja kasutamiseks varustatud integreeritud käsivastuvõtja režiimiga.

## Üldised ohutusjuhised

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

## Ohutusjuhised

Ümberkäimine klassi 2 laseritega



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

- 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 reflektsoone 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 tōkete ja seadistavate seintega ning tähistage laseri piirkond hoiatussiltidega.
- 

## Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mōõteseade täidab elektromagnetiline ühilduvuse eeskirju ja piirvārtusi vastavalt EMC direktiivile 2014/30/EL.
  - Jārgida tuleb kohalikke kaituspiiranguid, nāiteks haiglates, lennujaamades, tanklates vōi sūdamerūt muritega inimeste läheduses. Valitseb ohtliku mõjutamise vōi hāirimise vōimalus elektrooniliste seadmete poolt ja kaudu.
  - Mōõtetāpsust vōivad mõjutada kasutamine suure pinge vōi tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses.
- 

## Toote eriomadused ja funktsioonid

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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



Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel pendlilukustiga.



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



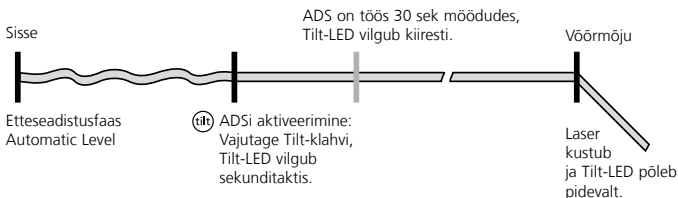
Anti Drift System (ADS) takistab väärmõõtmisi. Talitluspõhimõte: Laserit kontrollitakse 30 sekundit pärast ADSi aktiveerimist püsivalt korrektse väljajoonduse suhtes. Kui seade liigub välismõju tõttu paigast või kaotab laser oma kõrgusereferentsi, siis kustub laser ja Tilt-LED põleb pidevalt. Edasitöötamiseks vajutage Tilt-klahvi üks 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 30 sek pärast laseri täielikku nivelleerumist (etteseadistusfaas). Kui ADS on aktiivne, siis vilgub Tilt-LED etteseadistusfaasis kiiresti, sekunditaktis.

## ADSi talitlusviis





## Roheline lasertehnoloogia



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



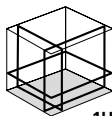
PowerGreen+ tehnoloogiaga seaded on varustatud väga eredate, roheliste võimsusdiodeidiga, mis võimaldavad laserijoonte suurepäraselt nähtavust suurtel kaugustel, tumedatel pindadel ja eredas ümbrusvalguses.

## Laserite arv ja paigutus

H = horisontaalne laserkiir

V = vertikaalne laserkiir

S = kaldefunktsioon



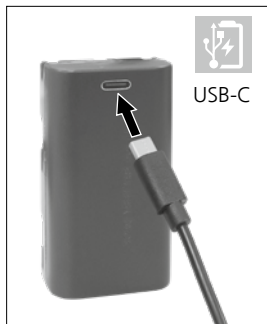
1H360° 2V360°



S

## 1 Liitumioonaku käsitsemine

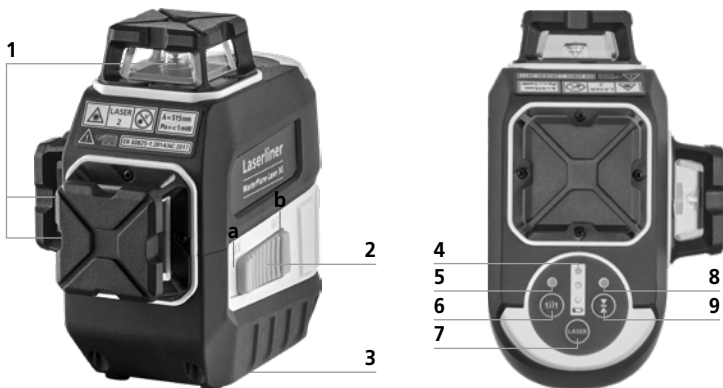
- Kasutage võrgu-/laadimiseadet ainult suletud ruumis, sellesse ei või sattuda niiskust ega vihma, kuna vastasel korral võib tekkida elektrilöögioht.
- Laadige aku enne seadme kasutamist täiesti täis.
- Ühendage võrgu- / laadimiseseade vooluvõrgu ja akupaki ühenduspesaga. Palun kasutage ainult kaasasolevat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



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

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

**!** Ärge avage akut. Valitseb lühiseoht.



- 1 Laserkiire aken
- 2 Nihklüliti
  - a SISSE
  - b VÄLJA / Transpordikaitse / Kalderežiim
- 3 Statiivi keere 1/4" (alumine külg)
- 4 Patarei olek

- 5 LED-nivelleerimine
- 6 Tilt-funktsioon
- 7 Laserkiirte valikunupp; Nivelleerimine sisse / välja
- 8 Käsivastuvõtumooduse LED
- 9 Käsivastuvõtumoodus sisse / välja

## 2 Toitepinge Liitumioonaku sissepanemine

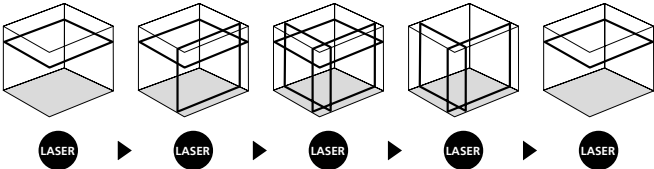
Avage akulaegas ja pange liitumioonaku vastavalt joonisele sisse.



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

## 3 Horisontaalne ja vertikaalne nivelleerimine

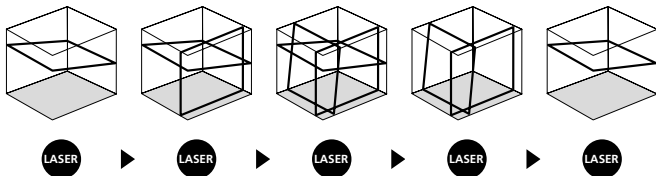
Vabastage transpordikindlustus, lükake nihklüliti (2) paremale. Ilmub laseririst. Valikuklahviga saab laserjooni üksikult lülitada.



**!** Horisontaalseks ja vertikaalseks nivelleerimiseks peab olema transpordikaitse vabastatud. Kui seade on väljaspool automaatset nivelleerimisvahemikku 3,5°, siis laserjooned vilguvad. Positioneerige seade nii, et ta paikneks nivelleerimisvahemiku piires. Laserjooned süttivad jälle pidevalt.

## 4 Kaldemoodus

Ärge vabastage transpordikaitset, lükake nihklüliti (2) paremale. Lülitage laser valikuklahvi (7) vajutatult hoidmisega sisse ja määrake uue vajutusega valik. Nüüd saab kaldtasapindu või kaldeid moodustada. Selles režiimis ei joondu laserijooned enam automaatselt, mida näidatakse laserjoonte lühiaegse väljalülitamisega umbes iga 5 sekundi järel.



**!** Seadet saab igas laserivalikus klahvi (7) vajutatult hoidmisega välja lülitada.

## 5 Käsivastuvõtumoodus

### Lisavarustus: töötamine laservastuvõtjaga GRX

Kasutage nivelleerimiseks suurtel kaugustel või mitte enam nähtavate laserjoonte puhul laservastuvõtjat (lisavarustus). Laservastuvõtjaga töötamiseks vajutage joonlasernuppu 9 (Käsivastuvõtumoodus sisse / välja) vajutades käsivastuvõtumoodusesse. Nüüd pulseerivad laserjooned kõrge sagedusega ning muutuvad tumedamaks. Laservastuvõtja tuvastab laser-jooni eelmainitud pulseerimise kaudu.



**!** Järgige joonlaseri vastuvõtja kasutusjuhendit.

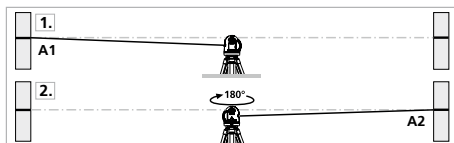


Kuna läbiva 360° laserjoone tekitamiseks kasutatakse spetsiaalset optikat, siis võib esineda joone erinevates piirkondades tehniliselt tingitud heleduseerinevusi. See võib põhjustada käsivastuvõtumooduses erinevaid tööraadiusi.

## Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine

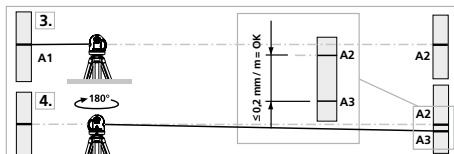
Teil on võimalik laseri kalibreerimist kontrollida. Asetage laser kahe, teineteisest vähemalt 5 m kaugusel asuva seina vahele **keskele**. Lülitage seade sisse: selleks vabastage transpordipolt (**laserkiirte rist sisse lülitatud**). Optimaalseks kontrollimiseks kasutage statiivi.

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



## Kalibreerimise kontrollimine

3. Asetage seade seinale võimalikult lähedale punkti A1 märkistatud 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 nööri otsas olev lood. Lood peab sealjuures vabalt pendeldama. Lülitage seade sisse ja rihtige vertikaalne laserkiir loodi nööri. Täpsus on lubatud vahemikus, kui erinevus laserkiire ja loodinööri vahel ei ole suurem kui  $\pm 2$  mm.

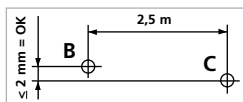
## Horisontaalse kiire kontrollimine

Asetage seade ca 5 m kaugusele seinast ja lülitage laserkiirte rist sisse. Märgistage seinal punkt B.

Pöörake laserkiirte risti 2,5 m võrra paremale

ja märgistage punkt C. Kontrollige, kas horisontaalne

kiir on punktist C  $\pm 2$  mm kaugusel (peab samas olema punktiga B ühel kõrgusel). Korrake toimingut vasakule pööramise abil.



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

## Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

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

## Kalibreerimine

Mõõteseadet tuleb mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Me soovime kohaldada üheaastast kalibreerimisintervalli. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

## Tehnilised andmed (Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud. 23W04)

Iseloodimisvahemik	± 3,5° (horisontaalne)
Täpsus	± 0,2 mm / m
Nivelleerimine	automaatne
Nähtavus (tüüpiline)*	55 m
Tööpiirkond käsivastuvõtjaga	60 m (sõltub tehniliselt tingitud heleduseerinevusest)
Laserkiire lainepikkus	515 nm
Joonlaseri laseriklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Kaitseliik	IP 64
Toitepinge	Li-Ion akupakk 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh Laadija 5V/DC / 2A
Statiivühendus	1/4" keere
Tööiga	3 laseritasandiga: u 5 tundi 2 laseritasandiga: u 10 tundi 1 laseritasandiga: u 17 tundi
Laadimisaeg	u 4 tundi
Tööttingimused	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)	140 x 130 x 85 mm
Kaal	636 g (sh akupaki)

\* max 300 lx juures

## ELi ja UK nõuded ja utiliseerimine

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

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

<https://www.laserliner.com>



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

## Utilizarea conformă cu destinația

Acest laser tridimensional proiectează un cerc laser orizontal și două cercuri laser verticale și este potrivit pentru alinierea obiectelor. Crucile laser de sus și de jos servesc ca funcție de verticalizare pentru lucru sincron la sol și tavane. În cazul influențelor exterioare, dispozitivul este oprit de la sistemul antiderapant (ADS-Tilt) pentru a preveni măsurătorile incorecte. Racordul de 1/4" de pe laser și racordul de 5/8" de pe suportul de prindere și de la perete permit utilizarea pe trepiede de construcție și pe cele foto. Laserul dispune de un mod de receptor manual integrat. Pentru utilizarea cu un receptor laser opțional.

## Indicații generale de siguranță

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

## Indicații de siguranță

Manipularea cu lasere clasa a 2-a



Raze laser!  
Nu priviți în rază!  
Laser clasa 2 < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017



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

## Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

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

## 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.



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



Tehnologia GRX-READY permite folosirea laserelor chiar și în condiții nefavorabile de lumină. Liniile laser pulsează la 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 30 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 o dată tasta Tilt. Măsurările eronate sunt prevenite în acest mod simplu și sigur.



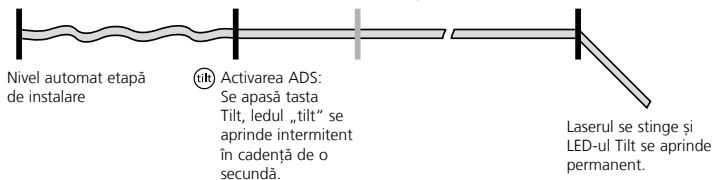
ADS nu este activat după pornire. Pentru a proteja aparatul orientat împotriva modificărilor de poziție cauzate de influența exterioară, ADS trebuie activat apăsând tasta „tilt”. Funcția ADS este indicată prin aprinderea intermitentă a ledului „tilt”, vezi poza de mai jos.



ADS cupleză monitorizarea numai după 30 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



## Tehnologie laser verde



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



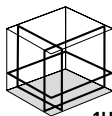
Aparatele cu tehnologie PowerGreen+ dispun de diode foarte luminoase, verzi, de performanță foarte ridicată, care permit o vizibilitate impecabilă a liniilor laser la distanțe mari, pe suprafețe întunecoase și în caz de lumină ambientală intensă.

## Numărul și orientarea razelor laser

H = rază laser orizontală

V = rază laser verticală

S = funcție de înclinare



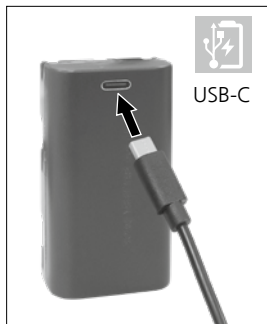
1H360° 2V360°



S

## 1 Manipularea acumulatorului litiu-ion

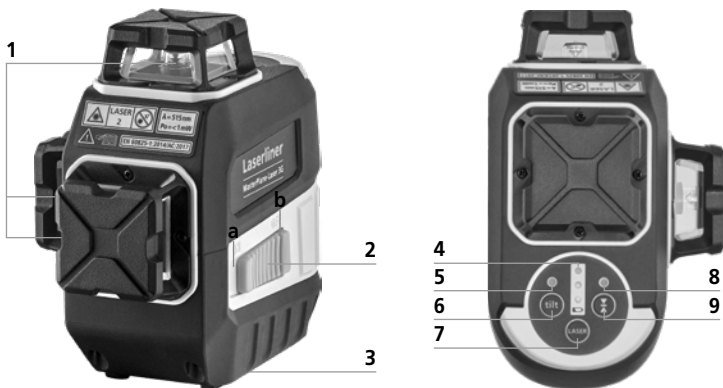
- Utilizați sursa/încărcătorul numai în spații interioare, închise, nu-l expuneți la umiditate sau în ploaie, în caz contrar există riscul de electrocutare.
- Înaintea utilizării aparatului încărcați acumulatorul complet.
- Sursa/încărcătorul se conectează la rețeaua de curent și mufa de conectare a pachetului de acumulatori. Vă rugăm să utilizați numai sursa/încărcătorul furnizat. Atunci când este utilizat/ă un/o sursă/încărcător eronat, garanția se anulează.
- În timpul încărcării acumulatorului, LED-ul pachetului de acumulatori este aprins roșu. Procesul de încărcare este încheiat atunci când ledul luminează albastru.



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

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

**!** Nu deschideți acumulatorul. Există pericol de scurtcircuitare.



- 1 Geam rază laser
- 2 Înterupător culisant  
**a** PORNIT  
**b** OPRIT / Siguranță transport / Modul de înclinare
- 3 Filet stativ 1/4"  
 (la partea inferioară)
- 4 Stare baterie

- 5 Nivelare LED
- 6 Funcție înclinare
- 7 Tastă selectare rază liniară laser;  
 Pornire / oprire Nivelare
- 8 LED mod recepționare manual
- 9 Pornire / oprire mod recepționare manuală

## 2 Alimentare tensiune Introduceți acumulatorul litium-ion

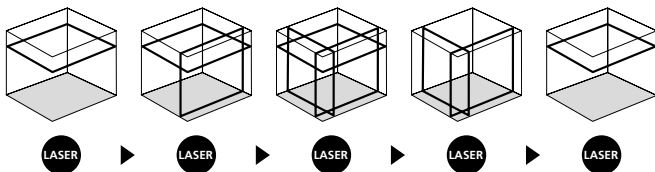
Deschideți compartimentul de acumulatori și introduceți acumulatorul litium-ion conform imaginii.



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

## 3 Nivelare orizontală și verticală

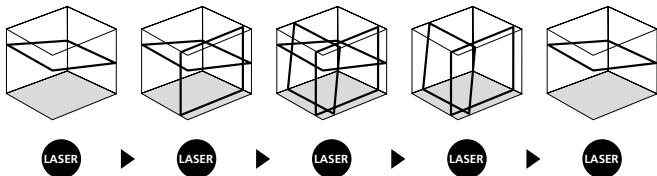
Se slăbește siguranța de transport, întrerupătorul glisant (2) se culisează spre stânga. Cruciulița laser apare. Cu ajutorul tastei de selectare razele laser liniare pot fi comutate individual.



**!** Pentru nivelarea orizontală și verticală, siguranța pentru transport trebuie să fie îndepărtată. De îndată ce aparatul se află în afara domeniului de nivelare automată de 3,5°, razele laser pâlpâie. Poziționați aparatul astfel încât acesta să se afle în cadrul domeniului de nivelare. Liniile laser se aprind din nou în mod constant.

## 4 Modul de înclinare

Nu slăbiți șuruburile pentru transport, poziționați comutatorul glisant (2) spre dreapta. Porniți laserele apăsând și menținând apăsată tasta de selectare (7) și setați selectarea reapăsând-ul. Acum se pot marca suprafețele înclinate, resp. înclinațiile. În acest mod, liniile laser nu se mai aliniază automat, ceea ce este indicat prin oprirea scurtă a liniilor laser la aproximativ fiecare 5 secunde.



**!** Aparatul se poate opri la orice selectare a laserului prin menținerea apăsată a tastei (7).

## 5 Mod recepționare manual

### Opțional: Lucrul cu receptorul laser GRX

A se utiliza pentru nivelare pe distanțe mari sau în cazul liniilor laser care nu mai sunt vizibile ale unui receptor laser (opțional). Pentru efectuarea lucrărilor cu receptorul laser se pornește laserul liniar apăsând tasta 9 (modul de recepționare manual pornit / oprit) în regimul de recepționare manual. Acum liniile laser pulsează cu o frecvență înaltă și liniile laser devin mai întunecate. Receptorul laser recunoaște datorită acestor pulsații liniile laser.



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

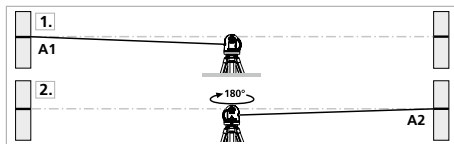


Din motivul opticii speciale pentru generarea unei linii laser continue 360° pot apărea diferențe de luminozitate în diferite sectoare ale liniei, care sunt condiționate tehnic. Aceasta poate conduce la diferite raze de acțiune în modul de recepționare manual.

## Pregătirea verificării calibrării

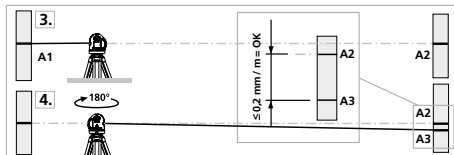
Puteți controla calibrarea laserului. Așezați aparatul în **mijloc** între 2 pereți, care se află la min. 5 m unul de celălalt. Porniți aparatul, pentru aceasta se slăbește siguranța de transport (**crucea laser apare**). Pentru verificarea optimă se va utiliza un stativ.

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



## Verificarea calibrării

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





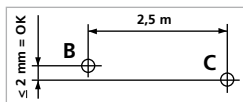
Dacă A2 și A3 se află la o distanță mai mare de 0,2 mm / m, trebuie efectuată o ajustare. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

### 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  $\pm 2$  mm.

### Verificarea liniei orizontale

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



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

### Indicații privind întreținerea și îngrijirea

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

### Calibrare

Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea și funcționarea. Recomandăm un interval de calibrare de un an. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.



**Date tehnice** (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 23W04)

Domeniu de nivelare individuală	$\pm 3,5^\circ$ (orizontal)
Exactitate	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelare	automată
Vizibilitate (tipic)*	55 m
Domeniul de lucru cu receptor manual	60 m (în funcție de diferența condiționată tehnic)
Lungime undă laser	515 nm
Clasă laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Tip protecție	IP 64
Alimentare tensiune	Pachet acumulatori li-ion 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh Sursă 5V/DC / 2A
Racord stativ	Resorturi de 1/4"
Durată funcționare	cu 3 niveluri de laser: cca. 5 ore cu 2 niveluri de laser: cca. 10 ore cu 1 niveluri de laser: cca. 17 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)	140 x 130 x 85 mm
Greutate	636 g (incl. pachet de acumulatori)

\* la max. 300 Lux

## Prevederile UE și UK și debarasarea

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

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

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați:

<https://www.laserliner.com>



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

## Употреба по предназначение

Този триизмерен лазер проектира една хоризонтална и две вертикални лазерни окръжности и е предназначен за подравняване на предмети. Лазерните кръстове горе и долу изпълняват функцията на отвес за синхронна работа на пода и тавана. При външни въздействия уредът се изключва от анти-дрейф системата (ADS-Tilt), за да се избегнат неправилни измервания. Резбата 1/4" на лазера и резбата 5/8" на скобата за захващане и стойката за стена осигуряват възможност за използване върху строителни стативи и стативи за фотоапарати. Лазерът има вграден режим за ръчен приемник за работа с допълнителен лазерен приемник.

## Общи инструкции за безопасност

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

## Инструкции за безопасност

Работа с лазери от клас 2



Лазерно лъчение!  
Не гледайте срещу лазерния лъч! Лазер  
клас 2 < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

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

## Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

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

## Специални характеристики на продукта и функции

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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



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



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



Система за компенсация на дрейфа (ADS) предотвратява неточните измервания. Принцип на работа: 30 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 едн пъти бутона за наклон. По този начин се избягват просто и надеждно неточните измервания.



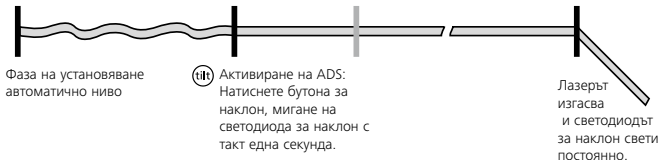
След включването ADS не е активна. За да се предотврати промяната на позицията на прибора в следствие на външни въздействия, след като същият е настроен, трябва да се активира ADS чрез натискане на бутона за наклон. Функцията ADS се индицира чрез светодиода за наклон, вижте илюстрацията по-долу.



**Внимание:** ADS се включва функцията на следене 30 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



## Зелена лазерна технология



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



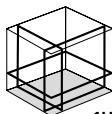
Уредите с технологията PowerGreen+ разполагат с много ярки, зелени диоди с голяма мощност, които осигуряват добра видимост на лазерните линии на големи разстояния, върху тъмни повърхности и при светла околна светлина.

## Брой и разположение на лазерите

H = хоризонтална линия на лазера

V = вертикална линия на лазера

S = функция наклон



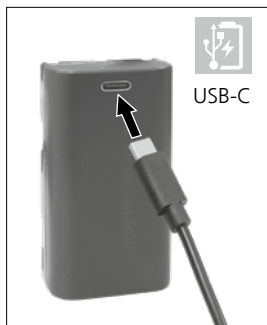
1H360° 2V360°



S

## 1 Боравене с литиево-йонната зарядна батерия

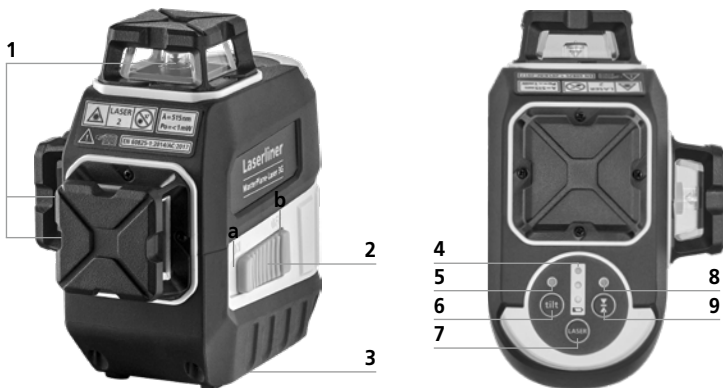
- Използвайте захранващия блок/ зарядното устройство само в затворени помещения, не го излагайте на влага или дъжд, тъй като в противен случай съществува опасност от електрически удар.
- Преди да използвате уреда, заредете изцяло акумулаторната батерия.
- Свържете захранващия блок/зарядното устройство с електрозахранването и съединителната буска на акумулаторната батерия. Моля, използвайте само приложението захранващ блок/зарядно устройство. Използването на неправилен захранващ блок зарядно устройство анулира гаранцията.
- Когато се зарежда акумулаторната батерия, светодиодът на батерията свети в червено. Когато светодиодът светне в син, зареждането е приключило.



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

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

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



- 1 Изходен прозорец на лазера
- 2 Плъзгащ се превключвател  
a Закрепване  
b Освобождаване /  
Транспортно обезопасяване /  
Режим наклон
- 3 Резба на статива 1/4"  
(долна страна)
- 4 Статус на батерията

- 5 LED нивелиране
- 6 Функция за наклон
- 7 Бутон за превключване  
на лазерни линии;  
Вкл/изкл Нивелиране
- 8 LED режим ръчен приемник
- 9 Вкл/изкл на режима на ръчен  
приемник

## 2 Електрозахранване

### Поставяне на литиево-йонната акумулаторна батерия

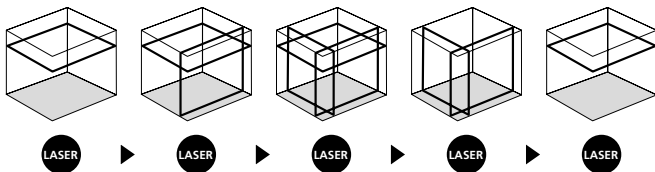
Отворете отделението за батерията и поставете литиево-йонната батерия в съответствие с фигурата.



**!** При транспортиране винаги изключвайте всички лазери и блокирайте всички подвижни елементи, установете плъзгачия превключвател (2) в вдясно положение.

## 3 Хоризонтално и вертикално нивелиране

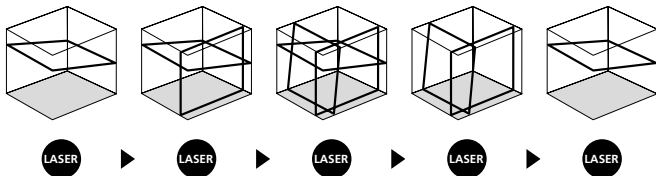
Освободете транспортното укрепване, поставете плъзгачия превключвател (2) в дясно положение. Появява се лазерният кръст. Чрез бутона за превключване може да се включват поотделно лазерните линии.



**!** За хоризонтално и вертикално нивелиране трябва да се освободи транспортното обезопасяване. Щом уредът се намира извън зоната на автоматично нивелиране 3,5°, лазерните линии мигат. Позиционирайте уреда така, че да се намира вътре в зоната на нивелиране. Лазерните линии отново светват постоянно.

## 4 Режим наклон

Не освобождавайте транспортната блокировка, преместете плъзгача (2) надясно. Включете лазерите, като държите бутона за избор (7) натиснат, и направете избора чрез повторно натискане на същия. Сега може да се създадат наклонени равнини, съотв. наклони. В този режим лазерните линии вече не се подравняват автоматично, което се сигнализира чрез кратко изключване на лазерните линии приблизително на всеки 5 секунди.



**!** Уредът може да се изключи при всеки избор на лазер, като се задържи натиснат бутонът (7).

## 5 Режим Ръчен Приемник

### По избор: Работи с лазерния приемник GRX

За нивелиране на големи разстояния или при вече невидими лазерни линии използвайте лазерен приемник (по избор). За работа с лазерния приемник включете линейния лазер чрез натискане на бутон 9 (режим на ръчен приемник вкл / изкл) в режим на ръчен приемник. Сега лазерните линии пулсират с висока честота и лазерните линии стават по-тъмни. Лазерният приемник разпознава чрез това пулсиране лазерните линии.



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



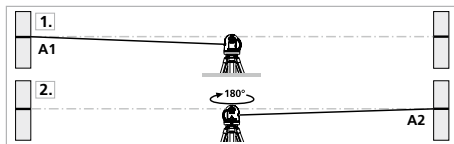


Поради специалната оптика за генериране на непрекъсната 360° лазерна линия, може да се появят разлики в яркостта в различни зони на линията, които са технически обусловени. Това може да доведе до различни радиуси на действие в режим на ръчен приемник.

## Подготовка за проверка на калибровката

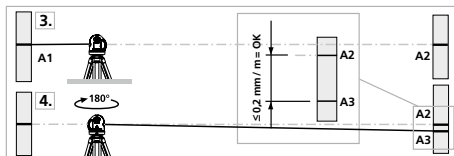
Можете да контролирате калибровката на лазера. Изправете уреда в **средата** между две стени, които са на разстояние най-малко 5 м помежду си. Включете уреда, за целта освободете обезопасяването при транспорт (**лазерен кръст включен**). За оптимална проверка, моля, използвайте статив.

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



## Проверка на калибровката

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



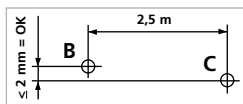
**!** Когато А2 и А3 се намират на повече от 0,2 mm / m, е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

### Проверка на вертикалната линия

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

### Проверка на хоризонталната линия

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

### Указания за техническо обслужване и поддръжка

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

### Калибриране

Измервателният уред трябва редовно да се калибрира и изпитва, за да се гарантира точността и функционирането. Препоръчваме интервал на калибриране от една година. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

## Технически характеристики (Запазва се правото за технически изменения. 23W04)

Диапазон на самонивелиране	± 3,5° (хоризонтално)
Точност	± 0,2 mm / m
Нивелиране	автоматично
Видимост (типично)*	55 m
Работен диапазон с ръчен приемник	60 m (зависещи от технически обусловената разлика в яркостта)
Дължина на вълната на лазера	515 nm
Клас на лазера	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Вид защита	IP 64
Електрозахранване	Литиево-йонна акумулаторна батерия 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh Захранващ блок 5V/DC / 2A
Съединение за статив	Резба 1/4 цола
Време за работа	с 3 лазерни равнини: около 5 часа с 2 лазерни равнини: около 10 часа с 1 лазерни равнини: около 17 часа
Продължителност на работа	около 4 часа
Време на зареждане	0°C ... 50°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%, без наличие на конденз, работна височина макс. 4000 m над морското равнище
Условия за съхранение	-10°C ... 70°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%
Размери (Ш x В x Д)	140 x 130 x 85 mm
Тегло	636 g (вкл. комплект акумулаторни батерии)

\* при макс. 300 Lux

## Разпоредби на ЕС и Обединеното кралство и изхвърляне

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

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

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес: <https://www.laserliner.com>

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

## Ενδεδειγμένη χρήση

Αυτό το τρισδιάστατο λέιζερ προβάλλει έναν οριζόντιο και δύο κάθετους κύκλους λέιζερ και είναι κατάλληλο για την ευθυγράμμιση αντικειμένων. Οι σταυροί λέιζερ επάνω και κάτω χρησιμεύουν ως λειτουργία κατακόρυφου νήματος στάθμης για ταυτόχρονη εργασία παράλληλα στο δάπεδο και την οροφή. Σε περίπτωση ξένων επιδράσεων, η απενεργοποίηση της συσκευής πραγματοποιείται από το σύστημα Anti-Drift (ADS-Tilt) για την αποφυγή λανθασμένων μετρήσεων. Μέσω του σπειρώματος 1/4" στο λέιζερ και του σπειρώματος 5/8" στη βάση σύσφιξης και στην επίτοιχη βάση είναι δυνατή η χρήση σε δομικά τρίποδα και φωτογραφικά τρίποδα. Το λέιζερ διαθέτει μια ενσωματωμένη λειτουργία φορητής λήψης για χρήση με έναν προαιρετικό δέκτη λέιζερ.

## Λειτουργία / Τρόπος χρήσης

Τρισδιάστατο λέιζερ με 3 φωτεινούς κύκλους λέιζερ 360°

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

## Υποδείξεις ασφαλείας

Χρήση λέιζερ της κλάσης 2



Ακτινοβολία λέιζερ!  
Μην κοιτάτε απευθείας στην ακτίνα!  
Κατηγορία λέιζερ 2 < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

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

## Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περι 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 από και μέσω ηλεκτρονικών συσκευών.
- Αν υπάρχουν κοντά υψηλές τάσεις ή υψηλά ηλεκτρομαγνητικά εναλλασσόμενα πεδία μπορεί να επηρεαστεί η ακρίβεια μέτρησης.

## 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.



lock

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



Με τη GRX-READY τεχνολογία μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα γραμμικά λέιζερ και υπό κακές συνθήκες φωτισμού. Οι γραμμικές 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: 30 δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση του ADS το λέιζερ ελέγχεται διαρκώς ως προς τη σωστή ευθυγράμμισή 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 μία φορά το πλήκτρο Tilt. Οι εσφαλμένες μετρήσεις αποτρέπονται έτσι εύκολα και με ασφάλεια.

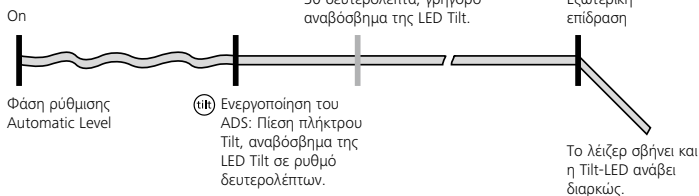


Το ADS δεν είναι ενεργό μετά την ενεργοποίηση. Για την προστασία της συσκευής από μεταβολές θέσης λόγω εξωτερικών επιδράσεων, πρέπει να ενεργοποιηθεί το ADS πιέζοντας το πλήκτρο Tilt. Η λειτουργία ADS εμφανίζεται με το αναβόσβημα της LED Tilt, βλέπε εικόνα κάτω.



**Προσοχή:** Το ADS ενεργοποιεί την επιτήρηση μόνο 30 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



## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



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



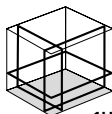
Οι συσκευές με τεχνολογία PowerGreen+ διαθέτουν πολύ φωτεινές, πράσινες δίοδους μεγάλης ισχύος που κάνουν εφικτή μία πολύ καλή ορατότητα των γραμμών λέιζερ από μεγάλες αποστάσεις, σε σκούρες επιφάνειες και σε πολύ φωτεινό περιβάλλον.

## Αριθμός και θέση των λέιζερ

H = οριζόντια γραμμή λέιζερ

V = κατακόρυφη γραμμή λέιζερ

S = Λειτουργία κλίσης



1H360° 2V360°



S

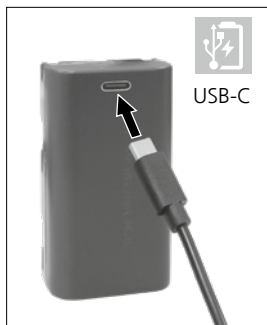
## 1 Χειρισμός επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων-λιθίου

– Το τροφοδοτικό/Ο φορτιστής επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο μέσα σε κλειστούς χώρους και δεν πρέπει να εκτίθεται σε υγρασία ή σε βροχή, επειδή υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

– Πριν τη χρήση της συσκευής φορτίστε πλήρως την επαναφορτιζόμενη μπαταρία.

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

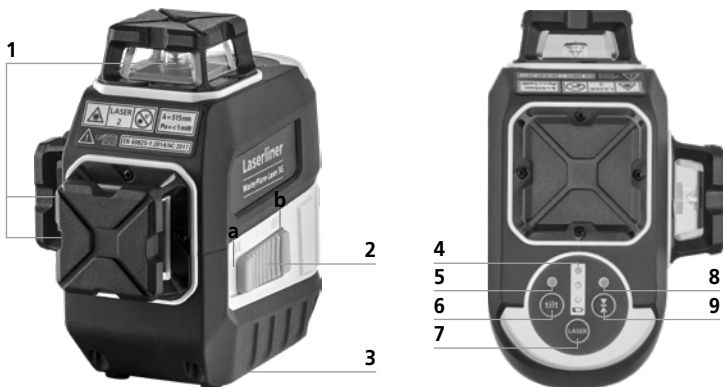
– Κατά τη διάρκεια φόρτισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, ανάβει η LED της μπαταρίας κόκκινη. Η διαδικασία φόρτισης έχει ολοκληρωθεί μόλις η LED ανάψει μπλε.



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

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

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



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

- 5 LED Χωροστάθμηση
- 6 Λειτουργία Tilt
- 7 Πλήκτρο επιλογής γραμμών  
λέιζερ; Χωροστάθμηση ON/OFF
- 8 LED λειτουργίας χειροκίνητης λήψης
- 9 Χειροκίνητη λήψη ON/OFF



## 2 Τροφοδοσία ρεύματος

### Τοποθέτηση παναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων-λιθίου

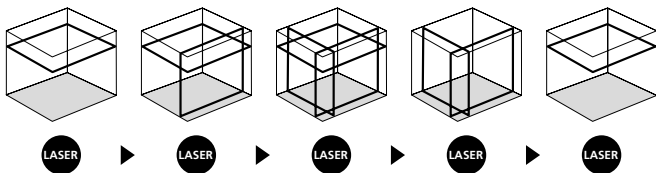
Ανοίξτε τη θήκη της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας και τοποθετήστε την μπαταρία ιόντων-λιθίου σύμφωνα με την απεικόνιση.



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

## 3 Οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση

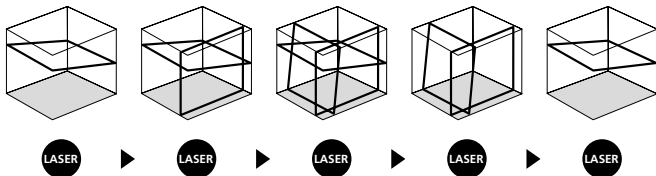
Λύστε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) προς τα δεξιά. Εμφανίζεται ο σταυρός λέιζερ. Με το πλήκτρο επιλογής μπορούν να επιλέγονται μεμονωμένα οι γραμμές λέιζερ.



**!** Για την οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση πρέπει να λυθεί η ασφάλεια μεταφοράς. Μόλις η συσκευή βρεθεί εκτός της αυτόματης περιοχής χωροστάθμησης των 3,5°, αναβοσβήνουν οι γραμμές λέιζερ και. Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να βρίσκεται εντός της περιοχής χωροστάθμησης. Οι γραμμές λέιζερ ανάβουν και πάλι συνεχώς.

## 4 Λειτουργία κλίσης

Μη λύσετε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) προς τα δεξιά. Ενεργοποιήστε το λέιζερ κρατώντας πατημένο το πλήκτρο επιλογής (7) και πατώντας το ξανά ορίστε την επιλογή. Τώρα μπορούν να οριστούν κεκλιμένες επιφάνειες και κλίσεις. Σε αυτή τη λειτουργία οι γραμμές του λέιζερ δεν ευθυγραμμίζονται πλέον αυτόματα, γεγονός που υποδηλώνεται με σύντομη απενεργοποίηση των γραμμών λέιζερ περίπου κάθε 5 δευτερόλεπτα.



**!** Υπάρχει η δυνατότητα απενεργοποίησης της συσκευής σε κάθε επιλογή λέιζερ κρατώντας πατημένο το πλήκτρο (7).

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

Χρησιμοποιείτε για χωροστάθμιση σε μεγάλες αποστάσεις ή επίσης όταν οι γραμμές λέιζερ δεν είναι πλέον ορατές, ένα δέκτη λέιζερ (προαιρετικά). Για εργασίες με τον δέκτη λέιζερ ενεργοποιήστε το γραμμικό λέιζερ πατώντας το πλήκτρο 9 (Χειροκίνητη λήψη ON/OFF) θέτοντάς το σε λειτουργία χειροκίνητης λήψης. Τώρα πάλλονται οι γραμμές λέιζερ με μεγάλη συχνότητα και οι γραμμές λέιζερ γίνονται πιο σκούρες. Ο δέκτης λέιζερ αναγνωρίζει με τους παλμούς τις γραμμές λέιζερ.



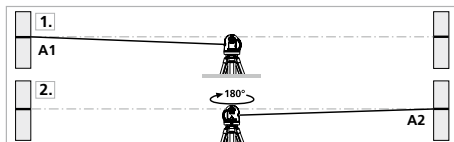
**!** Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης του δέκτη λέιζερ για γραμμικά λέιζερ.

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

## Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης

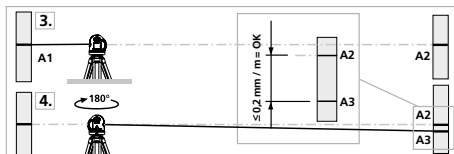
Μπορείτε να ελέγχετε τη βαθμονόμηση του λέιζερ. Βάλτε τη συσκευή στο **μέσον** μεταξύ 2 τοίχων, που έχουν απόσταση τουλάχιστον 5 m μεταξύ τους. Ενεργοποιήστε τη συσκευή, για τον σκοπό αυτό λύστε την ασφάλεια μεταφοράς (**σταυρός λέιζερ On**). Για τον τέλει έλεγχο, χρησιμοποιήστε ένα τρίποδα.

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



## Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης

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





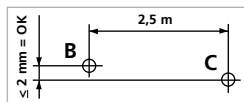
Εάν το A2 και το A3 απέχουν περισσότερο από 0,2 mm / m, απαιτείται ρύθμιση. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

### 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  $\pm 2$  mm.

### Έλεγχος της οριζόντιας γραμμής

Τοποθετήστε τη συσκευή σε απόσταση περίπου 5 m από ένα τοίχο και ενεργοποιήστε τον σταυρό λέιζερ. Σημειώστε το σημείο B στον τοίχο. Μετακινήστε τον σταυρό λέιζερ περ. 2,5 m προς τα δεξιά και σημειώστε το σημείο C. Ελέγξτε, εάν η οριζόντια γραμμή του σημείου C βρίσκεται με ανοχή  $\pm 2$  mm στο ίδιο ύψος με το σημείο B. Επαναλάβετε τη διαδικασία μετακινώντας προς τα αριστερά.



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

### Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

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

### Βαθμονόμηση

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

Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 23W04)	
Περιοχή υτοχωροστάθμισης	± 3,5° (οριζόντια)
Ακρίβεια	± 0,2 mm / m
Χωροστάθμιση	αυτόματα
Ορατότητα (τυπική)*	55 m
Περιοχή λειτουργίας με χειροκίνητη λήψη	60 m (εξαρτάται από τις διαφορές στη φωτεινότητα του χώρου)
Μήκος κύματος λέιζερ	515 nm
Κατηγορία λέιζερ	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Κατηγορία προστασίας	IP 64
Τροφοδοσία ρεύματος	Επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων - λιθίου 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh Τροφοδοτικό 5V/DC / 2A
Σύνδεση τρίποδου	1/4" σπείρωμα
διάρκεια λειτουργίας	με 3 επίπεδα λέιζερ: περ. 5 ώρες με 2 επίπεδα λέιζερ: περ. 10 ώρες με 1 επίπεδα λέιζερ: περ. 17 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)	140 x 130 x 85 mm
Βάρος	636 g (μαζί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία)

\* μέγ. 300 Lux

## Κανονισμοί ΕΕ και ΗΒ και απόρριψη

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

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

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα:

<https://www.laserliner.com>



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

### Uporaba u skladu s namjenom

Ovaj trodimenzionalni laser projicira jedan vodoravni i dva okomita laserska kruga te je prikladan za centriranje predmeta. Laserski križevi gore i dolje služe kao funkcija viska za sinkronizirani rad na podu i na stropu. U slučaju vanjskih utjecaja uređaj se isključuje putem Anti Drift sustava (ADS naginjanje) kako bi se spriječila pogrešna mjerenja. Zahvaljujući navoju 1/4" na laseru i navoju 5/8" na steznom i zidnom držaču moguća je primjena na građevinskim i na fotografskim stativima. Laser raspolaže integriranim modusom ručnog prijemnika za primjenu s opcionalnim laserskim prijamnikom.

### Opće sigurnosne upute

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

### Sigurnosne upute

Korištenje lasera klase 2



Lasersko zračenje!  
Ne gledati u lasersku zraku!  
Laser klase 2 · < 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

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

## Sigurnosne upute

Suočavanje s elektromagnetnim zračenjem

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

## 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.



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



Anti Drift sustav (ADS) sprečava pogrešna mjerenja. Načelo funkcioniranja: Trideset 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, jednom pritisnite tipku za naginjanje. Na taj se način jednostavno i sigurno sprečavaju pogrešna mjerenja.

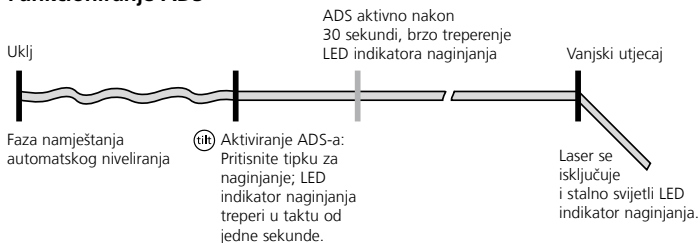


ADS nije aktivan nakon uključivanja. Kako bi se namješteni uređaj zaštitio od promjena položaja uslijed vanjskog utjecaja, potrebno je aktivirati ADS pritiskom na tipku za naginjanje. Funkcija ADS naznačuje se treperenjem LED indikatora naginjanja; pogledajte grafički prikaz dolje.



ADS aktivira nadzor tek 30 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





## Tehnologija zelenog lasera



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



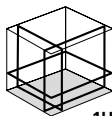
Uređaji s PowerGreen+ tehnologijom imaju vrlo svijetle zelene diode visokih performansi koje omogućuju izvrsnu vidljivost laserskih linija na velikim udaljenostima, na tamnim površinama i pri jakom ambijentalnom svjetlu.

## Broj i smjer lasera

H = horizontalni laser

V = vertikalni laser

S = opcija za nagib (kosinu)



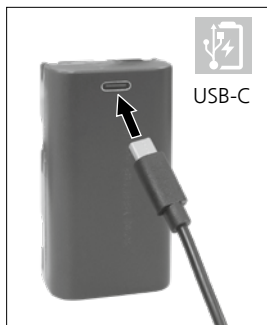
1H360° 2V360°



S

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



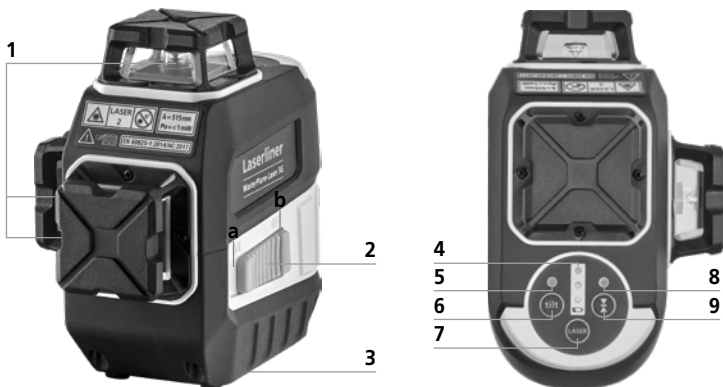
Punjiva baterija smije se puniti samo priloženim mrežnim adapterom i koristiti **samo** s **ovim** laserskim uređajem. U protivnom postoji opasnost od ozljeda i požara.



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.



- 1 Otvor laserskog izlaza
- 2 Klizna sklopka  
a ON (uključeno)  
b OFF (isklj.) / Blokada za transport / Nagib
- 3 1/4" navoji za stativ (dno)
- 4 Status baterije

- 5 LED za nivelaciju
- 6 Funkcija naginganja
- 7 Tipka za odabir laserske linije; Nivelacija uklj./ isklj.
- 8 LED za ručni prijemnik
- 9 mod za ručni prijemnik uklj./ isklj.

## 2 Električno napajanje Umetanje litij-ionske punjive baterije

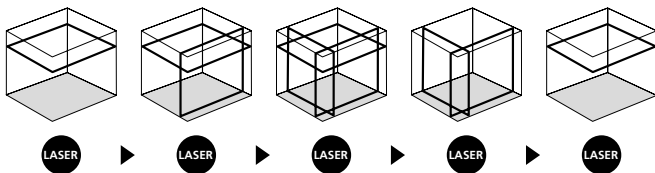
Otvorite pretinac za punjivu bateriju i umetnite litij-ionsku bateriju u skladu sa slikom.



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

## 3 Horizontalno i vertikalno niveliranje

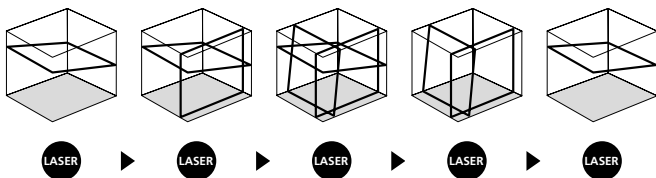
Otpustite transportno osiguranje; pomaknite kliznu sklopku (2) udesno. Pojavit će se laserski križ. Laserske linije se mogu pojedinačno uključivati pomoću tipke za odabir.



**!** Transportni zatvarač se mora otpustiti za horizontalno i vertikalno niveliranje. Laserske linije bljeskaju čim je uređaj izvan raspona automatskog niveliranja od 3,5°. Postaviti uređaj da bude unutar raspona nivelacije. Laserske linije opet prestano svijetle.

## 4 Slope mod (mjerjenje kosih ravnina)

Nemojte otpustiti transportno osiguranje; pomaknite kliznu sklopku (2) udesno. Uključite laser pritiskanjem tipke za odabir (7) i odredite odabir ponovnim pritiskom. Sada možete izraditi kose ravnine, odn. nagibe. U ovom modusu laserske se linije više ne centriraju automatski, što se signalizira kratkotrajnim isključivanjem laserskih linija otprilike svakih 5 sekundi.



**!** Das Gerät lässt sich in jeder Laserauswahl durch gedrückt halten der Taste (7) ausschalten.

## 5 Ručni prijemnik

### Dodatna opcija: rad s laserskim prijemnikom GRX

Koristiti laserski prijemnik (dodatna opcija) za niveliranje na velikim udaljenostima ili kada laserske linije više nisu vidljive. Za rad s laserskim prijemnikom odaberite linijski laser pritiskom na gumb 9 (za uključivanje i isključivanje ručnog prijemnika). Laserske linije će sada pulsirati visokom frekvencijom i tako postati tamnije. Laserski prijemnik RX može otkrivati ove pulsirajuće laserske linije.



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

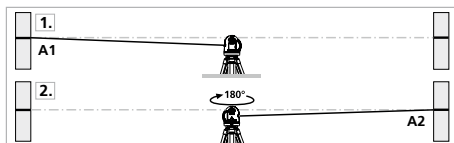


Zbog specijalne optike koja se zahtijeva za stvaranje kontinuirane laserske linije od 360°, primijenjena tehnologija može dovesti do razlika u svjetloći različitih područja linije. To može dovesti do različitih raspona u ručnom prijemniku.

## Priprema provjere kalibracije

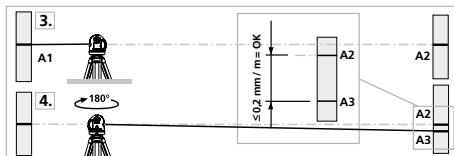
Moguće je provjeriti kalibraciju lasera. Da biste to učinili, postaviti uređaj na **pola puta** između 2 zida, koji moraju biti razmaknuti barem 5 m. Učiniti to tako da se uključi jedinica (**uključen križni laser**). Najbolji rezultati kalibracije se postižu ako se uređaj montira na stativ.

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



## Obavljanje provjere kalibracije

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.

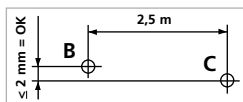
## Provjera vertikalne linije

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  $\pm 2$  mm.

## Provjera horizontalne linije

Postaviti uređaj oko 5 m od zida i uključiti križni laser. Označiti točku B na zidu. Zakrenuti križni laser na oko 2,5 m udesno i označiti točku C.

Provjeriti je li horizontalna linija od točke C poravnana s točkom B i da odstupanje nije veće od  $\pm 2$  mm. Ponoviti postupak okretanjem lasera ulijevo.



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

## Upute u vezi održavanja i njege

Sve komponente čistite lagano navlaženom krpom i izbjegavajte primjenu sredstava za čišćenje i ribanje kao i otapala. Izvadite bateriju prije dugotrajnog skladištenja. Uređaj skladištite na čistom i suhom mjestu.

## Kalibriranje

Mjerni uređaj potrebno je redovito kalibrirati i ispitivati kako bi se zajamčila njegova točnost i funkcija. Preporučujemo interval kalibriranja od godine dana. Stupite u kontakt sa svojim specijaliziranim trgovcem ili se obratite Servisnom odjelu tvrtke UMAREX-LASERLINER.

<b>Tehnički podaci</b> (Zadržavamo pravo na tehničke izmjene bez prethodne najave. 23W04)	
Raspon samo-niveliranja	± 3,5° (vodoravno)
Točnost	± 0,2 mm / m
Niveliranje	automatski
Vidljivost (tipično)*	55 m
Radni raspon s ručnim prijemnikom	60 m (ovisi koliko tehnologija utječe na razliku u svjetloći)
Valna duljina lasera	515 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Stupanj zaštite	IP 64
Napajanje	Paket litij-ionskih punjivih baterija 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh Mrežni adapter 5V/DC / 2A
Priključak za stativ	1/4" navoj
Trajanje rada	s 3 razine lasera: oko 5 sati s 2 razine lasera: oko 10 sati s 1 razine lasera: oko 17 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)	140 x 130 x 85 mm
Masa	636 g (uklj. paket punjivih baterija)

\* kod maks. 300 luksa

## Odredbe Europske unije i Ujedinjenog Kraljevstva i zbrinjavanje

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

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

Daljnje sigurnosne i dodatne napomene nalaze se na:

<https://www.laserliner.com>



FR

Cet appareil,  
ses accessoires,  
cordons et batteries  
se recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE



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

CE UK  
CA



SERVICE



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300

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

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300

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

**Laserliner**