

# Centurium Express / Centurium Express Green



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR 02

RU 15

UK 28

CS 41

ET 54

LV 67

LT

RO

BG

EL

**SENSOR**  
AUTOMATIC

**Laser**  
635/670 nm

**Laser**  
532/670 nm



**ADS**  
Tite



lock

**ANTI**  
SHAKE

IP 66 **HIGH!**  
SPEED



**Laserliner®**



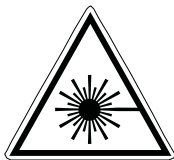
Необходимо обязательно и в полном объеме прочесть инструкцию по эксплуатации и прилагаемые брошюры „Информация о гарантии и дополнительные сведения“ и „Инструкции по технике безопасности при работе с лазером класса 3R“. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Этот документ необходимо сохранить и передать при передаче лазерного устройства.

## Автоматический ротационный лазер по технологии красного или зеленого лазера

- Чрезвычайно прочный, водостойкий корпус
- Режимы работы: точечный, сканирование, вращение и ручной прием
- Функция дистанционного управления позволяет задавать режимы работы лазера.
- SensoLite 310: Радиус приёма лазерных лучей приёмником 300 м (красного лазера) / 200 м (зеленого лазера)
- опционально SensoLite 410: Радиус приёма лазерных лучей приёмником 400 м. Приемный блок для сверхдлинных лазеров, обеспечивающий быстрое обнаружение лазерных лучей на больших расстояниях.

## Общая техника безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.



Лазерное излучение!  
Избегайте попадания луча  
в глаза!  
Класс лазера 2  
< 1 мВт • 635/670 нм  
EN 60825-1:2014

Лазерное излучение!  
Избегать попадания  
прямых лучей в глаза.  
Класс лазера 3R  
< 5 мВт • 532/670 нм  
EN60825-1:2014

- Внимание: Запрещается направлять прямой или отраженный луч в глаза.
- Запрещается направлять лазерный луч на людей.
- Если лазерное излучение класса 2/3R попадает в глаза, необходимо закрыть глаза и немедленно убрать голову из зоны луча.
- Ни в коем случае не смотреть в лазерный луч при помощи оптических приборов (лупы, микроскопа, бинокля, ...).
- Не использовать лазер на уровне глаз (1,40 - 1,90 м).
- Во время работы лазерных устройств закрывать хорошо отражающие, зеркальные или глянцевые поверхности.

- В местах общего пользования по возможности ограничивать ход лучей с помощью ограждений и перегородок и размещать предупреждающие таблички в зоне действия лазерного излучения.
- Любые манипуляции с лазерным устройством (его изменения) запрещены.
- Этот прибор не игрушка. Не допускать его попадания в руки детей.

Мы также должны обратить ваше внимание на следующее: регулярно проверяйте калибровку прибора перед использованием, после перевозки и длительного хранения. Также необходимо отметить, что абсолютная калибровка возможна только в специализированной мастерской. Самостоятельная калибровка лишь приближительна, и ее точность будет зависеть от вашей внимательности.


## Особые характеристики изделия и функции



Ротационный лазер настраивается самостоятельно. Он устанавливается в требуемое исходное положение - в пределах угла самостоятельного нивелирования  $\pm 4^\circ$ . А точную регулировку сразу же выполняет автоматика: При этом три электронных измерительных датчика фиксируют оси X, Y и Z.

## ADS *Tilt*

Противодрейфовая система (ADS) предотвращает ошибочные замеры. Принцип действия: Лазер в течение 30 секунд после активирования ADS постоянно проверяет правильность выравнивания. Если прибор под внешним воздействием приходит в движение, или лазер теряет свою опорную высоту, тогда лазер останавливается. Дополнительно к этому лазер мигает, а светодиод индикации наклона горит постоянно. Для продолжения работы повторно нажать клавишу наклона или выключить и снова включить прибор. Таким простым и надежным способом предотвращаются ошибочные замеры.

 Противодрейфовая система (ADS) не активна после включения устройства. Чтобы защитить прибор от изменения положения при постороннем воздействии, нужно активировать ADS нажатием кнопки наклона. Функция ADS показывается миганием светодиода наклона, смотри рисунок.



ADS включает функцию контроля лишь через 30 секунд после полного нивелирования лазера (этап настройки). На этапе настройки светодиод наклона мигает долгое время с секундной частотой; когда ADS активна - кратковременное мигание.

# Centurium Express / Centurium Express Green

## Принцип действия ADS

ADS включится через 30 с, кратковременное мигание светодиода наклона с секундной частотой.



Функция AntiShake: автоматика выравнивает приборы в постоянном режиме, даже если они находятся в движении. Для быстрой настройки на вибрирующих поверхностях и при порывах ветра.

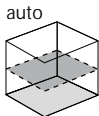


**БЛОКИРОВКА** для транспортировки: Для защиты прибора во время транспортировки он фиксируется с помощью специального моторного тормоза.

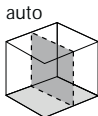


Степень защиты приборов от пыли и влаги IP 54, IP 66 и IP 67.

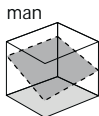
Пространственные решетки: Показывают плоскости лазера и функции.  
auto: автоматическое нивелирование / man: нивелирование вручную



Горизонтальное нивелирование



Вертикальное нивелирование



Наклон



90° угол



Функция отвеса

## Centurium Express Green: технология лазера, излучающего в зеленой области спектра

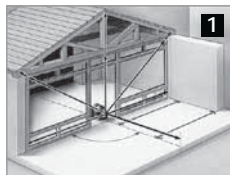
Расстояние, на котором лазер становится видимым для глаза, обусловлено его цветом или длиной волны. Это объясняется спецификой человеческого глаза – зеленый цвет кажется более светлым, чем красный. Поэтому, в зависимости от окружающего света, зеленые лазеры гораздо заметнее по сравнению с красными, а внутри помещений могут быть ярче даже в 12 раз. Это позволяет применять их на темных поверхностях, на больших расстояниях и при работе в условиях очень яркого света. Исходным параметром для определения разности по яркости считается красный лазер с длиной волны 635 нм.

В отличие от красных лазеров зеленый цвет может генерироваться только косвенно. Поэтому в зависимости от системы возможны отклонения:

- Оптимальная рабочая температура составляет 20°C. За пределами рабочей температуры в интервале 0 – 40°C зеленый лазер становится темнее.  
ВНИМАНИЕ: Прежде чем включать прибор, подождать, пока он не примет температуру окружающей среды.
- Разная яркость лазера в зависимости от прибора. Такие отклонения не могут служить причиной рекламаций.
- Зеленые лазеры работают только с определенными лазерными приемниками, а максимальная дальность приема лазера меньше. См. соответствующие технические характеристики.

## Советы и рекомендации по обращению с ротационным лазером

- Необходимо работать на такой высоте, которая не может быть искажена стеклом или окном, чтобы избежать отражений и зеркальных отображений.
- Необходимо сделать рабочую отметку (базовая высота), чтобы затем всегда можно было работать на одной и той же высоте.
- Безопасность измерений достигается в том случае, если управлять ротационным лазером с помощью пульта дистанционного управления. Тогда положение прибора при работе с ним не изменяется.
- При работе на обширной территории установить прибор в самой высокой точке, чтобы исключить любые препятствия.
- Очки для работы с лазером (артикул № красные: 020.70А, зеленого: 020.71А) позволяют лучше распознавать лазер.
- При установке перегородок опорный луч направлять параллельно стене (рис. 1).

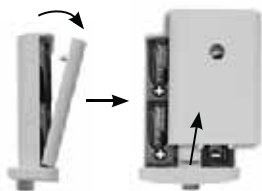


## Зарядка аккумулятора

- Перед использованием прибора необходимо полностью зарядить аккумулятор.
- Соединить зарядное устройство с электросетью и зарядным гнездом (F) отделения для аккумулятора (G). Использовать только зарядное устройство, входящее в комплект. При использовании не оригинальных деталей гарантия аннулируется. Аккумулятор можно также заряжать отдельно от прибора.
- Во время зарядки аккумулятора (K) горит красный светодиод зарядного устройства. Процесс зарядки авершен, когда светодиод горит зеленым светом. Если прибор не подключен к зарядному устройству, контрольная лампочка блока питания мигает.
- В качестве варианта можно также использовать щелочные батарейки (4 x тип C). Их необходимо вставить в батарейный отсек (H). При этом обращать внимание на символы размещения.
- Задвинуть аккумулятор (G) или батарейный отсек (H) в приемный блок и зафиксировать его крепёжным винтом (E).
- При вставленном аккумуляторе во время процесса зарядки прибор готов к работе.
- Если индикатор рабочего состояния (12) мигает, необходимо зарядить аккумулятор или заменить батарейки.



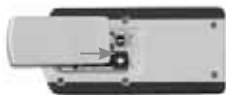
## Батарейный отсек (H)



В отделение для аккумулятора (G) можно устанавливать только заряжаемые никель-металлгидридные (Ni-MH) батарейки. Иначе во время зарядки может произойти взрыв!

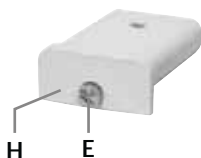
## Установка батарей при дистанционном управлении

- Соблюдать полярность.

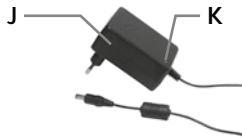




Нивелирование осей



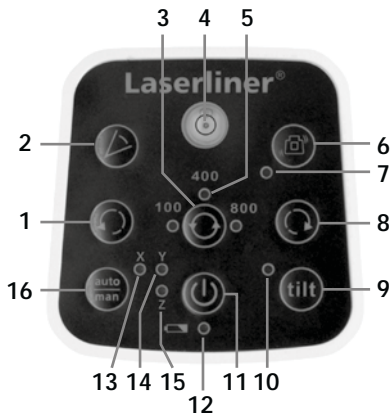
Работа в вертикальном положении



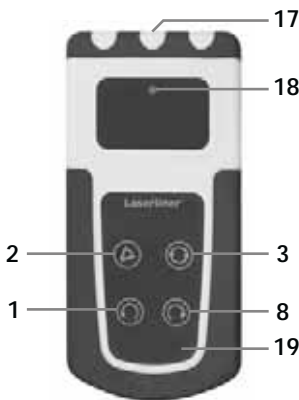
- |   |   |
|---|---|
| <p><b>A</b> Выход опорного</p> <p><b>B</b> Призмная головка / выход луча лазера</p> <p><b>C</b> Приемные диоды дистанционного управления (4 x)</p> <p><b>D</b> Панель управления</p> <p><b>E</b> Крепежный болт для отделения для батареек или аккумулятора</p> <p><b>F</b> Зарядное гнездо</p> | <p><b>G</b> Отсек для аккумулятора</p> <p><b>H</b> Батарейный отсек</p> <p><b>I</b> Резьба 5/8" / вертикального лазерного луча</p> <p><b>J</b> Зарядный блок/блок питания</p> <p><b>K</b> Индикатор работы<br/>красный: идет зарядка аккумулятора<br/>зелёный: процесс зарядки завершен</p> |
|---|---|

# Centurium Express / Centurium Express Green

Панель управления  
ротационного лазера



Дистанционное  
управление



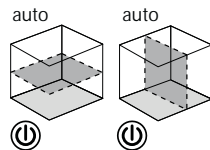
- 1 Кнопка позиционирования (вращать влево)
- 2 Режим сканирования  
В режиме юстировки: Сохранить
- 3 Выбрать скорость вращения:  
800 / 400 / 100 / 0 об/мин.
- 4 Уровень для приблизительного  
выравнивания
- 5 Показания частоты вращения
- 6 Функция AntiShake
- 7 Светодиод функции AntiShake
- 8 Кнопка позиционирования  
(вращать вправо)
- 9 Функция наклона
- 10 Светодиод функции наклона

- 11 Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.
- 12 Индикатор работы /  
Индикация состояния зарядки:  
Если мигает светодиод: зарядить  
аккумулятор или заменить батареи
- 13 Светодиод оси X
- 14 Светодиод оси Y
- 15 Светодиод оси Z
- 16 Функция auto/man
- 17 Выход инфракрасного сигнала
- 18 Индикатор работы
- 19 Батарейный отсек (сзади)



## Горизонтальное и вертикальное нивелирование

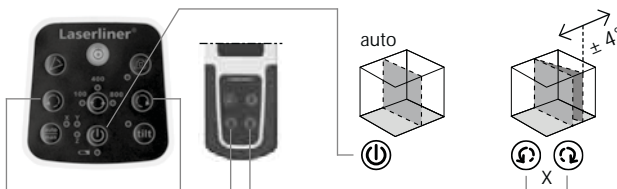
- В горизонтальном положении: По возможности установить прибор на ровной поверхности или закрепить на штативе.
- В вертикальном положении: Установить прибор на боковых ножках. Пульт управления смотрит вверх.
- Нажать клавишу ВКЛ./ВЫКЛ.
- Прибор выполняет автоматическое нивелирование в интервале  $\pm 4^\circ$ . На этапе настройки лазер мигает, а призматическая головка остается неподвижной. По окончании нивелирования лазер горит постоянным свечением и вращается с макс. числом оборотов. См. также раздел по сенсорной автоматике "Sensor Automatic" и об угле наклона ADS.



**!** Когда прибор установлен под слишком большим углом (более  $4^\circ$ ), звучит предупредительный сигнал, призматическая головка останавливается, а лазер мигает. Прибор необходимо установить на более ровной поверхности.

## Позиционирование вертикальной плоскости лазера

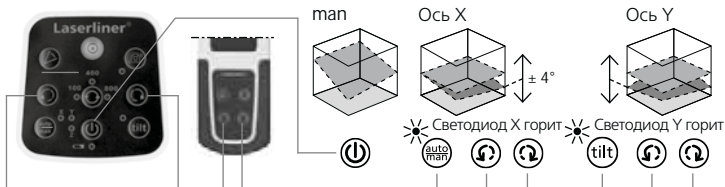
В вертикальном режиме возможно точное позиционирование плоскости лазера. Функция сенсорной автоматике "Sensor Automatic" остается активной и нивелирует вертикальную плоскость лазера. См. следующий рисунок.



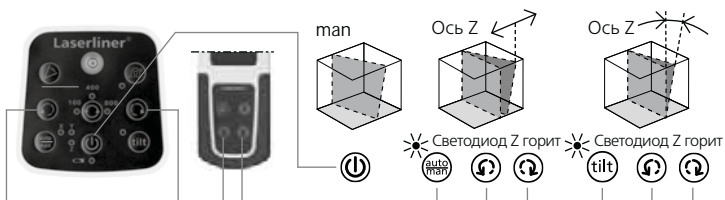
**!** После достижения максимального предела перемещения  $4^\circ$  подается звуковой сигнал.

## Функция наклона до 4° – по горизонтали

При включении функции наклона отключается сенсорная автоматика. Функция включается нажатием кнопки auto/man (автоматический/ручной). Кнопки позиционирования позволяют изменять наклон с помощью электропривода. При этом юстировку осей X и Y можно выполнять по отдельности. Для перехода к оси Y нажать кнопку наклона Tilt. См. следующие рисунки.



## Функция наклона до 4° – по вертикали

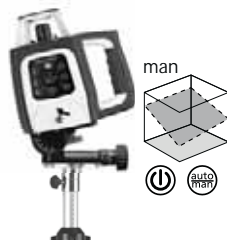


**!** После достижения максимального угла наклона 4° звучит предупредительный сигнал, призматическая головка останавливается, а лазер мигает. После этого следует уменьшить угол наклона.

## Функция наклона > 4°

Наклоны большего значения могут создаваться с помощью дополнительной угловой плиты, арт. № 080.75.

**СОВЕТ:** Сначала дать прибору самостоятельно выровняться и установить угловую плиту на ноль. Затем отключить сенсорную автоматику кнопкой auto/man. После этого наклонить прибор под нужным углом.



## Режимы лазера

### Режим вращения

Клавишей вращения устанавливается число оборотов: 0, 100, 400, 800 об/мин



### Режим позиционирования

Чтобы войти в режим позиционирования, следует нажимать клавишу вращения до тех пор, пока лазер не перестанет вращаться. С помощью кнопок позиционирования лазер можно повернуть в требуемое положение относительно плоскости измерения.



### Режим сканирования

Кнопка сканирования позволяет активировать и отрегулировать отрезок интенсивного света, имеющий 4 разных значения ширины. С помощью кнопок позиционирования сегмент можно повернуть в требуемое положение.



### Режим ручного приёма

Работа с дополнительным лазерным приёмником: Установить ротационный лазер на максимальную частоту вращения и включить лазерный приемник. См. инструкцию по эксплуатации соответствующего лазерного приемника.



# Centurium Express / Centurium Express Green

**Технические характеристики** (Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. 09.16)

Самонивелирование	$\pm 4^\circ$
Точность	$\pm 0,75$ мм / 10 м
нивелирование по горизонтали / вертикали	Автоматическое, с помощью электронных уровней и сервомоторов
Скорость настройки	ок. 30 с по всему углу самостоятельного регулирования
Вертикальный опорный луч	$90^\circ$ к плоскости вращения
Скорость вращения	0, 100, 400, 800 об/мин
Дистанционное управление	Инфракрасное ИК
Длина волны лазера красный / зеленый	635 нм / 532 нм
Длина волны перпендикулярного лазера	670 нм
Класс лазеров: красный / зеленый	2 / 3R (EN60825-1:2014)
Выходная мощность лазера красный / зеленый	< 1 мВт / < 5 мВт
Источник питания	Мощный аккумулятор / батареи (4 x тип С)
Срок службы аккумулятора красный / зеленый	ок. 20 часов / ок. 17 часов
Срок службы батарей красный / зеленый	ок. 25 часов / ок. 22 часов
Продолжительность зарядки аккумулятора	ок. 7 часов
Рабочая температура красный / зеленый	$-10^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$ / $0^\circ\text{C} \dots +40^\circ\text{C}$
Температура хранения	$-10^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
Класс защиты	IP 66
Размеры (Ш x В x Г) / Вес (вкл. аккумулятор)	210 x 205 x 145 мм / 2,4 кг
<b>Дистанционное управление</b>	
Источник питания	2 шт., 1,5 В тип АА
Дальность действия ДУ	макс. 40 м (ИК-управление)
Размеры (Ш x В x Г) / Вес (с батареями)	63 x 130 x 24 мм / 0,15 кг

## Правила и нормы ЕС и утилизация

Прибор выполняет все необходимые нормы, регламентирующие свободный товарооборот на территории ЕС.

Данное изделие представляет собой электрический прибор, подлежащий сдаче в центры сбора отходов и утилизации в разобранном виде в соответствии с европейской директивой о бывших в употреблении электрических и электронных приборах.

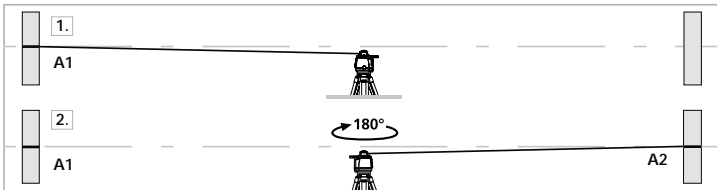
Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



## Подготовка к проверке калибровки

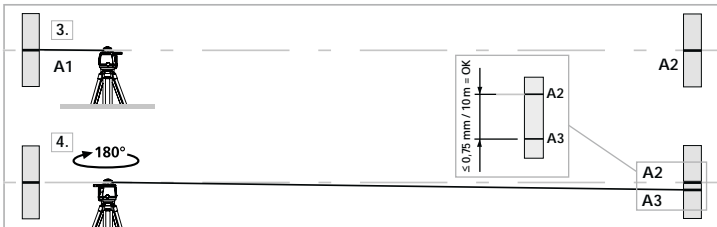
Калибровку лазера можно контролировать. Установить прибор **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми составляет не менее 5 м. Включить прибор. Для оптимальной проверки использовать штатив. **ВНИМАНИЕ:** Сенсорная автоматика должна быть активна (светодиод авто/ручного режима не горит).

1. Нанесите на стене точку A1.
2. Поверните прибор на 180° и нанесите точку A2. Теперь у вас есть горизонтальная линия между точками A1 и A2.



## Проверка калибровки

3. Установить прибор как можно ближе к стене на высоте отмеченной точки A1, направить прибор на ось X.
4. Повернуть прибор на 180°, направить прибор на ось X и отметить точку A3. Разница между точками A2 и A3 является отклонением оси X.
5. Повторить шаги 3 и 4 для проверки оси Y или Z.



**!** Новая юстировка требуется, если на оси X, Y или Z точки A2 и A3 расположены на расстоянии более 0,75 мм на каждые 10 м друг от друга. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

## Режим юстировки

1. Во время юстировки обращайтесь внимание на выравнивание ротационного лазера. Всегда юстировать все оси.

### 2. Переключить прибор в режим юстировки:

Выключить ротационный лазер. Одновременно нажимать кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. и auto/map до тех пор, пока светодиод auto/map не начнет быстро мигать. После этого обе клавиши можно снова отпустить.



В горизонтальном режиме (ось X, Y) сначала настраивается ось X (светодиод X мигает). Кнопка наклона на ротационном лазере позволяет переключаться с оси X на ось Y и обратно (светодиод Y мигает).



В вертикальном режиме (ось Z) мигает только светодиод Z.

### 3. Корректирование юстировки:

С помощью кнопок позиционирования ротационного лазера перевести лазер. Лазер изменяет свое положение только в результате многократного нажатия клавиш.



### 4. Завершение юстировки:

Прервать: После отключения функции ротационного лазера (кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.) вся юстировка отменяется, и восстанавливается предыдущее состояние.



Сохранить: Новая юстировка сохраняется с помощью клавиши позиционирования (поворачивать вправо).



Регулярно проверяйте юстировку перед использованием, после транспортировки и длительного хранения. При этом проверяйте все оси.

Повністю прочитайте цю інструкцію з експлуатації та брошури «Гарантія й додаткові вказівки» та «Запобіжні заходи при використанні лазера класу 3R», які додаються. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до лазерного пристрою, віддаючи в інші руки.

## Повно автоматичний ротаційний лазер з червоним або зеленим променем

- Надзвичайно міцний корпус у водозахисному виконанні
- Режимы лазера: точковий, в'яловий, обертовий та використання ручного приймача
- Режимы лазера можна задавати пультом дистанційного керування.
- комплектуватися приймачем лазерного випромінювання SensoLite 310 із радіусом дії до 300 м (червоним променем) / 200 м (зеленим променем)
- додатково може комплектуватися приймачем лазерного випромінювання SensoLite 410: із радіусом дії понад 400 м. Із подовженим прийомним елементом для швидкого захоплення лазерного променя на великих відстанях.

## Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик.



Лазерне випромінювання!  
Не спрямовувати погляд  
на промінь!  
Лазер класу 2  
< 1 мВт • 635/670 нм  
EN 60825-1:2014

Лазерне випромінювання!  
Уникати прямого  
опромінення очей.  
Лазер класу 3R  
< 5 мВт • 532/670 нм  
EN60825-1:2014

- Увага: Не дивитися на прямий чи відбитий промінь.
- Не наводити лазерний промінь на людей.
- Якщо лазерне випромінювання класу 2/3R 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.

# Centurium Express / Centurium Express Green

- 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.
- Не дозволяється внесення будь-яких змін (модифікація) в конструкцію лазерного пристрою.
- Цей прилад не є іграшкою, зберігати в місцях, недоступних для дітей.

Що стосується гарантії на продукт, хочемо вказати на наступне: Слід регулярно перевіряти калібрування приладу перед його використанням, після транспортування та тривалого зберігання. Крім того, ми вказуємо на те, що абсолютне калібрування можливе лише в спеціалізованій майстерні. Ваше калібрування може бути лише приблизним, і точність калібрування залежить від старанності.

## Особливості виробу та його функціональні можливості



Цей ротаційний лазер самовирівнюється. Його встановлюють у необхідне вихідне положення – у межах робочого кута  $\pm 4^\circ$ . За точне налаштування відразу приймається автоматика: три електронні вимірювальні датчики визначають осі X, Y і Z.



Хибним виміренням запобігає система компенсації дрейфу (ADS). Принцип дії: 30 секунд після увімкнення системи ADS лазер безперервно перевіряє правильне вирівнювання. Якщо прилад зрушиться під дією зовнішніх чинників або втратить свій висотний базис, лазер залишиться нерухомим. Крім того лазер заблимає, а СД-індикатор нахилу буде світити сталим світлом. Щоб уможливити подальшу роботу, ще раз натисніть кнопку «Tilt» (нахил), або вимкніть й знову увімкніть прилад. Таким чином можна просто й надійно уникнути хибних вимірень.

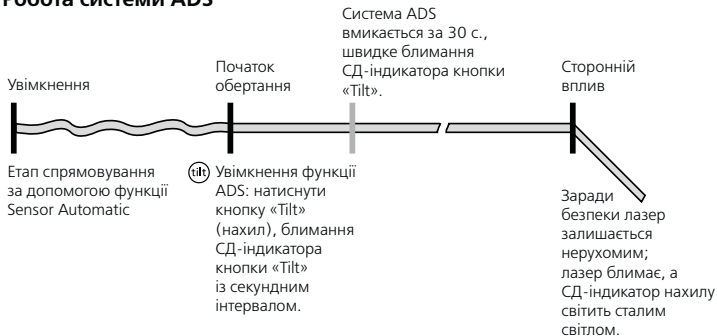
⊙ Функція ADS після увімкнення приладу не діє. Щоб захистити спрямований прилад від змін положення через сторонні впливи, функцію ADS слід увімкнути кнопкою «Tilt» (нахил). На дію функції ADS вказує блимання СД-індикатора нахилу (див. схематичне зображення).



Увага: система ADS вмикається для контролю лише через 30 сек. після повного нівелювання лазера (етап спрямування). Повільне блимання СД-індикатора кнопки «Tilt» (нахил) із секундним інтервалом під час вирівнювання; швидке блимання, якщо діє система антидрейфу (ADS).



## Робота системи ADS



**АНТИ SHAKE** Функція AntiShake: електронна система постійно нівелює прилад, навіть якщо той рухається. Для швидкого налаштування на хитних основах і у вітряну погоду.



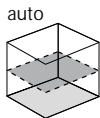
**lock** Транспортне СТОПОРІННЯ: під час транспортування прилад захищає спеціальне гальмо двигуна.



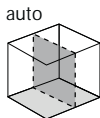
**IP 66** Захист від пилу та води – прилад відрізняється особливим захистом від пилу та дощу.

**Об'ємні сітки:** вказують лазерні площини та функції.

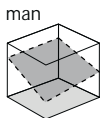
auto: автоматична центровка / man: ручна центровка



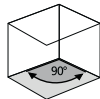
Горизонтальне нівелювання



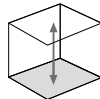
Вертикальне нівелювання



Нахили



Кут 90°



Функція прямовисної лінії

## Centurium Express Green: Зелений промінь

На якому видаленні лазерний промінь є видимим для ока – визначає його колір або довжина хвилі. Це ґрунтується на фізіології зору людини – зелений здається нам яскравішим за червоний. Тому, в залежності від навколишнього освітлення, зелений лазерний промінь в декілька разів видніше, ніж червоний, а в приміщенні – до 12 разів яскравіше. Це уможливує використання на темних поверхнях і більших відстанях, а також роботу при дуже яскравому навколишньому освітленні. Різницю в яскравості визначають відносно червоного лазера з довжиною хвилі 635 нм.

На відміну від червоних лазерів, зелене лазерне світло можна створити лише опосередковано. Тому можуть з'являтися обумовлені особливостями системи коливання:

- Оптимальна температура експлуатації становить 20°C. За межами робочої температури 0 – 40°C зелений лазерний промінь темнішає. **ВАЖЛИВО:** перед увімкненням приладу дочекайтеся, поки він пристосується до навколишньої температури.
- Різна яскравість лазера від приладу до приладу. Ці коливання не можуть бути приводом для реклаमाцій.
- Зелені лазери функціонують лише з певними приймачами лазерного випромінювання, і максимальна дальність прийому лазерного випромінювання менше. Дивись в технічних характеристиках.

## Поради й рекомендації щодо поводження з ротаційним лазером

- Використовуйте висоту, що не переривається склом або вікном, щоб уникнути відображень та віддзеркалень.
- Створіть робочу відмітку (опорну висоту), щоб можна було завжди працювати далі з тієї ж самої висоти.
- Надійні вимірювання забезпечує керування ротаційним лазером за допомогою пульта дистанційного керування. У цьому разі не змінюється положення приладу під час роботи.
- Працюючи на просторій ділянці, встановлюйте прилад у найвищій точці, щоб не заважали ніякі перешкоди.
- В окулярах для лазера (арт. №, червоного: 020.70A, зеленого: 020.71A) лазерний промінь краще видно.
- Пристроюючи перегородки, вирівнюйте візирний промінь паралельно стіні (рис. 1).

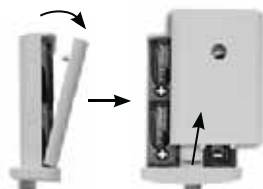


## Заряджання акумулятора

- Перед використанням приладу повністю зарядіть акумулятор.
- З'єднайте зарядний пристрій з електромережею та зарядним гніздом (F) акумуляторного відсіку (G). Користуйтеся лише зарядним пристроєм, що додається до приладу. Використання іншого призведе до анулювання гарантії. Акумулятор можна також заряджати, вийнявши із приладу.
- Коли акумулятор заряджається, СД-індикатор (K) зарядного пристрою горить червоним світлом. Процес заряджання припиняється, коли цей СД-індикатор загоряється зеленим світлом. Коли прилад не підключений до зарядного пристрою, блимає СД-індикатор останнього.
- В якості альтернативи можна також використовувати лужні батарейки (4 шт. типу С). Вставляйте їх у батарейний відсік (H). Зважайте при цьому на позначки полярності.
- Вкладіть акумуляторний (G) або батарейний відсік (H) у висувну шухлядку і пригвинтіть кріпильним гвинтом (E).
- Якщо акумулятор вкладено, під час процесу заряджання прилад є готовим до використання.
- Якщо блимає робочий індикатор (12), необхідно зарядити акумуляторну батарею або замінити батарейки.



### Батарейний відсік (H)



**!** У батарейний відсік (G) можна закладати лише нікель-метал-гидридні (Ni-MH) батареї з можливістю перезаряджання. Інакше існує небезпека вибуху під час процесу заряджання!

## Установлення батарейок у пульт дистанційного керування

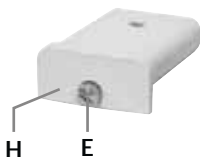
- Дотримуйтеся правильної полярності.



# Centurium Express / Centurium Express Green



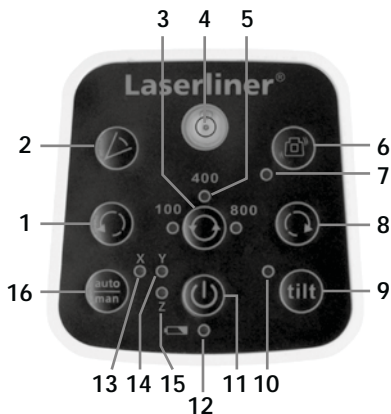
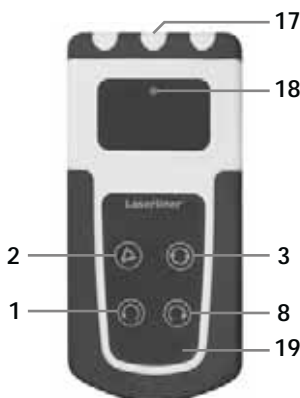
Вирівнювання  
за осями



Вертикальний  
режим



- |   |  |
|---|--|
| <b>A</b> Вихід візирного лазерного променя                                | <b>G</b> Акумуляторний відсік  |
| <b>B</b> Призмона головка / вихід лазерного променя                       | <b>H</b> Батарейний відсік   |
| <b>C</b> Приймальні діоди пульта дистанційного керування (4 шт.)          | <b>I</b> Нарізь 5/8 дюйма / Вихід прямовисного лазерного променя   |
| <b>D</b> Панель керування   | <b>J</b> Зарядний пристрій з мережним адаптером  |
| <b>E</b> Кріпильний гвинт відсіку для батарейок або акумуляторної батареї | <b>K</b> Індикатор режимів<br>червоний: акумулятор заряджається<br>зелений: процес заряджання закінчився |
| <b>F</b> Зарядне гніздо   |  |

**Панель керування  
ротаційного лазера**

**Пульт дистанційного  
керування**


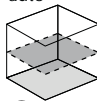
- 1 Кнопка позиціонування (обертати ліворуч)
- 2 Віяловий режим у режимі юстирування: збереження
- 3 Вибір швидкості обертання: 800 / 400 / 100 / 0 об/хв
- 4 Ватерпас для грубого вирівнювання
- 5 Індикація частоти обертання
- 6 Функція AntiShake
- 7 СД-індикатор функції AntiShake
- 8 Кнопка позиціонування (обертати праворуч)
- 9 Функція нахилу
- 10 СД-індикатор функції нахилу

- 11 Кнопка ввімкнення/вимкнення
- 12 Індикатор роботи / Індикація стану заряду: Якщо цей СД-індикатор блимає, зарядити акумуляторну батарею або замінити батарейки
- 13 СД-індикатор осі X
- 14 СД-індикатор осі Y
- 15 СД-індикатор осі Z
- 16 автоматичний/ручний режим
- 17 Вихід інфрачервоного сигналу
- 18 Індикатор роботи
- 19 Батарейний відсік (задня сторона)

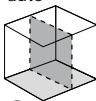
## Горизонтальне нівелювання й вертикальне нівелювання

- Горизонтальне: установіть прилад на якомога рівнішу поверхню або закріпіть на штативі.
- Вертикальне: поставте прилад на бічні ніжки. Панель керування спрямована вгору.
- Натисніть кнопку ввімкнення/вимкнення.
- Прилад автоматично виконає самонівелювання у межах  $\pm 4^\circ$ . На етапі спрямовування лазер блимає, а призма головка залишається нерухомою. Коли нівелювання виконано, лазер починає світити сталим світлом і обертається з максимальною частотою обертів. Див. також розділ «Система Sensor Automatic» і «Задавання нахилу з використанням ADS».

auto



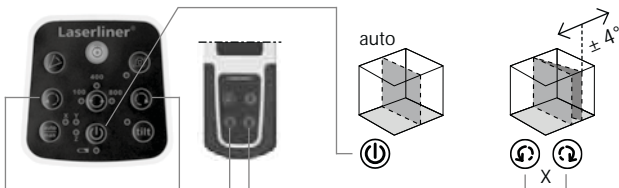
auto



**!** Якщо прилад розташовано під завеликим нахилом (понад  $4^\circ$ ), лунає попереджувальний сигнал, призма головка не рухається, а лазер блимає. У такому випадку прилад слід помістити на рівнішу поверхню.

## Задавання вертикальної лазерної площини

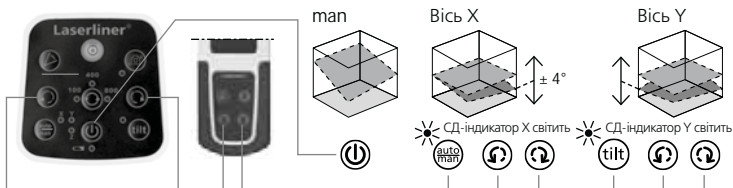
У вертикальному режимі лазерну площину можна будувати з високою точністю. Функція Sensor Automatic залишається діючею та нівелює вертикальну площину. Див. наведений нижче рисунок.



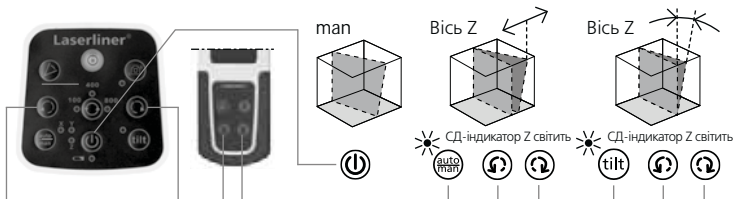
**!** Коли досягається межа регулювання ( $4^\circ$ ), лунає звуковий сигнал.

## Функція задавання нахилу до 4° – відносно горизонталі

При ввімкненні функції задавання нахилу функція Sensor-Automatic вимикається. Ця функція вмикається кнопкою «auto/man». Кнопки позиціонування дозволяють задавати нахил за допомогою сервоприводів. При цьому осі X і Y можна регулювати окремо одна від одної. Перехід до осі Y здійснюється натисканням кнопки «Tilt» (нахил). Див. наведений нижче рисунок.



## Функція задавання нахилу до 4° – відносно вертикалі

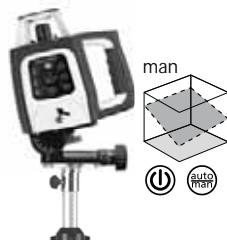


**!** Якщо досягнута межа діапазону нахилу 4°, лунає попереджувальний сигнал, призма головка зупиняється, а лазер починає блимати. Тоді зменште кут нахилу.

## Функція задавання нахилу > 4°

Більші нахили можна задавати за допомогою додаткової кутової опори (арт. № 080.75).

**ПОРАДА:** спочатку дайте приладу самостійно вирівнятися та встановіть кутову опору на нуль. Потім вимкніть функцію Sensor-Automatic кнопкою «auto/man» (автоматично/вручну). Після цього нахиліть прилад на потрібний кут.



## Режими лазера

### Обертвий режим

Кнопкою обертання задається частота обертів: 0, 100, 400, 800 об/хв



### Точковий режим

Щоб увійти в точковий режим, натискайте кнопку обертання, поки лазер не перестане обертатися. Кнопками позиціонування лазерний промінь можна обернути в бажане положення до вимірювальної площини.



### Віяловий режим

Віяловою кнопкою лазерний промінь можна розгорнути в яскравий сектор та задати йому 4 різні значення ширини. Сектор можна обернути в бажане положення кнопками позиціонування.



### Режим використання ручного приймача

Робота з додатковим приймачем лазерного випромінювання: встановіть ротаційний лазер на максимальні оберти та увімкніть приймач лазерного випромінювання. Див. інструкцію з експлуатування відповідного приймача лазерного випромінювання.





**Технічні дані** (Право на технічні зміни збережене. 09.16)

Діапазон автоматичного нівелювання	$\pm 4^\circ$
Точність	$\pm 0,75 \text{ мм} / 10 \text{ м}$
Горизонтальне й вертикальне нівелювання	Автоматичне, за допомогою електронних рівней та серводвигунів.
Швидкість налаштування	близько 30 сек на увесь робочий кут
Вертикальний візирний промінь	$90^\circ$ до площини обертання
Швидкість обертання	0, 100, 400, 800 об/хв
Пульт дистанційного керування	Інфрачервоний (ІЧ)
Довжина хвиль лазера червоного / зеленого	635 нм / 532 нм
Довжина хвиль прямовисного лазера	670 нм
Клас лазера червоного / зеленого	2 / 3R (EN60825-1:2014)
Вихідна потужність лазера, червоного / зеленого	$< 1 \text{ мВт} / < 5 \text{ мВт}$
Живлення	Потужний акумулятор / батарейки (4 шт. типу С)
Ресурс акумулятора, червоний / зелений лазер	близько 20 годин / близько 17 годин
Ресурс батарейок, червоний / зелений лазер	близько 25 годин / близько 22 годин
Тривалість заряджання акумулятора	близько 7 годин
Робоча температура червоного / зеленого	$-10^\circ\text{C} \dots + 50^\circ\text{C} / 0^\circ\text{C} \dots + 40^\circ\text{C}$
Температура зберігання	$-10^\circ\text{C} \dots + 70^\circ\text{C}$
Клас захисту	IP 66
Габаритні розміри (Ш x В x Г) / Маса (із акумулятором)	210 x 205 x 145 мм / 2,4 кг
<b>Пульт дистанційного керування</b>	
Живлення	2 шт. по 1,5 В, типу АА
Дальність дії пульта дистанційного керування	макс. 40 м (ІЧ-пульт)
Габаритні розміри (Ш x В x Г) / Маса (з батареєю)	63 x 130 x 24 мм / 0,15 кг

**Нормативні вимоги ЄС й утилізація**

Цей пристрій задовольняє всім необхідним нормам щодо вільного обігу товарів в межах ЄС.

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

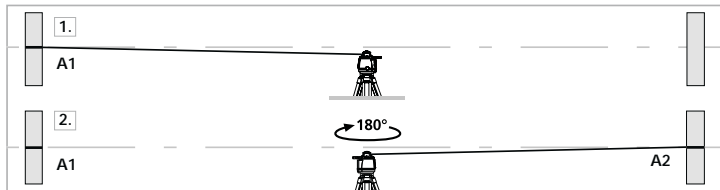
Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



## Підготовка перевірки калібрування

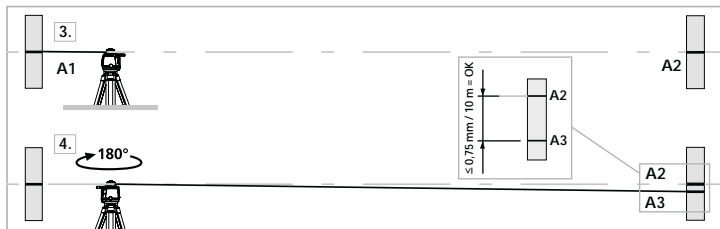
Калібрування лазера можна перевіряти. Установіть прилад у центрі між 2 стінами, що віддалені одна від одної щонайменш на 5 м. Увімкніть прилад. Для оптимальної перевірки використовуйте штатив. **ВАЖЛИВО:** Має бути задіяною функція Sensor Automatik (світлодіод «auto/man» згас).

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 якнайближче до стіни на висоті відзначеної точки A1, направити прилад на вісь X.
4. Повернути прилад на 180°, направити прилад на вісь X і помітити точку A3. Різниця між точками A2 і A3 є відхиленням осі X.
5. Повторіть кроки 3 та 4 для перевірки вісі Y або вісі Z.



**!** Нове калібрування потрібно, якщо на осі X, Y або Z точки A2 і A3 розташовані на відстані більш ніж 0,75 мм на 10 м одна від одної. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

## Режим юстирування

1. При юстируванні слідкуйте за вирівнюванням ротаційного лазера. Завжди юстируйте всі осі.

### 2. Увімкніть прилад у режимі юстирування:

Вимкнення ротаційного лазера. Натиснути кнопку ввімкнення/вимкнення одночасно з кнопкою «auto/man» і притримати, доки швидко не заблимає світлодіод «auto/man». Тоді можна відпустити обидві кнопки.



У горизонтальному режимі (осі X, Y) спочатку налаштовується вісь X (блимає СД-індикатор X). Перемикання осей X і Y здійснюється кнопкою «Tilt» (нахил) (блимає СД-індикатор Y).



У вертикальному режимі (вісь Z) блимає виключно СД-індикатор Z.

### 3. Коригування юстирування:

Кнопками позиціонування ротаційного лазера вивести лазер із положення, в якому той перебуває, на висоту опорної точки A2. Своє положення лазер змінить лише після декількох натискань.



### 4. Закінчення юстирування:

Припинення: вимкнення (кнопкою ввімкнення/вимкнення) ротаційного лазера відмінить все виконане юстирування й відновить попередній стан.

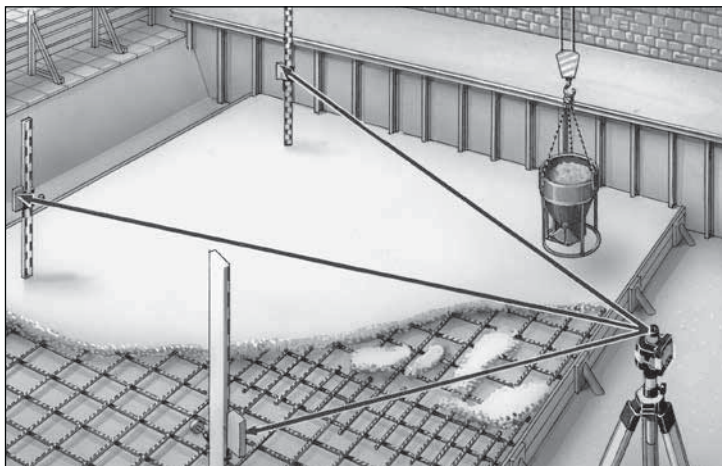


Збереження: Нове юстирування зберігається в пам'яті кнопкою позиціонування (обертати праворуч).



Регулярно перевіряйте юстирування перед використанням, після транспортування та тривалого зберігання. При цьому завжди перевіряйте всі осі.

# Centurium Express / Centurium Express Green



SERVICE



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

laserliner@umarex.de

8.056.96.08.1 / Rev.0916

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner®**