

## Cubus / Cubus Green



**SENSOR**  
AUTOMATIC



lock



Laser  
635 nm

**ADS**  
„Tite“



IP 66



Laser  
515 nm

auto



auto



man



DE	02
EN	13
NL	24
DA	35
FR	46
ES	57
IT	68
PL	79
FI	90
PT	101
SV	112
NO	123
TR	134
RU	145
UK	156
CS	167
ET	178
RO	189
BG	200
EL	211
SL	222
HU	233
SK	244
HR	255

**Laserliner**



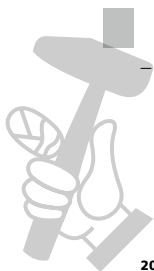
Прочетете изцяло ръководството за експлоатация, приложената брошура „Гаранционни и допълнителни инструкции“, както и актуалната информация и указанията в препратката към интернет в края на това ръководство. Следвайте съдържащите се в тях инструкции. Този документ трябва да се съхранява и да се предаде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

### Употреба по предназначение

Този ротационен лазер е предназначен за подравняване на хоризонтални равнини. Чрез вградената странично в корпуса 5/8" резба за монтаж върху стативи, той може да се използва също и за вертикално подравняване. Ротационният лазер разполага с ръчна функция за наклон. Моделът Cubus е съвместим с приемниците SensoLite 110, SensoLite 210, SensoLite 410 и SensoMaster M350 и Cubus Green с приемниците SensoLite G 110, SensoLite G 210, SensoLite 410 и SensoMaster M350.

### 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 бъдат нарушени една или повече функции, ако зарядът на батерията е нисък или ако корпусът е повреден.
- При използване навън обърнете внимание устройството да се използва само при съответни метеорологични условия, съответно при подходящи защитни мерки.
- Моля придържайте се към мерките за безопасност на местни и национални органи за правилното използване на устройството.



### Инструкции за безопасност

Работа с лазери от клас 2



Лазерно лъчение!  
Не гледайте срещу лазерния лъч!  
Лазер клас 2  
< 1 mW · 635 / 515 nm

EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021

- 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 за електромагнитната съвместимост (EMC).
- Трябва да се спазват локалните ограничения в работата, като напр. в болници, в самолети, на бензиностанции или в близост до лица с пейсмейкъри. Съществува възможност за опасно влияние или смущение от електронни уреди.
- При използване в близост до високи напрежения или под силни електромагнитни променливи полета може да бъде повлияна точността на измерване.



## Специални характеристики на продукта и функции

**SENSOR**  
AUTOMATIC

Ротационният лазер се подравнява самостоятелно. Той се установява в необходимото начално положение – в рамките на работен ъгъл  $\pm 4^\circ$ . Автоматичната система извършва фина настройка: Три електронни измерителни датчика регистрират осите X, Y и Z.

**ADS**  
*Tilt*

Система за компенсация на дрейфа (ADS) предотвратява неточните измервания. Принцип на работа: 30 секунди след активирането на ADS започва да се извършва непрекъснат контрол на подравняването на лазера. Ако устройството бъде изместено от външни фактори или лазерът загуби своя еталон за височина, лазерът спира. Освен това, лазерът мига и светодиодът за наклон свети постоянно. За да може да продължи работата, натиснете отново бутона за наклон или изключете и включете уреда.



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




Внимание: ADS се включва функцията на следене 30 сек. след пълното нивелиране на лазера (фаза на установяване). Мигане на светодиода за наклон с такт една секунда по време на фазата на установяване, бързо мигане, когато ADS е активна.

### Принцип на действие на ADS

Включване

Фаза на настройка на Автоматичния датчик

Ротацията започва

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


ADS се активира след 30 сек., бързо мигане на светодиода за наклон.


Външно въздействие

Лазерът остава неподвижен заради безопасността, лазерът мига и светодиодът за наклон свети постоянно.



## Cubus / Cubus Green

 lock Транспортна БЛОКИРОВКА: Уредът се защитава при транспорт чрез специална моторна спирачка.

 IP 66 Защита от прах и вода – Уредът се характеризира със специална защита от прах и дъжд.

### Боравене с мрежовия адаптер / литиевойонната акумулаторна батерия

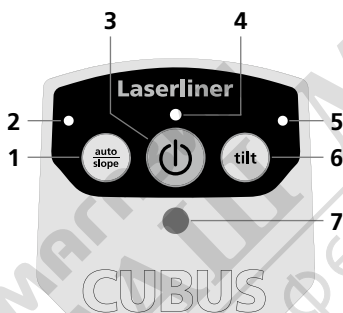
- Акумулаторната батерия може да се зарежда в устройството чрез приложения 9 V мрежов адаптер или външно чрез вградения в акумулаторната батерия USB-C съединител чрез стандартно USB-C захранване.
- Използвайте захранващия блок/ зарядното устройство само в затворени помещения, не го излагайте на влага или дъжд, тъй като в противен случай съществува опасност от електрически удар.
- Преди да използвате уреда, заредете изцяло акумулаторната батерия на уреда.
- Свържете захранващия блок/зарядното устройство с електрозахранването и съединителната буска на акумулаторната батерия на уреда. Моля, използвайте само приложения захранващ блок/зарядно устройство. Използването на неправилен захранващ блок зарядно устройство анулира гаранцията.
- Докато акумулаторът се зарежда във вградено състояние, LED работната индикация свети в червено. Когато светодиодът светне в зелено, зареждането е приключило.
- По време на зареждането на уреда светодиодите мигат във възходящ ред от дясно наляво. Процесът на зареждане е завършен, когато всички три светодиода започнат да светят постоянно.
- Когато нивото на заряда на акумулатора е много ниско, първо мига централната светодиодна индикация за работа, а след това и трите светодиодни индикации мигат синхронно, преди уредът да се изключи.
- Работа без батерии: Уредът може да се използва без батерия, ако е свързан към електрическата мрежа чрез буската за зареждане и приложения захранващ блок. В този случай средната работна светодиодна индикация мига.



## Laserliner



- a Еталонен изход лазер
- b Призмена глава / Изход за лазерния лъч
- c Панел за управление
- d Съединителна букаса за захранващия блок/зарядното устройство
- e Резба 5/8 цола
- f Отделение за акумулаторна батерия



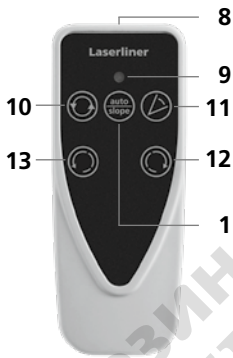
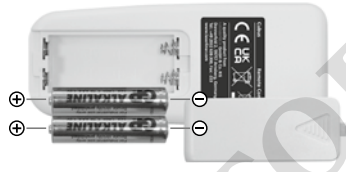
- 1 Функция auto / slope
- 2 Светодиод за функцията auto / slope  
Светодиодът е изключен:  
Автоматично подравняване  
Светодиодът е включен:  
Ръчно подравняване
- 3 Бутон ВКЛ / ИЗКЛ
- 4 Работна индикация  
(Нисък заряд на батерията  
(LowBat): LED мига)
- 5 Светодиод - функция за наклон
- 6 Функция за наклон
- 7 Приемно поле инфрачервен сигнал



## Cubus / Cubus Green

### Поставяне на батериите на дистанционното управление

Отворете гнездото за батерии и поставете батериите (2 x 1,5V LR03 (AAA)) според инсталационните символи. Следете за правилна полярност.



- 8 Изход за инфрачервен сигнал
- 9 Работна индикация
- 10 Избор на скоростта на ротация 600 / 330 / 30 / 0 об/мин
- 11 Режим сканиране 10° / 45° / 90° / 180°
- 12 Бутон за позициониране (въртене надясно)
- 13 Бутон за позициониране (въртене наляво)

**Пространствени решетки:** Те показват равнините на лазера и функциите.

Auto (автом): Автоматично подравняване / man (ръч): Ръчно подравняване

auto



Хоризонтално нивелиране

auto



Вертикално нивелиране

man



Наклонени равнини



Ъгъл 90°

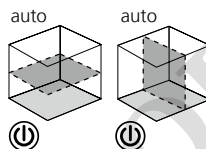


90° референтна функция



### Хоризонтално и вертикално нивелиране

- Хоризонтално: Поставете прибора върху възможно най-хоризонтална повърхност или го закрепете на статив.
- Вертикално: Поставете странично уреда с монтирана стативна и стенна конзола. Панелът за управление сочи нагоре. Чрез стативната и стенната конзола уредът може да бъде монтиран върху статив за вертикално използване.
- Натиснете бутона ВКЛИЗКЛ.



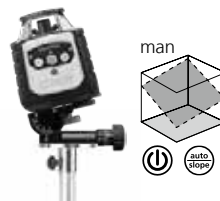
**!** Светодиодът за функцията auto/ slope е изгаснал:  
Автоматично подравняване

- Устройството се нивелира автоматично в рамките на  $\pm 4^\circ$ . По време на фазата на нивелиране лазерът се върти и светодиода за наклон мига. Когато нивелирането е завършено, светодиода за наклон мига бързо. Лазерът се върти с максимална скорост. Вижте също така раздела „Автоматичен сензор“ и „ADS-Tilt“.

**!** Когато уредът е поставен под по-голям наклон (повече от  $4^\circ$ ), призменият глава стои и лазерът, както и LED auto/slope, мигат. Тогава уредът трябва да бъде поставен върху хоризонтална повърхност.

### Функция за наклон

Големи наклони могат да се компенсират чрез допълнителна ъглова планка. **УКАЗАНИЕ:** Оставете прибора да се подравни автоматично и установете в нулева позиция ъгловата планка. След това натиснете бутона auto/slope, за да изключите автоматичния датчик. Накрая наклонете прибора на желания от вас ъгъл.

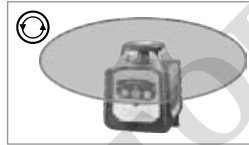


**!** Светодиодът за функцията auto/ slope свети:  
Ръчно подравняване

### Режим на лазера

#### Режим - Ротация

Оборотите се задават чрез бутона Ротация:  
0, 30, 330, 600 об/мин



#### Точков режим

За да отидете в точков режим, натискайте многократно бутона Ротация, докато лазерът спре да се върти. Лазерът може да се завърти в желаната позиция чрез бутоните за позициониране.



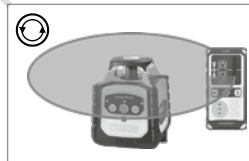
#### Режим сканиране

Чрез бутона Сканиране сегмент с променлива интензивност може да се активира и настрои на 4 различни интензивности. Сегментът може да се завърти в желаната позиция в измервателната равнина чрез бутоните за позициониране.



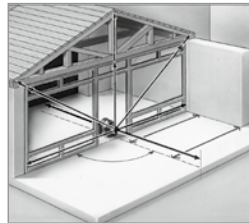
#### Режим ръчен приемник

Работи с лазерен приемник по избор: Работи с лазерен приемник по избор: Задайте максимални обороти на ротационния лазер и включете лазерния приемник. Вижте това в Ръководството за работа на съответния лазерен приемник.



### Работа с еталонния лазер

Уредът разполага с два еталонни лазера. При вертикална работа еталонният лазер служи за подравняване на прибора. За целта настройте еталонния лазер паралелно към стената. Тогава вертикалната лазерна равнина е установена под прав ъгъл спрямо стената, вижте фигурата.



### Указания за техническо обслужване и поддръжка

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

### Калибриране

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

### Разпоредби на ЕС и Обединеното кралство и изхвърляне

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

Този продукт, включително принадлежностите и опаковката, е електрически уред, който трябва да се рециклира по безопасен за природата начин, в съответствие с европейските и британските директиви за отпадъците от електрическо и електронно оборудване, батерии и опаковки за извличане на ценни суровини. Не изхвърляйте електрически уреди, батерии и опаковки при домакинските отпадъци. Потребителите са законово задължени да предават използваните батерии и акумулатори безплатно в обществен пункт за събиране на отпадъци, пункт за продажба или техническа служба за клиенти. Батерията трябва да се извади от устройството, като се използва наличен в търговската мрежа инструмент, без да се разрушава, и да се изпрати за разделно събиране, преди да се върне устройството за изхвърляне като отпадък. Ако имате въпроси относно изваждането на батерията, моля, свържете се със сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER. Моля, свържете се с Вашата община, за да се информирате за подходящите съоръжения за изхвърляне на отпадъци и следвайте съответните инструкции за изхвърляне и безопасност в пунктовете за събиране на отпадъци.

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

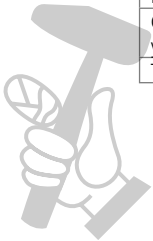
Cubus: <https://packd.li/II/ANM/in>

Cubus Green: <https://packd.li/II/APV/in>



## Cubus / Cubus Green

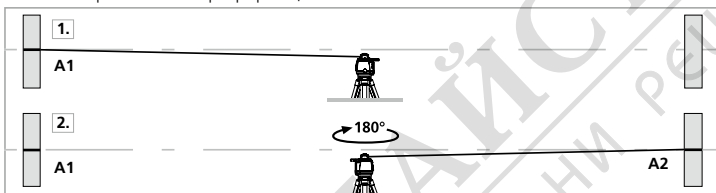
<b>Технически характеристики</b>	
(Запазва се правото за технически изменения. 25W22)	
Диапазон на само-нивелиране	± 4°
Точност	± 0,15 mm / m
Нивелиране	хоризонтално/вертикално автоматично с електронни нивелири и серводвигатели
Време за подравняване	ок. 30 сек. по целия работен ъгъл
Ротационни обороти	0, 30, 330, 600 об/мин
Дължина на вълната на лазера референтен лъч червен / зелен	635 nm / 515 nm
Клас на лазера	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/ A11:2021 / EN 50689:2021)
Електрозахранване	Литиево-йонна акумулаторна батерия 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh
Срок на експлоатация червен / зелен	около 25 часа
Време на зареждане	около 4 часа
Условия на работа	-10°C ... 50°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%, без наличие на конденз, работна височина макс. 4000 м над морското равнище
Условия за съхранение	-10°C ... 70°C, относителна влажност на въздуха макс. 80%
Вид защита	IP 66
Размери (Ш x В x Д)	130 x 160 x 145 mm (със стативна и стенна конзола)
Тегло	1300 g (със стативна и стенна конзола)
<b>Дистанционно управление</b>	
Електрозахранване	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Обсег на дистанционното управление	макс. 30 m (инфрочервено управление)
Тегло	70 g (вкл. батерии)



### Подготовка за проверка на калибровката

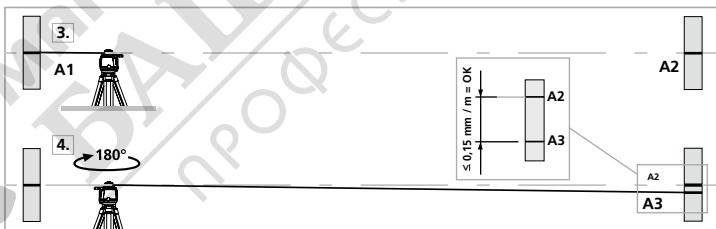
Можете да управлявате калибрирането на лазера. Изправете уреда в **Средата** между две стени, които са на разстояние най-малко 5 м една от друга. Включете уреда. За оптимална проверка, моля, използвайте статив. **ВАЖНО:** Автоматичният датчик трябва да бъде активен (светодиодът auto/slope не свети).

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.
5. Повторете 3. и 4. за проверката на Y- съотв. Z- оста.



**!** Когато при ос X, Y или Z точките А2 и А3 се намират на повече от 0,15 мм / м една от друга, е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.