

PowerCross-Laser 5G



**AUTOMATIC
LEVEL**

**GRX
READY**

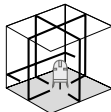
lock

**Laser
515 nm**

**DLD
TEC**

**Li-Ion
Battery**

1HG 4VG 1D



S

DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK 02

CS 10

ET 18

RO 26

BG 34

EL 42

HR 50

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.

Функція / Призначення

Перехресний лазер із надзвичайно яскравими зеленими лазерними лініями для горизонтального й вертикального нівелювання та функцією прямописа.

- Вертикальні лазерні лінії вирівняні між собою під прямим кутом.
- Додатково він може також використовуватися під кутом.
- Інтегрована система блокування.
- Проста та точна функція прямописа з додатковим прямописним лазером знизу та лазерним перехрестям вгорі.
- Лазерні лінії можна вмикати й вимикати поодиночі.
- Out-Of-Level (зміщення): коли прилад виходить за межі діапазону самовирівнювання, про те сповіщає світлова сигналізація.
- Потужний літій-іонний акумулятор із тривалим ресурсом.
- Точне розташування лазерних ліній завдяки обертовому корпусу з бічним мікроурухомником точного позиціонування.
- Діапазон автоматичного нівелювання 2°, Точність 0,15 мм / м

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.
- 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.
- Використовуйте лише оригінальне комплектуюче приладдя. У разі використання неоригінального комплектуючого приладдя гарантія анулюється.
- Коли прилад не використовується, слід від'єднати мережевий адаптер від мережі.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з лазерами класу 2



Лазерне випромінювання!
Не спрямовувати погляд на промінь!
Лазер класу 2 · < 1 мВт · 515/650 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.

Інструкція з технічного обслуговування та догляду

Всі компоненти слід очищувати зволоженою тканиною, уникати застосування м'яких або чистячих засобів, а також розчинників. Перед тривалим зберіганням слід витягнути елемент (-ти) живлення. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці.

Особливості виробу



Автоматичне вирівнювання приладу за допомогою маятникової системи з магнітним демпфіруванням. 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.

Зелений промінь



Модулі керування діодними лазерами (DLD) — це висока якість ліній, акуратне й чітке, а тому добре видиме їх зображення. На відміну від попередніх поколінь вони більш термостабільні та енергоефективні.

До того ж людські очі більш чутливі до хвиль зеленого лазера, ніж, наприклад, червоного. Тому зелені лазерні діоди виглядають набагато яскравішими в порівнянні з червоними.

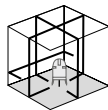
Переваги зелених лазерів – особливо у разі застосування модулів керування діодними лазерами (DLD) – ще й у тому, що лазерні лінії краще видимі за несприятливих умов.

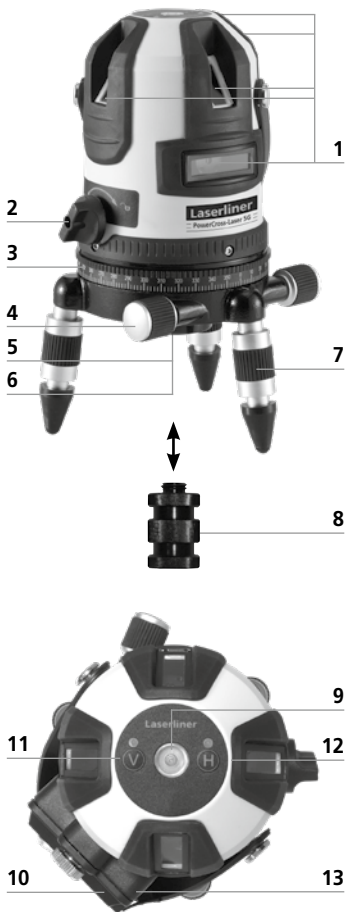
Кількість й конфігурація лазерних променів

H = горизонтальний лазер

V = вертикальний лазер

D = прямовисний лазер (downpoint)





- 1 Отвір для виходу лазерного променя
- 2 Кнопка ввімкнення/вимкнення; Блокування
- 3 Горизонтальний лімб на 360°
- 4 Бічний мікроурухомник точного позиціонування
- 5 Різь 5/8 дюйма (нижня сторона)
- 6 Вихід прямовисного лазера (нижня сторона)
- 7 Регульовані ніжки зі зйомними гумовими ковпачками
- 8 Перехідник для підйомних та телескопічних штативів
- 9 Ватерпас для грубого вирівнювання з підсвітленням / індикація low bat.: заряд батареї низький, якщо блимає ватерпас
- 10 Літій-іонний акумулятор (зйомний)
- 11 вертикальна лазерна лінія
- 12 горизонтальна лазерна лінія
- 13 З'єднувальне гніздо для зарядного пристрою

! Для транспортування завжди вимикати прилад за допомогою транспортного фіксатора (2), щоб захистити від пошкодження.

1 Поводження з літій-іонним акумулятором

Перед першим використанням вставити акумулятор у прилад і повністю зарядити (щонайменш 4 год.).

Для цього з'єднати зарядний пристрій з акумулятором.

Коли акумулятор заряджається, світить червоним світлом світлодіодний індикатор акумулятора.

Процес заряджання припиняється, коли цей

СД-індикатор загоряється зеленим світлом. Якщо блимає підсвічування ватерпаса, це означає, що

батарея розряджена. Тоді слід зарядити акумулятор. Акумулятор можна заряджати, знявши з приладу, або не знімаючи, під час роботи.



- 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.

2 Горизонтальне нівелювання й вертикальне нівелювання

Обернути транспортний фіксатор (2) праворуч і розфіксувати стопоріння маятникової системи. Зараз лазер автоматично вирівнюється завдяки маятниковій системі, і засвітить, не блимаючи, горизонтальний лазер.

Лазери можна вмикати та вимикати окремо кнопками H і V. Тепер можна виконувати горизонтальне або вертикальне нівелювання.

- Якщо прилад було встановлено із завеликим перекосом (понад 2°), лазери блимають. Тоді прилад слід вирівняти за допомогою регульованих ніжок (7) або встановити на рівнішу поверхню. Для контролю при цьому слугують круглі ватерпаси (9).

3 Режим завдання нахилу

Не розфіксувати стопор маятникової системи або повернути ліворуч транспортний фіксатор. Увімкнути лазери (кнопки 11, 12). Тепер можна працювати с похилими поверхнями або нахилами. Лазери почнуть час від часу блимати, щоб сигналізувати про те, що прилад автоматично не вирівнюється.



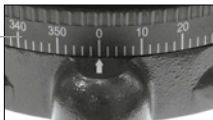
4 **Позиціонування лазерних ліній**

Верхню частину лазерного приладу можна обертати на його основі для грубого вирівнювання. Точне позиціонування можна виконати бічним мікроурухомником (4). Регульовані ніжки (7) дозволяють встановлювати прилад на похилі поверхні.

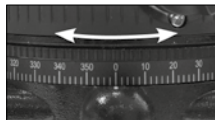
Горизонтальний лімб (3), що вільно обертається, полегшує обертання приладу на потрібний кут. Достатньо лише встановити шкалу на нуль, а потім обернути прилад на потрібну кількість градусів.



3



4



5 **GRX READY** Режим використання ручного приймача

додатково: працює з лазерним приймачем GRX

При великих відстанях або коли лазерні лінії погано видно, скористайтеся лазерним приймачем GRX (не входить до стандартного комплекту).

Режим ручного приймача вмикається автоматично.

! Дотримуйтеся інструкції з експлуатування відповідного приймача лазерного випромінювання

Приписи ЄС та Великобританії та утилізація

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

Згідно з європейською директивою та Великої Британії щодо електричних і електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

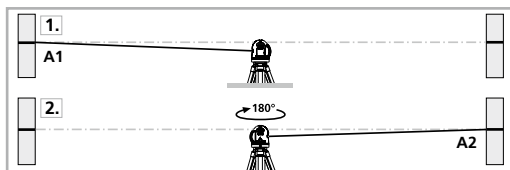
Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: <http://laserliner.com>



Підготовка перевірки калібрування:

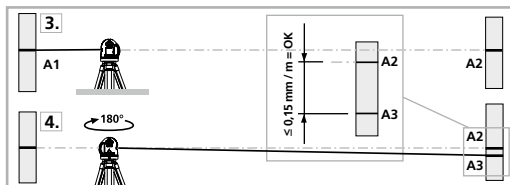
Калібрування лазера можна перевіряти. Установіть прилад у центрі між 2 стінами, що віддалені одна від одної щонайменш на 5 м. Ввімкніть прилад, для цього зняти систему блокування (лазерний хрест ввімкн.) Для оптимальної перевірки використовувати штатив.

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.



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.

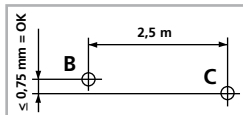
Перевірка вертикальної лінії:

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 $\pm 0,75$ 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 $\pm 0,75$ мм, що і пункту В. Повторити процес з повертанням ліворуч.



! Регулярно перевіряйте юстирування перед використанням, після транспортування та тривалого зберігання.

Технічні дані (Право на технічні зміни збережене. 22W10)

Діапазон автоматичного нівелювання	$\pm 2^\circ$
Точність	$\pm 0,15$ мм / м
Видимість (типово)*	55 м
Робочий діапазон із ручним приймачем	(залежно від обумовленої технічними причинами різниці в яскравості) 40 м
Довжина хвиль лазера	515 нм
Довжина хвилі лазерного променя, прямовисний лазерний промінь	650 нм
Клас лазера	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Живлення	Літій-іонна акумуляторна батарея 7,4В / 2,6Агод
Термін експлуатації	близько 4 годин
Час заряджання	близько 4 годин
Режим роботи	0°C ... 50°C, Вологість повітря max. 80% rH, без конденсації, Робоча висота макс. 4000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання	-10°C ... 70°C, Вологість повітря max. 80% rH
Маса	1400 г (вкл. акумуляторний блок)
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	120 x 200 x 120 мм

* при max. 300 лк

! 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.

Funkce / Účel použití

Křížový laser s mimořádně světlými zelenými laserovými liniemi pro horizontální i vertikální nivelaci a funkcí olovnice.

- Vertikální laserové linie jsou vůči sobě vyrovnané pravouhle.
- Doplnkový režim sklonu umožňuje osazovat také plochy se spádem.
- Snadná a přesná funkce olovnice s přídavnou laserovou olovníci dole a laserovým křížem nahoře.
- Laserové linie lze zapnout jednotlivě.
- Out-Of-Level: Optické signály zobrazují, pokud je přístroj mimo rozsah nivelace.
- Dlouhá provozní doba akumulátoru Li-Ion.
- Přesné polohování laserových linií díky otočnému tělesu s jemným stranovým nastavením.
- Rozsah samočinné nivelace 2°, Přesnost 0,15 mm / m

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Použijte 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.
- Ja nedarbojas viena vai vairākas funkcijas vai ir nepietiekams bateriju uzlādes līmenis, ierīci vairs nedrīkst izmantot.
- Síťový zdroj/nabíječku používejte jen v uzavřených prostorech, nevystavujte je vlhkosti ani dešti, protože jinak hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Používejte pouze originální příslušenství. V případě použití nesprávného příslušenství zaniká platnost záruky.
- Pokud se přístroj nepoužívá, odpojte síťový díl od sítě.

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s laserem třídy 2



Laserové záření!
Nedívejte se do paprsku!
Laser třídy 2 < 1 mW · 515 / 650 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 EMC 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.

Pokyny pro údržbu a ošetřování

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

Zvláštní vlastnosti produktu



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.

Zelená laserová technologie



Laserové moduly v provedení DLD jsou zárukou vysoké kvality linie, čistého, jasného a tudíž dobře viditelného zobrazení linií. Na rozdíl od dřívějších generací jsou teplotně stabilnější a energeticky efektivnější.

Lidské oko je navíc více citlivé na vlnovou délku zeleného laseru než například červeného. Proto se zelená laserová dioda jeví o mnoho jasnější než červená.

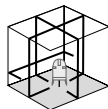
Zelené lasery – obzvláště v provedení DLD – jsou tedy výhodné, pokud jde o viditelnost laserové linie za nepříznivých podmínek.

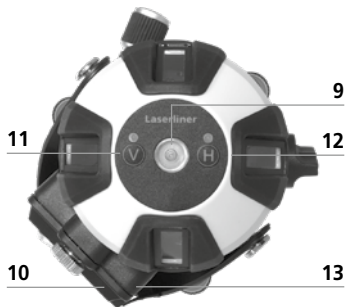
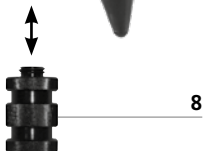
Počet a umístění laserů

H = horizontální laser

V = vertikální laser

D = laserová olovnice (downpoint)





- 1 Okno pro výstup laserového paprsku
- 2 Tlačítko ZAP/VYP; transportní pojistka
- 3 Horizontální kruh 360°
- 4 Jemné stranové nastavení
- 5 5/8" závit (spodní strana)
- 6 Výstup laserové olovnice (spodní strana)
- 7 Nastavovací nohy se odnímatelnými gumovými krytkami
- 8 Adaptér pro klikové a teleskopické stativy
- 9 Libela pro hrubé vyrovnání s osvětleným pozadím / ukazatel low bat.: nabití baterieslabé, když bliká libela
- 10 Li-Ion akumulátor (vyjímatelný)
- 11 Vertikální laserová čára
- 12 Horizontální laserová čára
- 13 Připojovací zdířka pro nabíječku

! Při přepravě přístroj vždy vypněte přepravní pojistkou (2), aby byl přístroj chráněn před poškozením.

1 Manipulace s Li-Ion akumulátorem

Před prvním použitím vložte akumulátor do přístroje a plně ho nabijte (min. 4 hodin). Za tím účelem připojte k akumulátoru nabíječku. Při nabíjení akumulátoru svítí LED akumulátoru červeně. Proces nabíjení je ukončený, jakmile se dioda rozsvítí zeleně. Pokud bliká osvětlené pozadí krabicové libely, je nabití baterie slabé. V tom případě znovu nabijte akumulátor. Akumulátor se může nabíjet i mimo přístroj nebo při provozu.



- Akumulátor se smí nabíjet jen přiloženou nabíječkou a používat výhradně s tímto laserovým přístrojem. Jinak hrozí nebezpečí zranění a požáru.
- Dávejte pozor, aby se v blízkosti kontaktů akumulátoru nenacházely žádné vodivé předměty. Zkrat těchto kontaktů by mohl způsobit popálení a požár.
- Akumulátor neotvírejte. Hrozí nebezpečí zkratu.

2 Horizontální nivelace a vertikální nivelace

Otočte přepravní pojistku (2) doprava a povolte kyvnou aretaci. Kyvný systém nyní laser automaticky vyrovná a bude trvale svítit horizontální laser. Lasery lze zapínat resp. vypínat jednotlivě, pomocí tlačítek H a V. Nyní lze horizontálně resp. vertikálně nivelovat.

Pokud je přístroj postavený příliš šikmo (více než 2°), lasery blikají. Potom lze přístroj vyrovnat nastavovacími nohami (7) nebo postavit na rovnou plochu. Pro orientaci přitom slouží krabicová libela (9).

3 Režim sklonu

Kyvnou aretaci nepovolujte a transportní pojistku (2) otočte doleva. Zapněte lasery (tlačítka 11, 12). Nyní je možné osazovat šikmé roviny resp. plochy se sklonem. Lasery přitom blikají, aby signalizovaly, že se přístroj automaticky nevyrovná.



4 Polohování laserových linií

Pro hrubé vyrovnání lze horní část laserového přístroje otáčet na podstavci. Přesné polohování lze nastavit jemným stranovým nastavením (4).

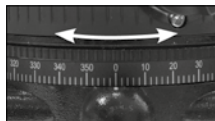
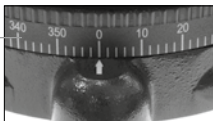
Nastavovací nohy (7) umožňují postavení přístroje na šikmých plochách.

Libovolně otočný horizontální kruh (3) usnadňuje otáčení přístroje do požadovaného úhlu. Pouze nastavíte stupnici na nulu a potom přístroj otočíte na požadovaný stupeň.



3

4



5 Režim ručního přijímače

Doplňková výbava: Práce s laserovým přijímačem GRX

K nivelaci na velké vzdálenosti nebo při již neviditelných laserových liniích použijte laserový přijímač GRX (doplňková výbava).

Automaticky je zapnutý režim ručního přijímače.

! Dodržujte návod k obsluze příslušného laserového přijímače.

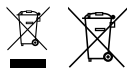
Ustanovení EU a UK a likvidace

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

Tento výrobek je elektrický přístroj a musí být odděleně vyříděn a zlikvidován podle evropské a UK směrnice pro použité elektrické a elektronické přístroje.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

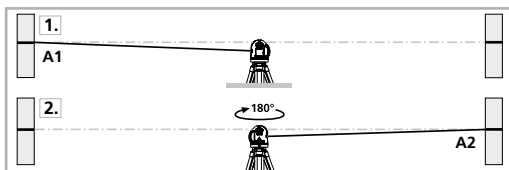
<http://laserliner.com>



Příprava kontroly kalibrace:

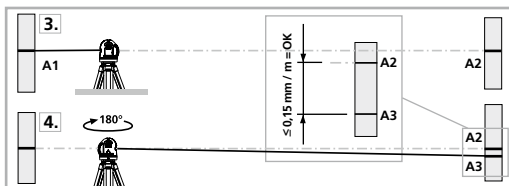
Kalibraci laseru si můžete zkontrolovat. Umístěte přístroj **doprostřed** mezi 2 stěny, které jsou od sebe vzdálené minimálně 5 m. Zapněte přístroj, k tomu uvolněte transportní pojistku (laserový kříž je zapnutý). Pro optimální ověření použijte stativ.

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 výšce označeného bodu A1.
4. Otočte přístroj o 180° a vyznačte si bod A3. Rozdíl mezi A2 a A3 je tolerance.



Kalibrace

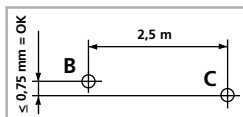
Pro zajištění přesnosti a funkce musí být měřicí přístroj pravidelně kalibrován a testován. Kalibrace doporučujeme provádět v jednoročním intervalu. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

Kontrola vertikální linie:

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

Kontrola horizontální linie:

Umístěte přístroj cca 5 m od stěny a zapněte laserový kříž. Označte si na stěně bod B. Natočte laserový kříž cca 2,5 m doprava a označte bod C. Zkontrolujte, jestli vodorovná čára od bodu C leží $\pm 0,75$ mm ve stejné výšce s bodem B. Postup opakujte natočením doleva.



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

Technické parametry (Technické změny vyhrazeny. 22W10)

Rozsah samočinné nivelace	$\pm 2^\circ$
Přesnost	$\pm 0,15$ mm / m
Viditelnost (typicky)*	55 m
Pracovní rozsah s ručním přijímačem	(závislé na technicky podmíněném rozdílu v jasu) 40 m
Vlnová délka laserového paprsku	515 nm
Vlnová délka laserové olovnice	650 nm
Třída laseru	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Napájení	Akumulátor li-ion 7,4V / 2,6Ah
Provozní doba	cca 4 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
Hmotnost	1400 g (včetně akumulátoru)
Rozměry (Š x V x H)	120 x 200 x 120 mm

* při max. 300 lx

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

Talitus / Kasutuseesmärk

Äärmiselt eredate roheliste laserjoontega ristjoonlaser horisontaalseks ja vertikaalseks nivelleerimiseks ning loodimisfunktsiooni teostamiseks.

- Vertikaalsed laserjooned on üksteise suhtes täisnurkselt välja joondatud.
- Kallakute seadistamist võimaldab kalderežiim.
- Laserjoonte täpne positsioneerimine külgmise täppisajamiga pööratava korpuse abil.
- Üksikult lülitatavad laserjooned.
- Out-Of-Level: Kui seade on väljaspool nivelleerimispiirkonda, siis antakse sellest optiliste signaalidega märku.
- Pika käituskestusega võimas liitumioonaku.
- Laserjoonte täpne positsioneerimine külgmise täppisajamiga pööratava korpuse abil.
- Iseloodimisvahemik 2°, Täpsus 0,15 mm / m

Üldised ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Mõõteseadmete ja tarvikute puhul pole tegemist lastele mõeldud mänguasjadega. Hoidke lastele kättesaamatult.
- Ümberehitused või muudatused pole seadmel lubatud, seejuures kaotavad luba ning ohutusspetsifikatsioon kehtivuse.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure, niiskust ega tugevat vibratsiooni.
- Seadet ei tohi enam kasutada, kui üks või mitu funktsiooni on rivist välja langenud või patarei laeng on nõrk.
- Kasutage võrgu-/laadimisseadet ainult suletud ruumis, selsse ei või sattuda niiskust ega vihma, kuna vastasel korral võib tekkida elektrilöögioht.
- Kasutage eranditult originaaltarvikuid.
Valede tarvikute kasutamisel muutub garantii kehtetuks.
- Kui seadet ei kasutata, eemaldage toiteallikas vooluvõrgust.

Ohutusjuhised

Ümberkäimine klassi 2 laseritega



Laserkiirgus!
Mitte vaadata laserikiirt!
Laseriklass 2 < 1 mW · 515 / 650 nm
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Tähelepanu: Ärge vaadake otsesesse või peegelduvasse kiirde.
- Ärge suunake laserikiirt inimeste peale.
- Kui klassi 2 laserikiirgus satub silma, siis tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea kohe kiire eest ära liigutada.
- Ärge vaadelda laserikiirt 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 tõkete ja seadistavate seintega ning tähistage laseri piirkond hoiatussiltidega.

Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

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

Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

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

Toote eriomadused



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.

Roheline lasertehnoloogia



DLD teostuses lasermoduleid iseloomustab joone kõrge kvaliteet, puhas, selge ja seetõttu hästi nähtav joonepilt. Varasemate põlvkondadega võrreldes on need temperatuuristabiilsemad ja energiatõhusamad.

Peale selle on inimsilma tundlikkus kõrgem roheline laseri kui näiteks punase laseri lainepiirkonnas. Seetõttu paistab roheline laserdiod punasega võrreldes palju heledam.

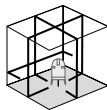
Rohelised laserid – spetsiaalselt DLD teostus – pakuvad seega laserjoone nähtavusega seonduvalt ebasoodsates tingimustes arvukaid eeliseid.

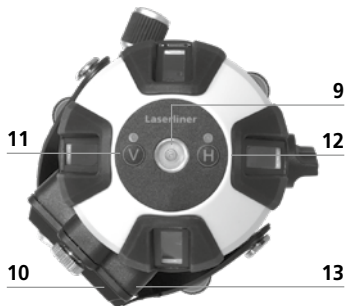
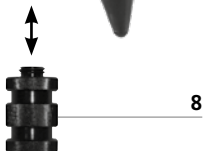
Laserite arv ja paigutus

H = horisontaalne laser

V = vertikaalne laser

D = loodimislaser (downpoint)





- 1 Laserkiire aken
- 2 SISSEVÄLJA – klahv; transpordipolt
- 3 360° horisontaalring
- 4 Külgmine täppisajam
- 5 5/8" keere (alakülg)
- 6 Loodimislaseri väljund (alakülg)
- 7 Eemaldatavate kummikorkidega häälestusjalad
- 8 Adapter vânt- ja teleskoopstatiividele
- 9 Libell jämedaks väljajoondamiseks, taustavalgustusega / low bat. näidik: patarei laetus vähene, kui libell vilgub
- 10 Liitiumioonaku (äravõetav)
- 11 Vertikaalne laserkiir
- 12 Horisontaalne laserkiir
- 13 Laadija ühenduspesa

! Lülitage seade transportimisel kahjustuste eest kaitsmiseks alati transpordikaitsmega (2) välja.

1 Liitumioonaku käsitsemine

Pange aku enne esmakordset kasutamist sead-messe ja laadige täiesti täis (min 4 h). Selleks ühendage laadija akuga. Aku laadimise ajal põleb akupaki LED punaselt. Laadimisprotseduur on lõppenud, kui LED põleb roheliselt. Kui purklibelli taustavalgustus vilgub, siis on aku laetus liiga väike. Siis laadige aku uuesti täis. Akut saab laadida ka väljaspool seadet või töötamise ajal.



- Akut tohib laadida üksnes kaasasoleva laadijaga ning kasutada eranditult antud laserseadmes. Vastasel juhul valitseb vigastus- ja tulekahjuoht.
- Jälgige, et akukontaktide läheduses ei leidu elektrit juhtivaid esemeid. Nende kontaktide lühistamine võib põhjustada põletusi või tulekahju.
- Ärge avage akut. Valitseb lühiseoht.

2 Horisontaalne nivelleerimine ja vertikaalne nivelleerimine

Keerake transpordikaitse (2) paremale ja vabastage pendelfiksaator. Nüüd joondab pendelsüsteem laserid automaatselt välja ja horisontaalne laser põleb püsivalt. Lasereid saab üksikult klahvidega H ja V sisse ning välja lülitada. Nüüd on võimalik horisontaalselt või vertikaalselt nivelleerida.



Kui seade pandi üles liiga kaldu (väljaspool 2°), siis laserid vilguvad. Siis joondage seade häälestusjalgadega (7) välja või pange üles tasasele pinnale. Purklibell (9) toimib seejuures orientiirina.

3 Kaldemoodus

Ärge vabastage pendelfiksaatorit ega keerake transpordikaitset (2) vasakule. Lülitage laserid sisse (klahvid 11, 12). Nüüd saab kaldtasapindu või kaldeid moodustada. Laserid vilguvad vahepeal signaliseerimaks, et seade ei joondu automaatselt välja.



4 Laserjoonte positsioneerimine

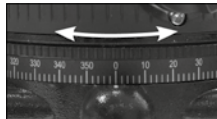
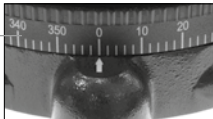
Laserseadme ülaosa saab laserite jämedaks väljajoondamiseks soklil pöörata. Täpse positsiooni saab määrata kindlaks külgmise täppisajamiga (4). Häälustusjalad (7) võimaldavad seadet kaldpindadele üles seada.

Vabalt pööratav horisontaalring (3) hõlbustab seadme keeramist soovitud nurga võrra. Seadke lihtsalt skaala nulli ja keerake seejärel seade soovitud kraadinumbrile.



3

4



5 Käsivastuvõtumoodus

Lisavarustus: Töötamine laservastuvõtjaga GRX

Kasutage nivelleerimiseks suurtel kaugustel või mitte enam nähtavate laserjoonte puhul laservastuvõtjat GRX (lisavarustus).

Käsivastuvõtumoodus on automaatselt sisse lülitatud.



Järgige vastava laservastuvõtja kasutusjuhendit.

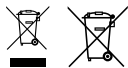
ELi ja UK nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks ELi ja UK piires.

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

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

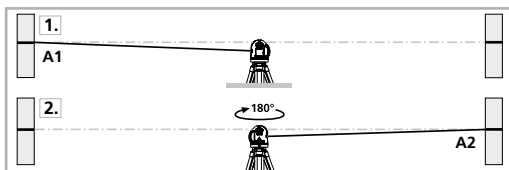
<http://laserliner.com>



Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine:

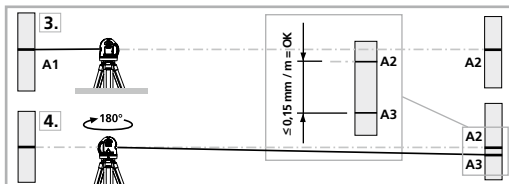
Teil on võimalik laseri kalibreerimist kontrollida. Asetage laser kahe, teineteisest vähemalt 5 m kaugusel asuva seina vahele **keskele**. Lülitage seade sisse: selleks vabastage transpordipolt (laserkiirte rist sisse lülitatud). Optimaalseks kontrollimiseks kasutage statiivi.

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



Kalibreerimise kontrollimine:

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



Kalibreerimine

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

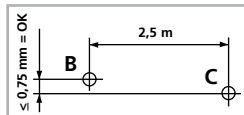
Vertikaalse kiire kontrollimine:

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

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 $\pm 0,75$ mm kaugusel (peab samas olema punktiga B ühel kõrgusel). Korrake toimingut vasakule pööramise abil.



- ! Kontrollige häälestus enne kasutamist, pärast transportimist ning pikaajalist ladustamist regulaarselt üle.

Tehnilised andmed (Jätame endale õiguse tehnilisteks muudatusteks. 22W10)

Iseloodimisvahemik	$\pm 2^\circ$
Täpsus	$\pm 0,15$ mm / m
Nähtavus (tüüpiline)*	55 m
Tööpiirkond käsivastuvõtjaga	(sõltub tehniliselt tingitud heleduseerinevusest) 40 m
Laserwellenlänge	515 nm
Loodimislaseri lainepikkus	650 nm
Joonlaseri laseriklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Toitepinge	Li-Ion akupakk 7,4V / 2,6Ah
Tööiga	u 4 tundi
Laadimisaeg	u 4 tundi
Töötingimused	0°C ... 50°C, Õhuniiskus max 80% rH, mittekondenseeruv, Töökõrgus max 4000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-10°C ... 70°C, Õhuniiskus max 80% rH
Kaal	1400 g (sh akupaki)
Mõõtmed (L x K x S)	120 x 200 x 120 mm

* max 300 lx juures

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

Funcționarea / Scopul utilizării

Laser cu linii încrucișate cu linii laser verzi extrem de luminoase pentru nivelare în plan orizontal și vertical și funcție de verticalizare.

- Laserele verticale sunt dispuse la unghiuri drepte unul fata de celalalt.
- Așezarea la pante permite un mod de înclinare suplimentar.
- Funcție de verticalizare facilă și exactă cu laserul de verticalizare suplimentar în partea de jos și crucea laser în partea de sus.
- Linii laser ajustabile individual.
- Out-Of-Level: Prin intermediul semnalelor optice este indicat faptul că aparatul se află în afara domeniului de nivelare.
- Durată de funcționare îndelungată cu acumulatori performanți litiu-ion.
- Carcasa rotativa poate fi positionata exact cu ajutorul mecanismului veriner.
- Domeniu de nivelare individuală 2°, Exactitate 0,15 mm / m

Indicații generale de siguranță

- Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor.
- Aparatele de măsură și accesoriile nu constituie o jucărie. A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
- Reconstruirea sau modificarea aparatului nu este admisă, astfel se anulează autorizația și specificațiile de siguranță.
- Nu expuneți aparatul la solicitări mecanice, temperaturi ridicate, umiditate sau vibrații puternice.
- Aparatul nu trebuie să mai fie folosit atunci când una sau mai multe dintre funcțiile acestuia s-au defectat sau nivelul de încărcare a bateriilor este redus.
- Utilizați sursa/încărcătorul numai în spații interioare, închise, nu-l expuneți la umiditate sau în ploaie, în caz contrar există riscul de electrocutare.
- Utilizați exclusiv accesorii originale.
Dacă sunt utilizate accesorii eronate se anulează garanția.
- Separați sursa de la rețea dacă aparatul nu este utilizat.

Indicații de siguranță

Manipularea cu lasere clasa a 2-a



Raze laser!
Nu se va privi în raza!
Laser clasa 2 · < 1 mW · 515 / 650 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 măsură respectă reglementările și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică conform directivei EMV 2014/30/UE.
- Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimuloare cardiace. Există posibilitatea unei influențe periculoase sau a unei perturbații de la și din cauza aparatelor electrice.
- La utilizarea în apropierea tensiunilor ridicate sau în zona câmpuri electromagnetice variabile ridicate poate fi influențată exactitatea măsurării.

Indicații privind întreținerea și îngrijirea

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

Proprietăți speciale ale produsului

**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.

**GRX
READY**

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

Tehnologie laser verde

**DLD
TEC**

Modelele DLD de module laser reprezintă o serie de înaltă calitate, cu o imagine a liniei curată, clară și astfel bine vizibilă. În comparație cu generațiile anterioare acestea sunt mai rezistente la temperatură și mai eficiente d.p.d.v. energetic.

Ochiul uman este cu mult mai sensibil în domeniul undelor laserului verde decât de exemplu în cel al laserului roșu. Astfel dioda laser verde apare în comparație cu cea roșie mult mai luminoasă.

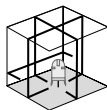
Laserul verde - în special la modelul DLD - conferă astfel avantaje în privința vizibilității liniei laser în condiții nefavorabile.

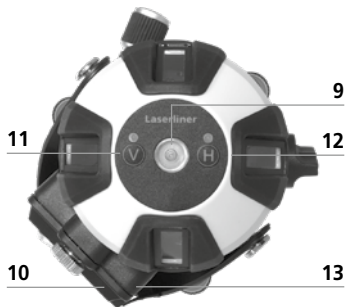
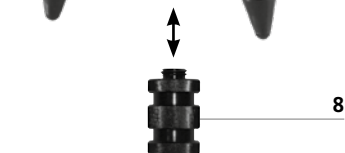
Numărul și orientarea razelor laser

H = laser orizontal

V = laser vertical

D = laser verticalizare (downpoint)





- 1 Geam rază laser
- 2 Tastă PORNIRE/OPRIRE; siguranță transport
- 3 360° cerc orizontal
- 4 Mecanism ajustare fină laterale
- 5 Filet de 5/8" (la partea inferioară)
- 6 Ieșire laser verticalizare (partea inferioară)
- 7 Picioare ajustabile cu talpi cauciucate demontabile
- 8 Adaptor pentru stative curbe și telescopice
- 9 Nivelă pentru alinierea grosieră cu iluminare de fundal / indicator low bat.: încărcare baterie redusă când nivela se aprinde intermitent
- 10 Acumulator litiu-ion (detașabil)
- 11 Rază laser verticală
- 12 Rază laser orizontală
- 13 Mufă conectare pentru încărcător

! Pentru transportare opriți întotdeauna aparatul cu ajutorul siguranței de transport (2) pentru a proteja aparatul contra deteriorării.

1 Manipularea acumulatorului litiu-ion

Înainte de prima utilizare se introduce acumulatorul în aparat și se încarcă complet (min. 4 ore). Pentru aceasta încărcătorul se conectează la acumulator. În timpul încărcării acumulatorului, ledul pachetului de acumulatori este aprins roșu. Procesul de încărcare este încheiat atunci când ledul luminează verde.

În momentul în care iluminare de fundal a nivelei cu bulă de aer se aprinde intermitent bateriile sunt descărcate. De aceea încărcați din nou acumulatorul. Acumulatorul poate fi încărcat de asemenea și în afara aparatului sau în timpul funcționării.



- Acumulatorul se încarcă numai cu încărcătorul din pachet și se utilizează exclusiv cu acest aparat laser. În caz contrar există pericol de rănire și incendiu.
- Se va acorda atenție faptului ca în apropierea contactelor acumulatorului să nu se afle obiecte conductoare. Un scurtcircuit al acestor contacte poate cauza arsuri și incendiu.
- Nu deschideți acumulatorul. Există pericol de scurtcircuitare.

2 Nivelarea în plan orizontal și vertical

Siguranța de transport (2) se rotește la dreapta și se desface blocatorul batant. Astfel razele laser sunt aliniate automat cu ajutorul sistemului pendular și laserul orizontal se aprinde constant. Razele laser se pot cupla resp. decupla individual cu ajutorul tastelor H și V. Acum se poate executa nivelarea în plan orizontal resp. vertical.



Dacă aparatul a fost așezat prea strâmb (la peste 2°), razele laser se aprind intermitent. Aparatul se aliniază apoi cu ajutorul picioarelor reglabile (7) sau se poate așeza pe o suprafață dreaptă. Nivelă modulară (9) servește la orientare.

3 Modul de înclinare

Nu desfaceți blocatorul pendulatorului sau rotiți siguranța de transport (2) spre stânga. Porniți laserul (tastele 11, 12). Acum se pot marca suprafețele înclinate. resp. înclinațiile. Laserul se aprinde intermitent din când în când pentru a semnaliza că aparatul nu se aliniază automat.



4 Poziționarea liniilor laser

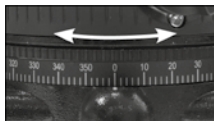
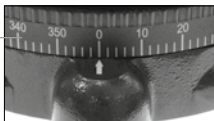
Partea superioară a aparatului laser se poate roti pe soclu pentru alinierea grosieră a razei laser. Poziționarea exactă se poate determina cu ajutorul mecanismului de ajustare fină laterale (4). Picioarele reglabile (7) permit amplasarea aparatului pe suprafețe înclinate.

Cercul orizontal (3) rotativ independent ușurează rotirea aparatului la unghiul dorit. Setați gradația la zero și rotiți apoi aparatul la unghiul dorit.



3

4



5 Mod recepționare manual

Opțional: Lucrul cu receptorul laser GRX

A se utiliza pentru nivelare pe distanțe mari sau în cazul liniilor laser care nu mai sunt vizibile ale unui receptor laser GRX (opțional).

Modul de recepționare manuală este cuplat automat.

! Acordați atenție instrucțiunilor de utilizare ale receptorului laser corespunzător.

Prevederile UE și UK și debarasarea

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

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

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați:

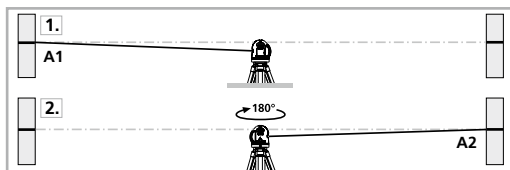
<http://laserliner.com>



Pregătirea verificării calibrării:

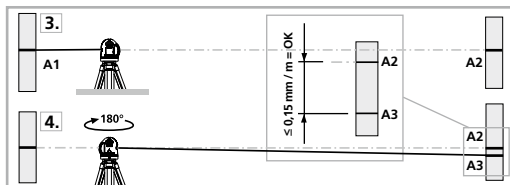
Puteți controla calibrarea laserului. Așezați aparatul în **mijloc** între 2 pereți, care se află la min. 5 m unul de celălalt. Porniți aparatul, pentru aceasta se slăbește siguranța de transport (crucea laser apare). Pentru verificarea optimă se va utiliza un stativ.

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.



Calibrare

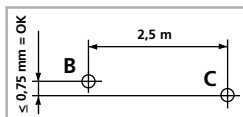
Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea și funcționarea. Recomandăm un interval de calibrare de un an. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

Verificarea liniei verticale:

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

Verificarea liniei orizontale:

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



! Verificați în mod regulat ajustarea înainte de utilizare, după transportare sau depozitare îndelungată.

Date tehnice (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 22W10)

Domeniu de nivelare individuală	$\pm 2^\circ$
Exactitate	$\pm 0,15$ mm / m
Vizibilitate (tipic)*	55 m
Domeniul de lucru cu receptor manual	(în funcție de diferența condiționată tehnic) 40 m
Lungime undă laser	515 nm
Lungime unde laser în cazul laserului de referință	650 nm
Clasă laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Alimentare tensiune	Pachet acumulatori li-ion 7,4V / 2,6Ah
Durată funcționare	cca. 4 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
Greutate	1400 g (incl. pachet de acumulatori)
Dimensiuni (L x Î x A)	120 x 200 x 120 mm

* la max. 300 Lux

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

Функция / Цел на използването

Лазер с кръстосани линии с изключително светли зелени лазерни линии, вертикално нивелиране и функция отвес.

- Вертикалните лазерни линии са подравнени под прав ъгъл една спрямо друга.
- Допълнителният Режим наклон позволява задаването на наклони.
- Проста и точна функция на отвес с допълнителния отвесен лазер долу и лазерния кръст горе.
- Превключваеми поединично лазерни линии.
- Отклонение от Ниво: Чрез оптични сигнали се показва кога уредът се намира извън диапазона на нивелиране.
- Дълга продължителност на работа на литиево-йонна зарядна батерия с голяма мощност.
- Точно позициониране на лазерните линии чрез въртящия се корпус със странично фино задвижване.
- Диапазон на само-нивелиране 2°, Точност 0,15 мм / м

Общи инструкции за безопасност

- Използвайте уреда единствено съгласно предназначението за употреба в рамките на спецификациите.
- Измервателните уреди и принадлежностите не са играчки за деца. Да се съхраняват на място, недостъпно за деца.
- Не се допускат модификации и изменения на уреда. Това ще доведе до невалидност на разрешителното и спецификацията за безопасност.
- Не излагайте уреда на механично натоварване, екстремни температури, влага или прекалено високи вибрации.
- Уредът не трябва да се използва повече, ако една или няколко функции откажат или ако зарядът на батериите е нисък.
- Използвайте хранящия блок/зарядното устройство само в затворени помещения, не го излагайте на влага или дъжд, тъй като в противен случай съществува опасност от електрически удар.
- Използвайте само оригиналното допълнително оборудване. При използване на неправилно допълнително оборудване гаранцията отпада.
- Изключете хранящия блок от мрежата, когато устройството не се използва.

Инструкции за безопасност

Работа с лазери от клас 2



Лазерно лъчение!
Не гледайте срещу лазерния лъч!
Лазер клас 2 < 1 мВт · 515 / 650 нм
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 м).
- 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.

Указания за техническо обслужване и поддръжка

Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители. Сваляйте батерията/батериите преди продължително съхранение. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

Специални характеристики на продукта



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.

Зелена лазерна технология



Лазерните модули в изпълнение DLD допринасят за високо качество на линията и чисто, ясно и добре видимо изображение на линията. За разлика от предишните поколения те са по-стабилни на температури и са с по-висока енергийна ефективност.

Освен това човешкото око има по-голяма чувствителност в диапазона на вълните на зеления лазер, отколкото например при червения лазер. Поради това зеленият лазерен диод изглежда много по-ярък в сравнение с червения.

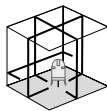
Зелените лазери, специално в изпълнение DLD, предлагат предимства по отношение на видимостта на лазерната линия при най-неблагоприятни условия.

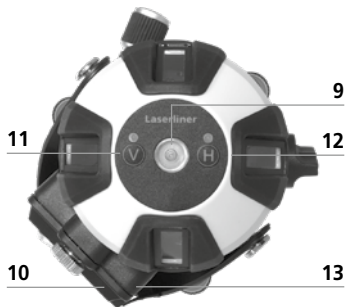
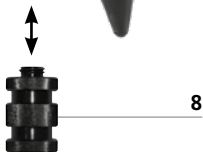
Брой и разположение на лазерите

H = хоризонтални лазери

V = вертикални лазери

D = отвесни лазери (най-ниска точка)





- 1 Изходен прозорец на лазера
- 2 ВКЛ/ИЗКЛ – бутон;
Транспортно обезопасяване
- 3 360° хоризонтален кръг
- 4 Странично фино задвижване
- 5 5/8" резба (долна страна)
- 6 Изход на отвесния лазер
(долна страна)
- 7 Регулируеми крака със
снемача се гумена капачка
- 8 Адаптер само за статив с ръчка
или телескопичен статив
- 9 Либела за грубо подравняване с
подсветка / Показание за изтощена
батерия: Зареждането на батерията
е ниско, когато либелата мига
- 10 Литиево-йонна зарядна
батерия (сваляща се)
- 11 вертикална линия на лазера
- 12 хоризонтална линия на лазера
- 13 Съединителна буска
за зарядно устройство

! За транспорт винаги изключвайте уреда с транспортното обезопасяване (2), за да може уредът да бъде защитен от повреда.

1 Боравене с литиево-йонната зарядна батерия

Преди първото използване поставете батерията в уреда и заредете изцяло (минимум 4 часа). За целта свържете зарядното устройство с батерията. Когато се зарежда акумулаторната батерия, светодиодът на батерията свети в червено. Когато светодиодът светне в зелено, зареждането е приключило. Щом подсветката на балона на либелата мига, зареждането на батерията е слабо. Тогава отново заредете батерията. Акумулаторната батерия може да се зарежда също и извън уреда или по време на работа.



- Зарядната батерия може да се зарежда само с приложеното зарядно устройство и да се използва единствено с този лазерен уред. В противен случай съществува опасност от нараняване и пожар.
- Обърнете внимание да няма малки проводящи предмети в близост до контактите на батерията. Късо съединение в тези контакти може да доведе до изгаряния и огън.
- Не отваряйте батерията. Съществува опасност от късо съединение.

2 Хоризонтално и вертикално нивелиране

Завъртете транспортното обезопасяване (2) надясно и освободете маховата блокировка. Сега лазерите се подравняват автоматично чрез маховата система и хоризонталният лазер свети постоянно. Лазерите може да се включват респ. изключват поединично чрез бутоните H и V. Сега може да се нивелира хоризонтално, респ. вертикално.

Когато уредът е поставен под твърде голям наклон (извън 2°), лазерите мигат. Тогава подравнете уреда с регулируемите крака (7) или поставете на по-равна повърхност. При това балонът на либелата (9) служи за ориентиране.

3 Режим наклон

Не освобождавайте маховата блокировка или въртете транспортното обезопасяване (2) наляво. Включете лазерите (бутони 11, 12). Сега може да се създадат наклонени равнини, съотв. наклони. Лазерите мигат междувременно, за да сигнализират, че уредът не се подравнява автоматично.



4 Позициониране на лазерните линии

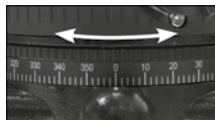
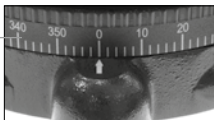
Горната част на лазерния уред може да се върти върху цокъла за грубо подравняване на лазерите. Точното позициониране може да се определи със страничното фино задвижване (4). Регулируемите крака (7) позволяват поставянето на уреда върху наклонени повърхности.

Свободно въртящият се хоризонтален кръг (3) улеснява въртенето на уреда на желания ъгъл. Само поставете скалата на нула, след това завъртете уреда на желаните градуси.



3

4



5 Режим Ръчен Приемник

По избор: Работи с лазерния приемник GRX

За нивелиране на големи разстояния или при вече невидими лазерни линии използвайте лазерен приемник GRX (по избор).

Режимът на ръчен приемник се включва автоматично.

! Вземете предвид ръководството за експлоатация на съответния лазерен приемник.

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 е електрически уред и трябва да се събира и изхвърля съгласно европейската директива и Обединеното кралство относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (OEEO).

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

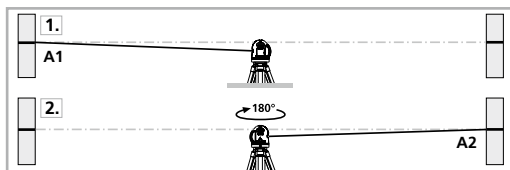
<http://laserliner.com>



Подготовка за проверка на калибровката:

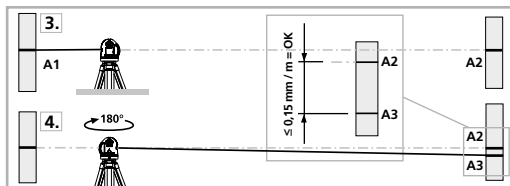
Можете да контролирате калибровката на лазера. Изправете уреда в средата между две стени, които са на разстояние най-малко 5 м помежду си. Включете уреда, за целта освободете обезопасяването при транспорт (лазерен кръст включен). За оптимална проверка, моля, използвайте статив.

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.



Калибриране

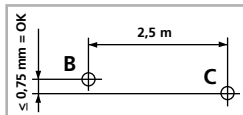
Измервателният уред трябва редовно да се калибрира и изпитва, за да се гарантира точността и функционирането. Препоръчваме интервал на калибриране от една година. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

Проверка на хоризонталната линия:

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

Проверка на хоризонталната линия:

Поставете уреда на пригл. 5 м от стена и включете лазерния кръст. Маркирайте т. В на стената. Завъртете лазерния кръст пригл. 2,5 м надясно и маркирайте т. С. Проверете дали хоризонталната линия от С $\pm 0,75$ мм се намира на еднаква височина с т. В. Повторете операцията със завъртане наляво.



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

Технически характеристики (Запазва се правото за технически изменения. 22W10)

Диапазон на самонивелиране	$\pm 2^\circ$
Точност	$\pm 0,15 \text{ mm} / \text{m}$
Видимост (типично)*	55 м
Работен диапазон с ръчен приемник	(зависещи от технически обусловената разлика в яркостта) 40 м
Дължина на вълната на лазера	515 nm
Дължина на лазерната вълна лазерен отвес	650 nm
Клас на лазера	2 / $< 1 \text{ mW}$ (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Електрозахранване	Литиево-йонна акумулаторна батерия 7,4V / 2,6Ah
Продължителност на работа	около 4 часа
Време на зареждане	около 4 часа
Условия на работа	0°C ... 50°C, Относителна влажност на въздуха макс. 80%, Без наличие на конденз, Работна височина макс. 4000 m над морското равнище
Условия за съхранение	-10°C ... 70°C, Относителна влажност на въздуха макс. 80%
Тегло	1400 g (вкл. комплект акумулаторни батерии)
Размери (Ш x В x Д)	120 x 200 x 120 mm

* при макс. 300 Lux

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

Λειτουργία / Σκοπός χρήσης

Χωροστάτης σταυρού με εξαιρετικά φωτεινές πράσινες γραμμές λέιζερ για οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση και λειτουργία κατακόρυφου νήματος στάθμης.

- Οι κάθετες γραμμές λέιζερ είναι ευθυγραμμισμένες ορθογώνια μεταξύ τους.
- Η πρόσθετη λειτουργία κλίσης επιτρέπει τον υπολογισμό κλίσεων.
- Απλή και ακριβής λειτουργία κατακόρυφου νήματος στάθμης με το πρόσθετο κατακόρυφο λέιζερ κάτω και τον σταυρό λέιζερ επάνω.
- Γραμμές λέιζερ που ενεργοποιούνται μεμονωμένα.
- Out-Of-Level: Οπτικά σήματα δείχνουν πότε η συσκευή βρίσκεται εκτός της περιοχής χωροστάθμησης.
- Μεγάλη διάρκεια λειτουργίας με επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων - λιθίου
- Ακριβής θέση των γραμμών λέιζερ μέσω του περιστρεφόμενου περιβλήματος με πλευρικό μηχανισμό μικρορύθμισης.
- Περιοχή αυτοχωροστάθμησης 2°, Ακρίβεια 0,15 mm / m

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

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

Υποδείξεις ασφαλείας

Χρήση λέιζερ της κλάσης 2



Ακτινοβολία λέιζερ!
Μην κοιτάτε απευθείας στην ακτίνα!
Κατηγορία λέιζερ 2 < 1 mW · 515 / 650 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 αντανάκλασεις με οπτικές συσκευές (φακός, μικροσκόπιο, κιάλια, ...).
- Μη χρησιμοποιείτε το λέιζερ στο ύψος των ματιών (1,40...1,90 m).
- Επιφάνειες που καθρεφτίζουν και είναι γυαλιστερές πρέπει να καλύπτονται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διατάξεων λέιζερ.
- Περιορίζετε σε δημόσιους χώρους κυκλοφορίας τις ακτίνες λέιζερ με φράκτες και τοίχους και τοποθετείτε προειδοποιητικές πινακίδες.

Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

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

Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

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

Ιδιαίτερες ιδιότητες προϊόντος



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



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



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

Πράσινη τεχνολογία λέιζερ



Οι μονάδες λέιζερ σε έκδοση DLD παρέχουν υψηλή ποιότητα γραμμής και καθαρή και εμφανή εικόνα γραμμής. Σε αντίθεση με τις προηγούμενες εκδόσεις είναι πιο σταθερά σε θερμοκρασιακές μεταβολές και ενεργειακά αποδοτικότερα.

Το ανθρώπινο μάτι εμφανίζει μεγαλύτερη ευαισθησία στην περιοχή κυμάτων του πράσινου λέιζερ απ' ό τι π.χ. στο κόκκινο λέιζερ. Για τον λόγο αυτό εμφανίζεται η πράσινη δίοδος λέιζερ πολύ πιο φωτεινή σε σχέση με την κόκκινη.

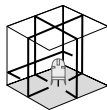
Τα πράσινα λέιζερ – ειδικά στην έκδοση DLD – προσφέρουν επίσης πλεονεκτήματα σε σχέση με την ορατότητα της γραμμής λέιζερ υπό μη ευνοϊκές συνθήκες.

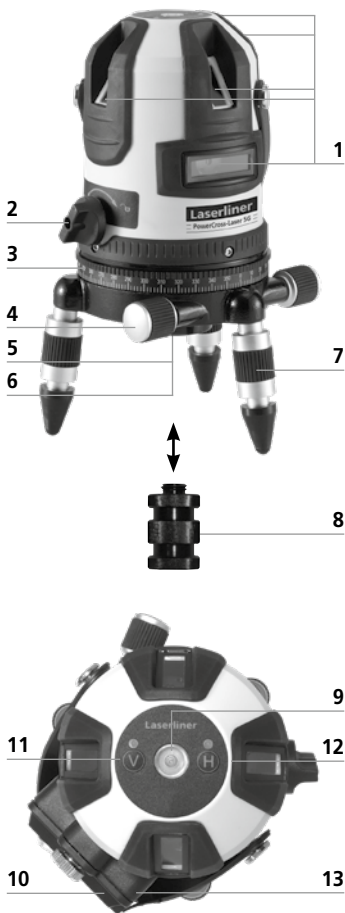
Αριθμός και θέση των λέιζερ

H = οριζόντιο λέιζερ

V = κάθετο λέιζερ

D = κατακόρυφη γραμμή λέιζερ (downpoint)





- 1 Παράθυρο εξόδου λέιζερ
- 2 ON/OFF – Πλήκτρο;
Ασφάλεια μεταφοράς
- 3 360° οριζόντιος κύκλος βήματος
- 4 Πλευρικός μηχανισμός
μικρορύθμισης.
- 5 5/8" σπειρώμα (κάτω πλευρά)
- 6 Έξοδος κατακόρυφης γραμμής
λέιζερ (κάτω πλευρά)
- 7 Ρυθμιστικά πόδια με
αφαιρούμενα ελαστικά
καλύμματα
- 8 Προσαρμογέας για τηλεσκοπικό
τρίποδα και τρίποδα με μανιβέλα
- 9 Αεροστάθμη για γρήγορη
ευθυγράμμιση με φωτισμό
φόντου / Low Bat. -ένδειξη:
Φόρτιση μπαταρίας χαμηλή, όταν
αναβοσβήνει η αεροστάθμη
- 10 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία
ιόντων - λιθίου (αφαιρούμενη)
- 11 κατακόρυφη γραμμή λέιζερ
- 12 οριζόντια γραμμή λέιζερ
- 13 Υποδοχή σύνδεσης φορτιστή

! Πριν τη μεταφορά απενεργοποιείτε πάντα τη συσκευή με την ασφάλεια μεταφοράς (2), για να την προστατεύσετε από τυχόν ζημιές.

1 Χειρισμός επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων - λιθίου

Τοποθετήστε πριν την πρώτη χρήση την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στη συσκευή και φορτίστε την πλήρως (τουλάχισ. 4 ώρες). Συνδέστε για τον σκοπό αυτόν τον φορτιστή με την επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Κατά τη διάρκεια φόρτισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, ανάβει η LED της μπαταρίας κόκκινη. Η διαδικασία φόρτισης έχει ολοκληρωθεί μόλις η LED ανάψει πράσινη. Μόλις αρχίσει να αναβοσβήνει ο φωτισμός στο φόντο της σφαιρικής αεροστάθμης η φόρτιση της μπαταρίας είναι ασθενής. Αμέσως επαναφορτίστε την μπαταρία. Η φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας είναι δυνατή και εκτός της συσκευής ή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.



- Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία επιτρέπεται να φορτίζεται μόνο με τον φορτιστή που συνοδεύει τη συσκευή και να χρησιμοποιείται αποκλειστικά με αυτή τη συσκευή λέιζερ. Σε διαφορετική περίπτωση υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού και πυρκαγιάς.
- Προσέξτε να μην υπάρχουν κοντά στις επαφές της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας αγωγίμα αντικείμενα. Ένα βραχυκύκλωμα μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα και φωτιά.
- Μην ανοίγετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί βραχυκύκλωμα.

2 Οριζόντια χωροστάθμιση και κατακόρυφη χωροστάθμιση

Περιστρέψτε την ασφάλεια μεταφοράς (2) προς τα δεξιά και λύστε την ασφάλεια ταλάντωσης. Τώρα ευθυγραμμίζονται τα λέιζερ με το σύστημα ταλάντωσης αυτομάτως και η οριζόντια γραμμή λέιζερ ανάβει διαρκώς. Τα λέιζερ απενεργοποιούνται μεμονωμένα με τα πλήκτρα H και V.

Τώρα μπορεί να γίνει η οριζόντια ή κάθετη χωροστάθμιση.

- Αν η συσκευή τοποθετηθεί με κλίση (πάνω από 2°) αναβοσβήνουν τα λέιζερ. Ευθυγραμμίστε κατόπιν τη συσκευή με τις βάσεις ρύθμισης (7) ή τοποθετήστε την σε μία πιο επίπεδη επιφάνεια. Η αεροστάθμη (9) χρησιμεύει για τον καλύτερο προσανατολισμό.

3 Λειτουργία κλίσης

Μην λύστε την ασφάλεια ταλάντωσης και μην περιστρέψτε την ασφάλεια μεταφοράς (2) προς τα αριστερά. Ενεργοποιήστε τα λέιζερ (πλήκτρα 11, 12). Τώρα μπορούν να οριστούν κεκλιμένες επιφάνειες και κλίσεις. Τα λέιζερ αναβοσβήνουν ενδιάμεσα για να δείξουν ότι η συσκευή δεν ευθυγραμμίζεται αυτομάτως.



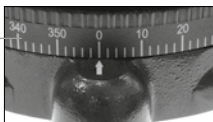
4 Προσδιορίστε τις γραμμές λέιζερ

Το επάνω μέρος της συσκευής μπορεί να περιστραφεί για μία σύντομη ευθυγράμμιση των λέιζερ στη βάση. Η ακριβής θέση μπορεί να προσδιοριστεί με τον πλευρικό μηχανισμό μικρορύθμισης (4). Οι βάσεις ρύθμισης (7) κάνουν δυνατή την τοποθέτηση της συσκευής σε λοξές επιφάνειες.

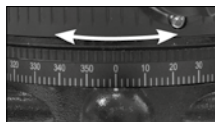
Ο ελεύθερα περιστρεφόμενος κύκλος (3) διευκολύνει την περιστροφή της συσκευής κατά την επιθυμητή γωνία. Τοποθετήστε απλά την κλίμακα στο μηδέν και περιστρέψτε κατόπιν τη συσκευή μέχρι τον αριθμό μοιρών που επιθυμείτε.



3



4



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

Χρησιμοποιείτε για χωροστάμηση σε μεγάλες αποστάσεις ή επίσης όταν οι γραμμές λέιζερ δεν είναι πλέον ορατές, ένα δέκτη λέιζερ GRX (προαιρετικά).

Η λειτουργία χειροκίνητης λήψης έχει ενεργοποιηθεί αυτομάτως.

! Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης του αντίστοιχου δέκτη λέιζερ.

Κανονισμοί ΕΕ και ΗΒ και απόρριψη

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

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

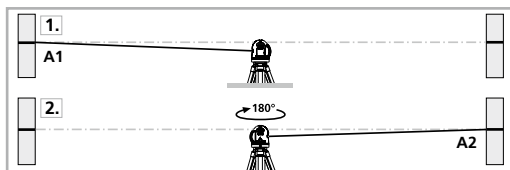
Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα: <http://laserliner.com>



Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης:

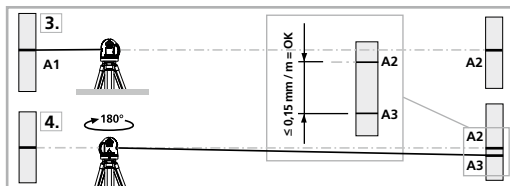
Μπορείτε να ελέγχετε τη βαθμονόμηση του λέιζερ. Βάλτε τη συσκευή στο μέσον μεταξύ 2 τοίχων, που έχουν απόσταση τουλάχιστον 5 m μεταξύ τους. Ενεργοποιήστε τη συσκευή, για τον σκοπό αυτό λύστε την ασφάλεια μεταφοράς (σταυρός λέιζερ On). Για τον τέλει έλεγχο, χρησιμοποιήστε ένα τρίποδα.

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.



Έλεγχος 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.



Βαθμονόμηση

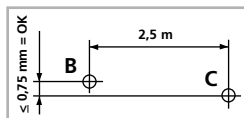
Η συσκευή μέτρησης πρέπει να βαθμονομείται και να ελέγχεται τακτικά, για να διασφαλίζεται η ακρίβεια και η λειτουργία μέτρησης. Συνιστούμε ένα διάστημα βαθμονόμησης ενός έτους. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

Έλεγχος της κάθετης γραμμής:

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

Έλεγχος της οριζόντιας γραμμής:

Τοποθετήστε τη συσκευή σε απόσταση περίπου 5 m από ένα τοίχο και ενεργοποιήστε τον σταυρό λέιζερ. Σημειώστε το σημείο B στον τοίχο. Μετακινήστε τον σταυρό λέιζερ περ. 2,5 m προς τα δεξιά και σημειώστε το σημείο C. Ελέγξτε, εάν η οριζόντια γραμμή του σημείου C βρίσκεται με ανοχή $\pm 0,75$ mm στο ίδιο ύψος με το σημείο B. Επαναλάβετε τη διαδικασία μετακινώντας προς τα αριστερά.



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

Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 22W10)

Περιοχή αυτοχρωστάθμισης	$\pm 2^\circ$
Ακρίβεια	$\pm 0,15$ mm / m
Ορατότητα (τυπική)*	55 m
Περιοχή λειτουργίας με χειροκίνητη λήψη	(εξαρτάται από τις διαφορές στη φωτεινότητα του χώρου) 40 m
Μήκος κύματος λέιζερ	515 nm
Μήκος κύματος λέιζερ κατακόρυφου νήματος στάθμης	650 nm
Κατηγορία λέιζερ	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Τροφοδοσία ρεύματος	Επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων - λιθίου 7,4V / 2,6Ah
διάρκεια λειτουργίας	περ. 4 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
Βάρος	1400 g (μαζί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία)
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	120 x 200 x 120 mm

* μέγ. 300 Lux



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

Funkcija / Primjena

Laser s ukrštenim linijama s izuzetno svijetlim zelenim laserskim linijama za vodoravno i okomito niveliranje i za funkciju viska

- Okomite laserske linije međusobno su usmjerene pod pravim kutom.
- Dodatni način naginjanja za poravnavanje kosina.
- Jednostavna i točka funkcija viska pomoću dodatnog lasera viska i laserskog križa gore.
- Laserske linije s mogućnošću uključivanja.
- Out-Of-Level: Optički signali pokazuju kada je uređaj izvan raspona za niveliranje.
- Dug uporabni vijek zahvaljujući učinkovitoj litij-ionskoj punjivoj bateriji.
- Točno pozicioniranje laserskih linija zahvaljujući zakretnom kućištu s bočnim finim pogonom.
- Samonivelirajući raspon 2°, točnost $\pm 0,15$ mm / m

Opće sigurnosne upute

- Uređaj se smije koristiti samo u skladu s namjenom i unutar opsega specifikacija.
 - Mjerni alati i pribor nisu igračke. Držati ih podalje od dohvata djece.
 - Zabranjene su sve preinake ili izmjene na uređaju jer će se time izgubiti valjanost odobrenja i sigurnosnih specifikacija.
 - Ne izlagati uređaj mehaničkim naprezanjima, ekstremnim temperaturama, vlazi ili snažnim vibracijama.
 - Uređaj se ne smije dalje koristiti ako mu otkazu jedna ili više funkcija ili ako je baterija slaba.
 - Mrežni adapter / punjač koristite samo unutar zatvorenih prostorija i ne izlažite ga vlazi niti kiši jer inače prijeti opasnost od električnog strujnog udara.
 - Koristite isključivo originalni pribor.
- U slučaju korištenja pogrešnog pribora prestaje važiti jamstvo.
- Kad uređaj nije u uporabi, odvojite mrežni adapter od mreže.

Sigurnosne upute Korištenje lasera klase 2



Lasersko zračenje!
Ne gledati u lasersku zraku!
Laser klase 2 < 1 mW · 515 / 650 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.
- Zabranjene su preinake (promjene) laserskog uređaja.
- 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.

Informacije o čišćenju i održavanju

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

Specijalne značajke proizvoda



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.

Tehnologija zelenog lasera



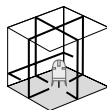
Laserski moduli u DLD dizajnu predstavljaju vrhunsku kakvoću kao i čistu i prema tome lako vidljivu sliku linije. Za razliku od prethodnih generacija, oni su temperaturno stabilniji i energetske učinkovitiji. Nadalje, ljudsko oko ima veću osjetljivost na raspon valova zelenog lasera nego npr. crvenog lasera. To doprinosi da se dioda zelenog lasera čini svjetlijom od crvene. Zeleni laseri, posebice u DLD izvedbi, stoga nude prethodnosti u odnosu na vidljivost laserske linije pod nepovoljnim uvjetima.

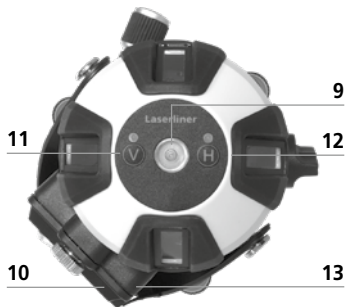
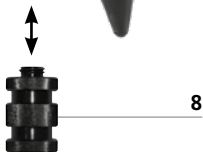
Broj i smjer lasera

H = horizontalni laser

V = vertikalni laser

D = točkasti laser (downpoint)





- 1 Otvor laserskog izlaza
- 2 ON (uklj.)- / OFF (isklj.)-Sklopka
Blokada za transport
- 3 360° vodoravni krug
- 4 Bočnim finim pogonom
- 5 5/8" navoj za stativ (donja strana)
- 6 Izlaz točkasti laser (donja strana)
- 7 Noge za fino namještanje
s gumenim kapicama koje
se mogu skinuti
- 8 Adapter za stative s vitlom
i teleskopske stative
- 9 Libela za grubo niveliranje
s pozadinskim osvjetljenjem /
indikatorom niske napunjenosti
baterije: Kad libela treperi,
baterija je slabo napunjena.
- 10 Litij-ionska baterija
(odvojivi)
- 11 Okomite laserske linije
- 12 Vodoravna laserska linija
- 13 Priključna utičnica
za mrežni adapte

! U svrhu transporta isključite uređaj pomoću transportnog osiguranja (2) kako bi se uređaj zaštitio od oštećenja.

1 Rukovanje litij-ionskom punjivom baterijom

Prije prve primjene stavite punjivu bateriju u uređaj i potpuno je napunite (min. 4 sata). U tu svrhu spojite punjivu bateriju na punjač. Tijekom punjenja punjive baterije LED paketa punjive baterije svijetli crveno. Postupak punjenja je završen kad LED svijetli zeleno. Čim počne treperiti pozadinsko osvjetljenje kružne libele, to znači da je baterija slabo napunjena. Ponovno napunite punjivu bateriju. Punjiva baterija može se puniti i izvan uređaja ili tijekom pogona.



- Punjiva baterija smije se puniti samo priloženim punjačem i koristiti samo s ovim laserskim uređajem. U protivnom postoji opasnost od ozljeda i požara.
- Vodite računa o tome da se u blizini kontakata punjive baterije ne nalaze vodljivi predmeti. Kratki spoj ovih kontakata može prouzročiti opekline i požar.
- Ne otvarajte punjivu bateriju. Postoji opasnost od kratkog spoja.

2 Horizontalno i vertikalno niveliranje

Zakrenite transportno osiguranje (2) udesno i otpustite klatno aretiranje. Laser se automatski nivelira putem klatnog sustava, a vodoravni laser stalno svijetli. Laseri se mogu pojedinačno uključiti, odn. isključiti pomoću tipki H i V. Sada ih je moguće nivelirati vodoravno i okomito.



Ako je uređaj postavljen prekoso (pod kutom većim od 2°), laseri trepere. Zatim nivelirajte uređaj pomoću nogu za fino namještanje (7) ili ga postavite na ravnijoj površini. Pritom kao orijentacija služi kružna libela (9).

3 Slope mod (mjerenje kosih ravnina)

Ne otpuštajte klatno aretiranje niti ne zakrećite transportno osiguranje (2) ulijevo. Uključite laser (tipke 11, 12). Sada možete izraditi kose ravnine, odn. nagibe. Laseri povremeno trepere kako bi signalizirali da se uređaj ne nivelira automatski.



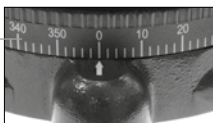
4 Pozicioniranje laserskih linija

Radi grubog niveliranja lasera gornji dio uređaja može se zakretati na postolju. Točno pozicioniranje može se odrediti pomoću bočnog finog pogona (4). Noge za fino namještanje (7) omogućavaju postavljanje uređaja na kosim površinama.

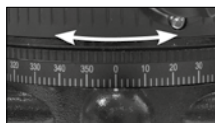
Vodoravni krug (3) s mogućnošću slobodnog zakretanja olakšava zakretanje uređaja pod željenim kutom. Jednostavno postavite skalu na nulu pa zatim zakrenite uređaj na željeni broj stupnjeva.



3



4



5 Ručni prijemnik

Dodatna opcija: rad s laserskim prijemnikom GRX

Koristiti laserski prijemnik GRX (dodatna opcija) za niveliranje na velikim udaljenostima ili kada laserske linije više nisu vidljive.

Ručni prijemnik način rada se automatski uključuje.

! Proučiti upute za rad laserskog prijemnika za linijske lasere.

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

Daljnje sigurnosne i dodatne napomene nalaze se na:

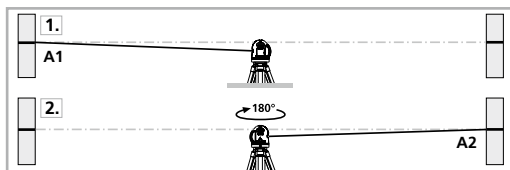
<http://laserliner.com>



Priprema provjere kalibracije:

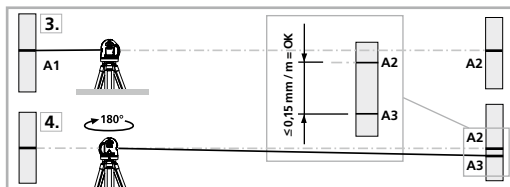
Moguće je provjeriti kalibraciju lasera. Da biste to učinili, postaviti uređaj na pola puta između 2 zida, koji moraju biti razmaknuti barem 5 m. Učiniti to tako da se uključi jedinica (uključen križni laser). Najbolji rezultati kalibracije se postižu ako se uređaj montira na stativ.

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.



Kalibracija

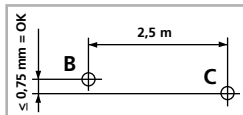
Mjerni uređaj potrebno je redovito kalibrirati i ispitivati kako bi se zajamčila njegova točnost i funkcija. Preporučujemo interval kalibriranja od godine dana. Stupite u kontakt sa svojim specijaliziranim trgovcem ili se obratite Servisnom odjelu tvrtke UMAREX-LASERLINER.

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 ± 1 mm.

Provjera horizontalne linije:

Postaviti uređaj oko 5 m od zida i uključiti križni laser. Označiti točku B na zidu. Zakrenuti križni laser na oko 2,5 m udesno i označiti točku C. Provjeriti je li horizontalna linija od točke C poravnana s točkom B i da odstupanje nije veće od ± 1 mm. Ponoviti postupak okretanjem lasera ulijevo.

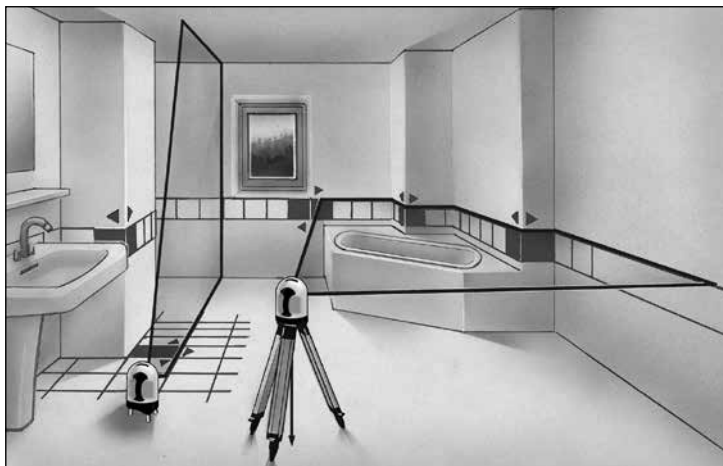


! Redovito provjeravati kalibraciju prije uporabe, nakon transporta i nakon duljeg razdoblja skladištenja.

Tehnički podaci (Zadržavamo pravo na tehničke izmjene bez prethodne najave. 22W10)

Raspon samo-niveliranja	$\pm 2^\circ$
Točnost	$\pm 0,15 \text{ mm} / \text{m}$
Vidljivost (uobičajeno)*	55 m
Radno područje s ručnim prijemnikom	(ovisno o tehničkoj razlici u svjetlini) 40 m
Valna duljina lasera	515 nm
Valna duljina lasera točkasti laser	650 nm
Klasa lasera	2 / $< 1 \text{ mW}$ (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Napajanje	Litij-ionska punjiva baterija 7,4V / 2,6Ah
Trajanje rada baterija	oko 4 sati
Vrijeme punjenja baterija	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
Masa	1400 g (uklj. baterije)
Dimenzije (Š x V x D)	120 x 200 x 120 mm

* na maksimalno 300 luksa



SERVICE  

Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

8.032.96.18.1 / Rev2W10

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner