

MasterCross-Laser 2GP



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV 02

NO 07

TR 12

RU 17

UK 22

CS 27


ET 32

RO 37

BG 42

EL 47

**AUTOMATIC
LEVEL**

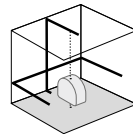
 Laser
515 nm

**DLD
TEC**

**GRX
READY**

 lock

1H 1V 2P



Laserliner

! Полностью прочтите инструкцию по эксплуатации, прилагаемый проспект „Информация о гарантии и дополнительные сведения”, а также последнюю информацию и указания, которые можно найти по ссылке на сайт, приведенной в конце этой инструкции. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Этот документ необходимо сохранить и передать при передаче лазерного устройства.

Назначение / применение

Перекрестный нивелир с зелеными лазерными лучами для нивелирования по вертикали и горизонтали

- Дополнительный режим наклона позволяет создавать уклоны.
- Дополнительный перпендикулярный лазер сверху и снизу
- Отдельно подключаемые лазерные лучи и перпендикулярный лазер
- Отклонение от уровня: оптические сигналы показывают, когда прибор оказывается за пределами области нивелирования.
- Благодаря магнитному зажимному и настенному креплению прибор можно использовать автономно и в составе сборного узла как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.
- Идеальное решение для крепления на профилях для гипсокартона в горизонтальном и вертикальном положении.
- Самонивелирование 3°, Точность $\pm 0,2$ мм / м

Общие указания по технике безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Измерительные приборы и принадлежности к ним - не игрушка. Их следует хранить в недоступном для детей месте.
- Вносить в прибор любые изменения или модификации запрещено, в противном случае допуск и требования по технике безопасности утрачивают свою силу.
- Не подвергать прибор механическим нагрузкам, чрезмерным температурам, влажности или слишком сильным вибрациям.
- Работа с прибором в случае отказа одной или нескольких функций или при низком заряде батареи строго запрещена.

Правила техники безопасности

Обращение с лазерами класса 2



Лазерное излучение!
Избегайте попадания луча в глаза!
Класс лазера 2
< 1 мВт • 515 / 635 нм
EN 60825-1:2014

- Внимание: Запрещается направлять прямой или отраженный луч в глаза.
- Запрещается направлять лазерный луч на людей.
- Если лазерное излучение класса 2 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.

Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

- В измерительном приборе соблюдены нормы и предельные значения, установленные применительно к электромагнитной совместимости согласно директиве ЕС по ЭМС 2014/30/EU.
- Следует соблюдать действующие в конкретных местах ограничения по эксплуатации, например, запрет на использование в больницах, в самолетах, на автозаправках или рядом с людьми с кардиостимуляторами. В таких условиях существует возможность опасного воздействия или возникновения помех от и для электронных приборов.

Особые характеристики изделия



Автоматическое нивелирование прибора с помощью маятниковой системы с магнитным демпфированием. Прибор приводится в исходное положение и выполняет автоматическое нивелирование.



БЛОКИРОВКА для транспортировки: Для защиты прибора во время транспортировки маятник фиксируется в одном положении.



С технологией GRX-READY у Вас появилась возможность принимать лазерный луч при ярком освещении. Пульсация лазерного луча с большой частотой, при помощи приёмника, улавливается на больших расстояниях.

Технология лазера, излучающего в зеленой области спектра



Лазерные модули в исполнении DLD означают высокое качество линии и чистое, четкое и за счет этого хорошо различимое изображение линий. В отличие от предыдущих поколений они более термоустойчивы и энергоэффективны.

Кроме того, человеческий глаз обладает повышенной чувствительностью в волновом диапазоне зеленого лазера по сравнению, например, с красным лазером. В результате зеленый лазерный светодиод кажется гораздо более ярким по сравнению с красным.

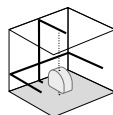
Таким образом, при неблагоприятных условиях зеленые лазеры, особенно в исполнении DLD, имеют преимущества с точки зрения видимости.



Почти в 6 раз ярче обычного красного лазера с длиной волны видимого света 630 – 660 нм

Количество и размещение лазерных лучей

- H = Горизонтальный лазерный луч
- V = Вертикальный лазерный луч
- P = Отвесный и опорный лазерный луч
- S = Функция наклона



1H 1V 2P



S

1 Установка батарей

Откройте отделение для батарей (3) и установите батареи с соблюдением показанной полярности. Не перепутайте полярность.



MasterCross-Laser 2GP

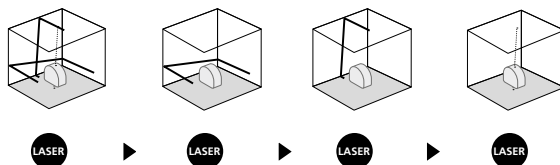


- | | | |
|--|---|--|
| <p>1 Окно выхода лазерного луча</p> <p>2 Ползунковый переключатель
 a ВКЛ.
 b Режим наклона
 c ВЫКЛ. / фиксатор для транспортировки</p> <p>3 Отделение для батарей (внизу)</p> | <p>4 Резьба для штатива 5/8" (внизу)</p> <p>5 Резьба для штатива 1/4" (внизу)</p> <p>6 Режим ручного приема</p> <p>7 Светодиодный индикатор режима ручного приема</p> | <p>8 Светодиодный индикатор работы</p> <p>9 Клавиша выбора лазерных линий</p> <p>10 Окно выхода лазерного луча - вертикальный лазер</p> <p>11 Окно выхода лазерного луча, опорный лазерный луч</p> |
|--|---|--|

! Для транспортировки всегда выключать все лазеры, фиксировать маятник, выставить ползунковый переключатель в положение OFF (ВЫКЛ.)!

2 Горизонтальное и вертикальное нивелирование

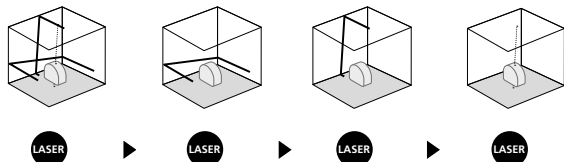
Отсоединить фиксатор для транспортировки, перевести ползунковый переключатель (2) в положение ON (ВКЛ). Появляются лазерное перекрестие, отвесный и опорный лазерный луч. С помощью кнопки выбора лазерные лучи можно включать по отдельности.



! Для горизонтального и вертикального нивелирования необходимо снять с блокировки фиксатор для транспортировки. Как только прибор оказывается за пределами диапазона автоматического нивелирования, равного 2°, включенные лазеры начинают мигать. Позиционировать прибор так, чтобы он находился в пределах диапазона нивелирования. Включенные лазеры светятся постоянно.

3 Режим наклона

Не отсоединяя фиксатор для транспортировки, передвинуть ползунковый переключатель (2) в среднее положение и выбрать лазеры с помощью клавиши выбора. Теперь можно создавать наклонные плоскости или углы наклона. В этом режиме лазерные линии больше не выравниваются автоматически. Такое состояние сигнализируется путем мигания включенных лазеров.

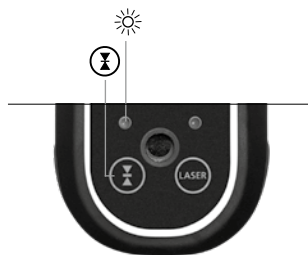


4 GRX READY Режим ручного приема

Опция: Работа с лазерным приемником GRX

Для нивелирования на больших расстояниях или в тех случаях, когда лазерные линии больше не видны, использовать лазерный приемник GRX (опция).

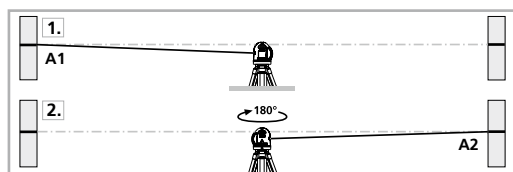
Для работы с лазерным приемником переключить линейный лазер в режим ручного приема, нажимая кнопку 6 (режим ручного приема вкл./выкл.). Теперь лазерные линии пульсируют с высокой частотой и становятся темнее. Благодаря этому пульсированию лазерный приемник распознает лазерные линии.



! Необходимо соблюдать инструкцию по эксплуатации соответствующего лазерного приемника.

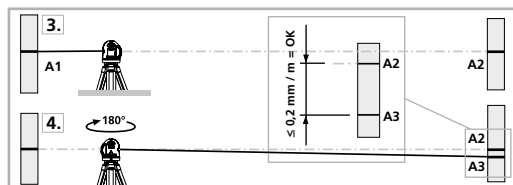
Подготовка к проверке калибровки:

Калибровку лазера можно контролировать. Установить прибор **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми составляет не менее 5 м. Включите прибор, освободив для этого фиксатор для транспортировки (лазерный крест включен). Наилучшие результаты калибровки можно получить, если прибор установлен на штатив.



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. Поставьте прибор как можно ближе к стене на высоте точки A1. Отрегулируйте прибор.
4. Поверните прибор на 180° и нанесите точку A3. Разница между точками A2 и A3 является допустимым отклонением.

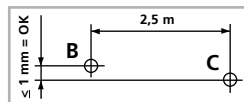
! Если A2 и A3 расходятся более чем на $\pm 0,2 \text{ мм / м}$, требуется настройка. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

Проверка вертикальной линии:

Поставьте прибор на расстоянии около 5 м от стены. С помощью шнура закрепите на стене отвес длиной 2,5 м. С помощью кнопок V1 и V2 отрегулируйте лазер, совместив его луч с линией отвеса. Отклонение между лазером и шнуром отвеса по вертикали не должно превышать ± 1 мм.

Проверка горизонтальной линии:

Поставьте прибор на расстоянии около 5 м от стены и включите перекрестный лазер. Сделайте отметку В на стене. Поворачивайте прибор, пока лазерный крест не сдвинется на 2,5 м вправо. Сделайте отметку С. Расстояние между горизонтальными линиями, проведенными через эти две точки, не должно превышать ± 1 мм. Повторите замеры, поворачивая прибор влево.



Регулярно проверяйте юстировку перед использованием, после транспортировки и длительного хранения.

Технические характеристики

(Изготовитель сохраняет за собой право на внесение технических изменений 19W45)

Самонивелирование	$\pm 3^\circ$
Точность	$\pm 0,2$ мм / м
Нивелирование	автоматически
Видимость (типичный)*	25 м
Рабочая область с ручным приемником	(в зависимости от обусловленной техническими причинами разницы по яркости) 60 м
Длина волны лазера	515 нм
Длина волны лазерного луча, отвесный лазерный луч	635 нм
Длина волны лазерного луча, опорный лазерный луч	635 нм
Класс лазеров	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014)
Степень защиты	IP 54
Источник питания	4 x 1,5В LR6 (AA)
Срок работы элементов питания	ок. 4 ч.
Рабочие условия	0°C ... 50°C, Влажность воздуха макс. 85% rH, без образования конденсата, Рабочая высота не более 4000 м над уровнем моря
Условия хранения	-10°C ... 70°C, Влажность воздуха макс. 85% rH
Размеры (Ш x В x Г)	66 x 100 x 125 мм
Вес	570 г (с батарейки)

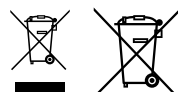
* при max. 300 люкс

Правила и нормы ЕС и утилизация

Прибор выполняет все необходимые нормы, регламентирующие свободный товароборот 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: <http://laserliner.com/info?an=AJE>





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 нівелір із зеленими лазерними променями для нівелювання по вертикалі та горизонталі

- Додатково він може також використовуватися під кутом. Інтегрована система блокування.
- Додатковий лазерний висок зверху та знизу
- Окреме увімкнення лазерних ліній і лазерного виска
- Out-Of-Level (зміщення): коли прилад виходить за межі діапазону самовирівнювання, про те сповіщає світлова сигналізація.
- Магнітний тримач і настінне кріплення дозволяють використовувати прилад для горизонтального або вертикального нівелювання окремо або в комбінації з іншими приладами.
- Ідеально для горизонтального та вертикального кріплення на профілі для гіпсокартону.
- Діапазон автоматичного нівелювання 3°, Точність $\pm 0,2$ 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.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з лазерами класу 2



Лазерне випромінювання!
Не спрямовувати погляд на промінь!
Лазер класу 2
< 1 мВт • 515 / 635 нм
EN 60825-1:2014

- 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.

Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

- В измерительном приборе соблюдены нормы и предельные значения, установленные применительно к электромагнитной совместимости согласно директиве ЕС по ЭМС 2014/30/EU.
- Следует соблюдать действующие в конкретных местах ограничения по эксплуатации, например, запрет на использование в больницах, в самолетах, на автозаправках или рядом с людьми с кардиостимуляторами. В таких условиях существует возможность опасного воздействия или возникновения помех от и для электронных приборов.

Особые характеристики изделия



Автоматическое нивелирование прибора с помощью маятниковой системы с магнитным демпфированием. Прибор приводится в исходное положение и выполняет автоматическое нивелирование.



БЛОКИРОВКА для транспортировки: Для защиты прибора во время транспортировки маятник фиксируется в одном положении.



С технологией GRX-READY у Вас появилась возможность принимать лазерный луч при ярком освещении. Пульсация лазерного луча с большой частотой, при помощи приёмника, улавливается на больших расстояниях.

Технология лазера, излучающего в зеленой области спектра



Лазерные модули в исполнении DLD означают высокое качество линии и чистое, четкое и за счет этого хорошо различимое изображение линий. В отличие от предыдущих поколений они более термоустойчивы и энергоэффективны.

Кроме того, человеческий глаз обладает повышенной чувствительностью в волновом диапазоне зеленого лазера по сравнению, например, с красным лазером. В результате зеленый лазерный светодиод кажется гораздо более ярким по сравнению с красным.

Таким образом, при неблагоприятных условиях зеленые лазеры, особенно в исполнении DLD, имеют преимущества с точки зрения видимости.



Почти в 6 раз ярче обычного красного лазера с длиной волны видимого света 630 – 660 нм

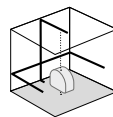
Кількість й конфігурація лазерних променів

H = Горизонтальна лазерна лінія

V = Вертикальна лазерна лінія

P = Прямовисний та візирний лазерний промінь

S = Функція завдання нахилу



1H 1V 2P



S

1 Закладення батарейок

Відкрити відсік для батарейок (3) і вкласти батарейки згідно з символами. Слідкувати за полярністю.



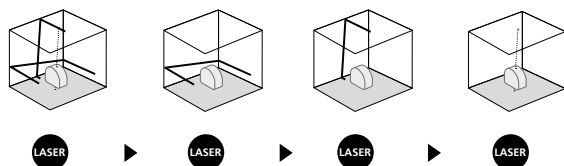


- | | | |
|--|--|--|
| <p>1 Отвір для виходу лазерного променя</p> <p>2 Повзунковий перемикач
 a ВВІМ.
 b Режим нахилу
 c ВИМК. / Блокування маятника для транспортування</p> <p>3 Відсік для батарейок (нижня сторона)</p> | <p>4 Штативна різьба 5/8" (нижня сторона)</p> <p>5 Штативна різьба 1/4" (нижня сторона)</p> <p>6 Режим ручного приймача</p> <p>7 СД-індикатор режиму використання ручного приймача</p> | <p>8 СД-індикатор роботи</p> <p>9 Кнопка вибору лазерних ліній</p> <p>10 Вихідний отвір для прямовисного лазерного променя</p> <p>11 Вихідний отвір для візрного лазерного променя</p> |
|--|--|--|

! Для транспортування всі лазери слід завжди вимикати, маятники блокувати, вимикач перевести в положення "OFF"!

2 Горизонтальне і вертикальне нівелювання

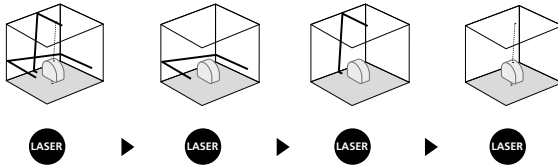
Зняти систему блокування, вимикач (2) перевести в положення "ON". З'являються лазерне перехресття, прямовисний та візрний лазерний промінь. За допомогою кнопки вибору лазерні промені можна вмикати окремо.



! Для горизонтального та вертикального нівелювання необхідно розблокувати фіксатор для транспортування. У разі виходу за межі діапазону автоматичного нівелювання на 3°, ввімкнені лазери починають блимати. Розташуйте прилад так, щоб той знаходився в межах діапазону нівелювання. Увімкнені лазери світяться постійно.

3 Режим нахилу

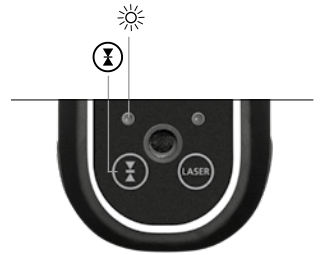
Систему блокування не знімати, перемикач (2) перевести у середнє положення, вибрати лазер за допомогою клавіші вибору. Тепер можна працювати з похилими поверхнями або нахилами. У цьому режимі лазерні лінії вже автоматично не вирівнюються. На це вказує блимання ввімкненого лазера.



4 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).

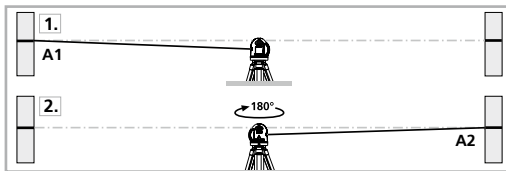
Щоб працювати з приймачем лазерного випромінювання, увімкнути лінійний лазер у режим ручного приймача, натиснувши кнопку б (увімкнення/вимкнення режиму ручного приймача). При цьому лазерні лінії пульсуватимуть з більшою частотою, а яскравість лазерних ліній зменшиться. За допомогою цих імпульсів лазерний приймач розпізнає лазерні лінії.



Дотримуйтеся інструкції з експлуатування відповідного приймача лазерного випромінювання

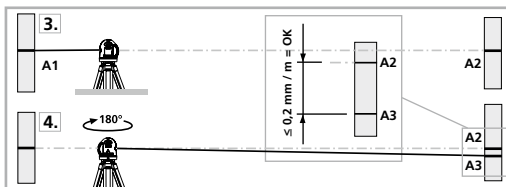
Підготовка перевірки калібрування:

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



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

Перевірка калібрування:



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



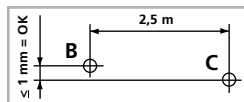
Якщо A2 і A3 розрізняються більше ніж на $\pm 0,2 \text{ mm/m}$, потрібне юстирування. Зверніться до кранциці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

Перевірка вертикальної лінії:

Встановити прилад на відстані прибіл. 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 ± 1 мм.

Перевірка горизонтальної лінії:

Встановити прилад на відстані прибіл. 5 м від стіни і ввімкнути лазерний хрест. Помітити на стіні крапку В. Повернути лазерний хрест прибіл. на 2,5 м праворуч і помітити крапку С. Перевірити, чи горизонтальна лінія пункту С знаходиться на тій же висоті ± 1 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 19W45)

Діапазон автоматичного нівелювання	$\pm 3^\circ$
Точність	$\pm 0,2$ мм / м
Нівелювання	автоматичне
Видимість (типово)*	25 м
Робочий діапазон із ручним приймачем	(залежно від обумовленої технічними причинами різниці в яскравості) 60 м
Довжина хвиль лазера	515 нм
Довжина хвилі лазерного променя, прямовисний лазерний промінь	635 нм
Довжина хвилі лазерного променя, візирний лазерний промінь	635 нм
Клас лазера	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014)
Клас захисту	IP 54
Живлення	4 x 1,5В LR6 (AA)
Термін експлуатації	близько 4 годин
Режим роботи	0°C ... 50°C, Вологість повітря max. 85% гН, без конденсації, Робоча висота max. 4000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання	-10°C ... 70°C, Вологість повітря max. 85% гН
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	66 x 100 x 125 мм
Маса	570 г (з батареями)

* при max. 300 лк

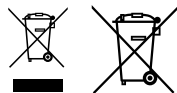
Нормативні вимоги ЄС й утилізація

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

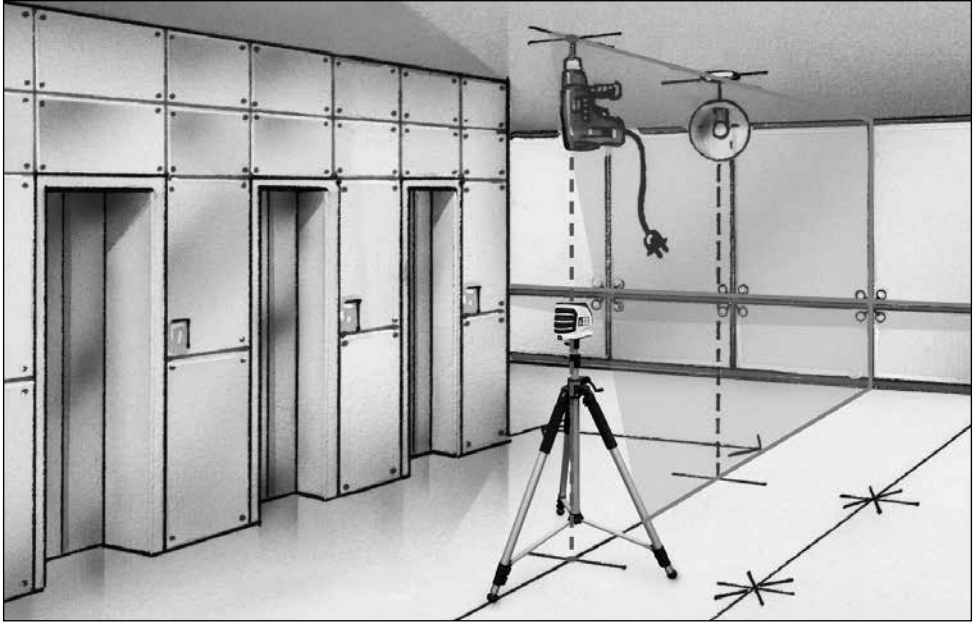
Згідно з європейською директивою щодо електричних і електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті:

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



MasterCross-Laser 2GP



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

8.031.96.38.1 / Rev19W45

Umarex GmbH & Co. KG
Donnerfeld 2
59757 Arnsberg, Germany
Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333
www.laserliner.com



Laserliner