

PrecisionPlane-Laser 4G Pro



SENSOR
AUTOMATIC

 **Laser**
515 nm

«Tilt»

2HG360° 2VG360°

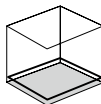
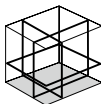
 **ANTI**
SHAKE

 **PowerGreen**
LASER

 **Bluetooth**

 lock

 **GRX**
READY



S

Laserliner

DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG

EL



Функция / Цел на използването

Лазер с пресичащи се линии с четири ясно видими зелени 360° лазерни окръжности

- Точно хоризонтално и вертикално подравняване на обекти
- Особено подходящ за нивелиране близо до пода
- Допълнителна функция за накланяне за нивелиране на скосени линии
- Лесна за използване функция Отвес с лазерни кръстове
- Лазерните линии могат да бъдат разпознати на големи разстояния с допълнителен ръчен приемник и интегриран режим Ръчен приемник
- Продължителна работа благодарение на литиево-йонната зарядна батерия с голяма мощност
- Интерфейс Bluetooth®* за управление на уреда от разстояние

Общи инструкции за безопасност

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

Инструкции за безопасност

Работа с лазери от клас 2



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

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

Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

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

Инструкции за безопасност

Работа с радиочестотно излъчване

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

Указания за техническо обслужване и поддръжка

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

Калибриране

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

Специални характеристики на продукта



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



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



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



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



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

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

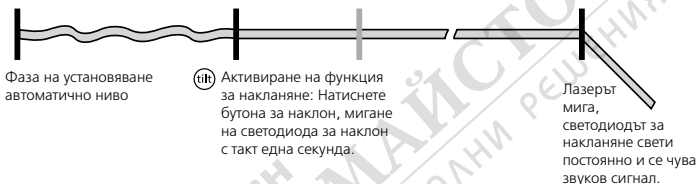


Функцията за накланяне включва контрола 20 сек след пълното нивелиране на лазера (фаза на настройка). Мигане на светодиода за наклон с такт една секунда по време на фазата на установяване, бързо мигане, когато накланянето е активно.



Начин на действие на накланяне

Включване



Зелена лазерна технология



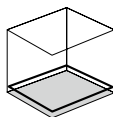
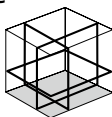
Уредите с технология PowerGreen++ разполагат с изключително ярки, зелени диоди от класа с най-голяма мощност, които осигуряват оптимална видимост на лазерните линии на големи разстояния, върху тъмни повърхности и при светла околна светлина.



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

Брой и разположение на лазерите

H = хоризонтална линия на лазера
V = вертикална линия на лазера
S = функция наклон



2HG360° 2VG360°

S



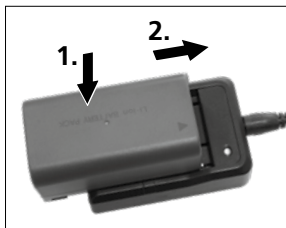
- 1 Изходен прозорец на лазера
- 2 Акумулаторно отделение (долна страна)
- 3 Резба на статива 1/4" (долна страна)

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

1 Боравене с литиево-йонната зарядна батерия

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

Използвайте само оригиналните принадлежности. Ако се използват неправилни принадлежности, гаранцията отпада.



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



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



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



Не отваряйте батерията. Съществува опасност от късо съединение.

2 Електрозахранване

Поставяне на литиево-йонната акумулаторна батерия

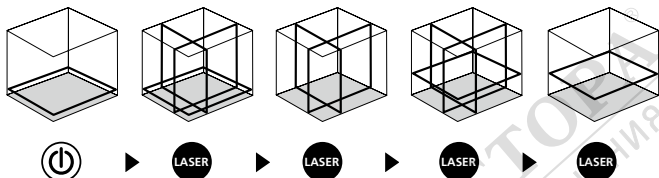
Отворете отделението за батерията и поставете литиево-йонната батерия в съответствие с фигурата.



3 Хоризонтално и вертикално нивелиране

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

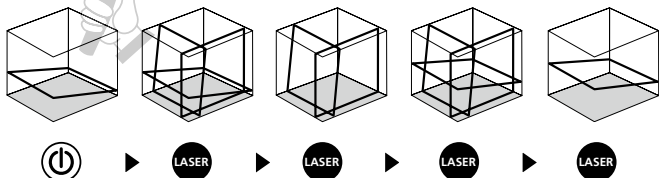
Чрез бутона за превключване може да се включват поотделно лазерните линии.



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

4 Режим наклон

Включете линейния лазер в режим Наклон чрез продължително натискане на бутон 5 (вкл./изкл. на функцията Наклон) и изберете лазера с бутона за избор. В този режим не може да се нивелира хоризонтално, съотв. вертикално, тъй като лазерните линии вече не се насочват автоматично. Това се сигнализира чрез мигане на лазерната линия. LED (7) свети постоянно в червено.



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

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



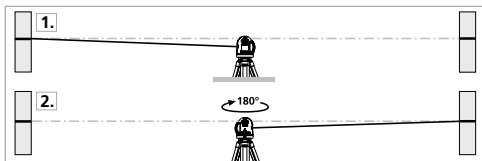
! Вземете предвид Ръководството за експлоатация на лазерния приемник за линеен лазер.

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

Подготовка за проверка на калибровката

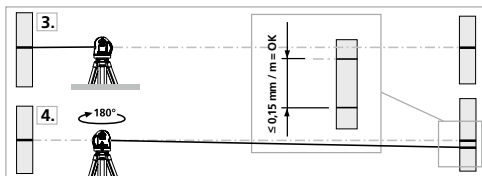
Можете да контролирате калибровката на лазера. Изправете уреда в **средата** между две стени, които са на разстояние най-малко 5 м помежду си. Включете уреда, за целта освободете обезопасяването при транспорт (**лазерен кръст включен**). За оптимална проверка, моля, използвайте статив.

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



Проверка на калибровката

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



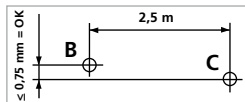
Когато между А2 и А3 има разлика по-голяма от $0,15 \text{ mm / m}$, е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

Проверка на вертикалната линия

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

Проверка на хоризонталната линия

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



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

Пренос на данни

Уредът разполага с Bluetooth®* функция, която позволява преноса на данни чрез радиотехника към мобилни крайни устройства с Bluetooth®* интерфейс (например смартфон, таблет).

Изискванията към системата за Bluetooth®* връзка ще намерите на адрес <http://laserliner.com/info?an=ble>

Уредът може да изгради Bluetooth®* връзка с Bluetooth 4.0 съвместими крайни устройства.

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

След включването Bluetooth®* винаги е активиран, тъй като радиосистемата е проектирана за много ниска консумация на ток. Мобилно крайно устройство може да се свърже посредством приложение с включения измервателен уред.

Приложение (App)

За използване на Bluetooth®* функцията е необходимо приложение. То може да бъде изтеглено в съответния магазин в зависимост от крайното устройство.



Обърнете внимание Bluetooth®* интерфейсът на мобилното крайно устройство да е активиран.

След старта на приложението и активирана Bluetooth®* функция може да се създаде връзка между мобилно крайно устройство и измервателния уред. Ако приложението открие няколко активни измервателни уреда, изберете подходящия измервателен уред.

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

* Марката Bluetooth® и логото са регистрирани търговски марки на Bluetooth SIG, Inc.

Допълнителни функции чрез приложението

Чрез приложението имате достъп до допълнителни функции. Ако по технически причини не можете да управлявате уреда от приложението, възстановете фабричните му настройки чрез изключване и включване. По този начин можете да използвате обичайните функции без ограничение.

Технически характеристики (Запазва се правото за технически изменения. 20W45)

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

* при макс. 300 Lux

ЕС-разпоредби и изхвърляне

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

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

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

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



МАГАЗИН
БАШ МАЙСТОРА
ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕШЕНИЯ