


# SuperCross-Laser 2GP



**AUTOMATIC  
LEVEL**

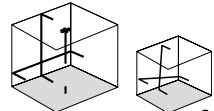
 **Laser**  
515 nm

**DLD**

 lock

**GRX  
READY**

1H 1V 2P



## Laserliner

DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR 02

RU 08

UK 14

CS 20

ET 26

RO 32

BG 38

EL 44

SL 50

HU 56

SK 62

HR 68

Kullanım kılavuzunu, ekinde bulunan 'Garanti ve Ek Uyarılar' defterini ve de bu kılavuzun sonunda bulunan İnternet link'i ile ulaşacağınız aktüel bilgiler ve uyarıları eksiksiz okuyunuz. İçinde yer alan talimatları dikkate alınız. Bu belge saklanmak zorundadır ve lazer tesisatı elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

### Fonksiyon / Kullanım Amacı

- İç ve dış uygulamalar için otomatik çapraz çizgi lazeri
- Yeşil lazer çaprazı sayesinde optimum görülebilirlik
- Zeminde ve tavanda senkron çalışmalar için ilave lot lazeri ve referans ışın
- Eğimler kolayca ayarlanabilir
- GRX'e uygun: Dış uygulamalar için entegre manuel alıcı modu
- Ayaklık, duvar ve manyetik yüzeylere çok yönlü sabitleme imkanları

### Genel güvenlik bilgileri

- Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız.
- Ölçüm cihazları ve aksesuarları çocuk oyuncakları değildir. Çocukların erişiminden uzak bir yerde saklayınız.
- Cihaz üzerinde değişiklikler veya yapısal değiştirmeler yasaktır. Bu durumda cihazın onay belgesi ve güvenlik spesifikasyonu geçerliliğini kaybetmektedir.
- Cihazı mekanik yüklerle, aşırı sıcaklıklara, neme veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayınız.
- Bir veya birden fazla fonksiyonu arıza gösterdiğinde ya da batarya doluluğu zayıf olduğunda cihazın bir daha kullanılmaması gerekmektedir.

### Emniyet Direktifleri

Sınıf 2'ye ait lazerlerin kullanımını



Lazer ışını!  
Doğrudan ışına bakmayınız!  
Lazer sınıf 2  
< 1 mW · 515 / 650 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
- Lazer ışını insanların üstüne doğrultmayınız.
- 2 sınıfı lazer ışını göze vurduğunda gözlerin bilinçli olarak kapatılması ve başın derhal ışından dışarı çevrilmesi gerekmektedir.
- Lazer ışınlarına veya yansımalarına (/refleksiyonlarına) asla optik cihazlar (büyüteç, mikroskop, dürbün, ...) aracılığıyla bakmayınız.
- Lazeri göz hizasında kullanmayınız (1,40 ... 1,90 m).
- İyi yansıtma yapan, aksettiren veya parlayan alanları lazer cihazlarını çalıştırırken örtmelisiniz.
- Umumi trafik alanlarında ışın gidişatını mümkün olduğunca engeller ve bölmeler ile sınırlandırarak lazer alanını ikaz tabelaları ile işaretleyin.

## Emniyet Direktifleri

Elektromanyetik ışınlar ile muamele

- Ölçüm cihazı, 2014/30/AB sayılı Elektro Manyetik Uyumluluk Yönetmeliğinde (EMV) belirtilen, elektromanyetik uyumluluğa dair kurallara ve sınır değerlerine uygundur.
- Mekansal kullanım kısıtlamalarının, örn. hastanelerde, uçaklarda, benzin istasyonlarında veya kalp pili taşıyan insanların yakınında, dikkate alınması gerekmektedir. Elektronik cihazların ve elektronik cihazlardan dolayı bunların tehlikeli boyutta etkilenmeleri veya arızalanmaları mümkündür.



Taşınması için daima tüm lazerleri kapatınız ve sarkaçları kilitleyiniz, sürmeli şalteri "OFF" konumuna getiriniz!

## Özel Ürün Nitelikleri

**AUTOMATIC  
LEVEL**

Manyetik absorbeli sarkaç sistemi sayesinde cihazın otomatik düzeçlenmesi. Cihaz ana pozisyona getirilip otomatik olarak düzeçlenir.



Transport LOCK: Cihaz taşıma esnasında bir sarkaç emniyeti ile korunur.



GRX-READY teknolojisi ile çizgi lazerleri en uygunsuz ışık şartlarında dahi kullanılabilir. Lazer çizgileri bu durumda yüksek frekanslı darbeler halinde çalışır ve özel lazer alıcıları ile yüksek mesafelerde algılanabilir.

## Yeşil lazer teknolojisi



DLD tasarımı lazer modülleri çizgide üstün kalitenin, temiz ve duru ve bundan dolayı iyi görülebilen çizgi tablosunun ifadesidir. Eski jenerasyonlara bakış bu modeller ısıya daha dayanıklı ve enerji tüketimi daha tasarruflu.

Ayrıca insan gözü yeşil lazerin dalga alanında örneğin kırmızı lazerin ki ile kıyasla daha yüksek bir hassasiyete sahiptir. Bu nedenle yeşil lazer diyodu kırmızı lazer diyodu ile kıyaslandığında daha parlak görünür.

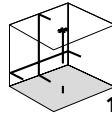
Yeşil lazerler -bilhassa DLD tasarımında- uygunsuz koşullar altında lazer çizgisinin görünürlüğü açısından daha fazla avantaj sunmaktadırlar.



630 - 660 nm'lik tipik, kırmızı bir lazerden yakl. 6 kat daha aydınlık

## Lazerlerin sayısı ve düzeni

- H = yatay lazer çizgisi
- V = düşey lazer çizgisi
- P = Lazer nokta sayısı
- S = eğilim fonksiyonu



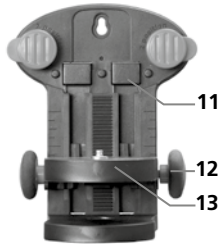
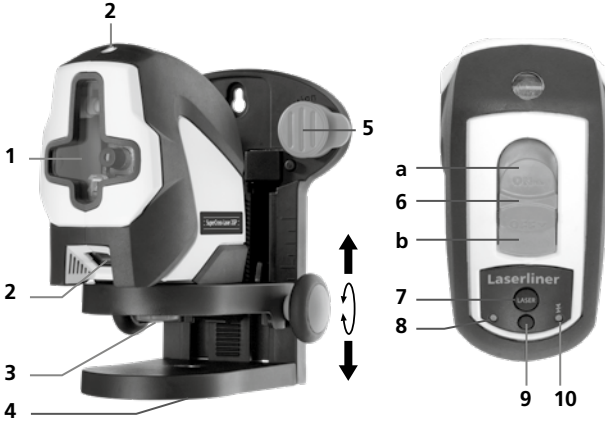
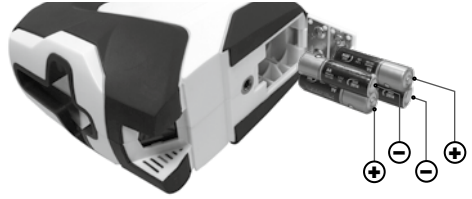
1H 1V 2P



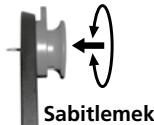
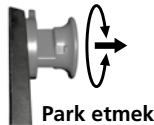
S

## 1 Pilleri yerleştiriniz

Pil yuvasını açınız ve pilleri (4 x AA tipi) gösterilen şekillere uygun bir şekilde yerleştiriniz. Bu arada kutupların doğru olmasına dikkat ediniz.



**!** Taşıma için özel çivileri daima park pozisyonuna çeviriniz, bunun için alttaki resme bkz. Aksi takdirde yaralanma tehlikesi vardır.

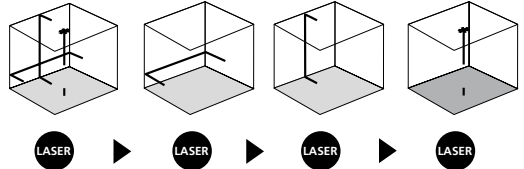


- 1 Laser ışını çıkış boşluğu
- 2 Lot lazeri lazer çıkış camı
- 3 Sabitleme vidası 1/4"
- 4 1/4 inç'lik fotoğrafçılık sehpa vidaları için yuvalı 5/8 inç'lik sehpa vida dişi
- 5 Doğrudan duvara tutturma için özel çiviler
- 6 Sürmeli şalter
  - a Açık
  - b Kapalı / Taşıma emniyeti / Meyil modu
- 7 Lazer çizgileri için seçme şalteri
- 8 LED İşlev Göstergesi
- 9 El alıcısı modu
- 10 LED el alıcısı modu
- 11 Manyetik eşyalara tutturulması için tutturma mıknatısları
- 12 Yükseklik ayarı için ayar tekeri
- 13 63 mm yükseklik ayarlanabilen sehpa / duvar konsolu

# SuperCross-Laser 2GP

## 2 Yatay ve dikey d¼zeçleme

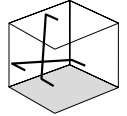
Tařıma emniyetini çözünüz, sürmeli řalteri "ON" konumuna getiriniz. Lazer çaprazı, lot lazeri ve referans ışın görünür. Seçme düğmesi ile lazer çizgileri devreye alınabilir.



! Yatay ve dikey d¼zeçleme için taşıma emniyetinin çözülmüř olması gerekmektedir. LED sabit şekilde yeřil yanar. Cihaz otomatik d¼zeçleme aralıęı olan 4°'nin dıřında bulunduęu zaman, lazer çizgileri yanıp snmeye bařlarlar ve LED kırmızı yanar. Cihazı d¼zeçleme aralıęı içinde bulunacak şekilde konumlandırınız. LED yine yeřile döner ve lazer çizgileri sabit yanarlar.

## 3 Meyil modu

Tařıma emniyetini çözmeyiniz, sürmeli řalteri "OFF" konumuna getiriniz. Lazerleri seçme řalteri ile çalıřtırıp seçiniz. řimdi eğimli düzlemler ayarlanabilir. Bu modda lazer çizgileri otomatik olarak ayarlanmadıęından yatay ve dişey d¼zeçleme yapılamaz. Kırmızı LED sabit şekilde yanar.



## 4 El alıcısı modu

### Opsiyonel: Lazer alıcısı GRX ile çalıřma

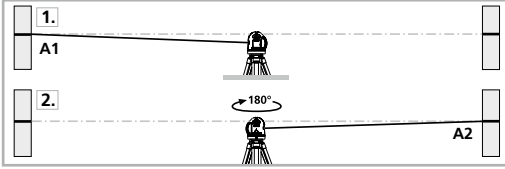
Uzak mesafede veya lazer ışınları görülmedięi durumlarda tesviye yapmak için lazer alıcısı GRX'i kullanınız (opsiyonel). Lazer alıcısı ile çalıřabilmek için, çizgi lazerini el alıcısı modu tuřu ile el alıcısı moduna ayarlayınız. řimdi -lazer çizgileri yüksek bir frekans ile çarpıyorlar ve lazer çizgileri- koyulařıyorlar. Lazer alıcısı bu çarpma sayesinde lazer çizgilerini algılayabiliyor.



! Çizgi lazerleri için olan lazer alıcısının kullanım kılavuzunu dikkate alınız.

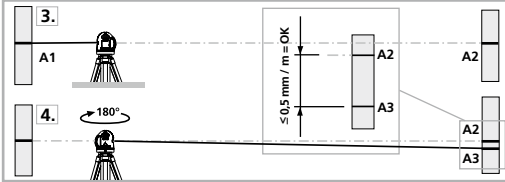
## Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması

Lazerin kalibrasyonunu kontrol edebilirsiniz. Cihazı birbirlerine en az 5 m mesafesinde bulunan iki duvarın **arasında** kurunuz. Cihazı çalıřtırınız, bunun için taşıma emniyetlerini çözünüz (**lazer artısı açık**). En iyi kontrol sonuçlarını alabilmek için, lütfen bir sehpa kullanınız.



1. Duvarda A1 noktasını işaretleyiniz.
2. Cihazı 180 derece çeviriniz ve A2 noktasını işaretleyiniz. Şimdi A1 ve A2 noktaları arasında yatay bir referans çizginiz vardır.

## Kalibrasyon kontrolü



3. Cihazı olabildiğince duvara yaklaştırıp A1 noktasının hizasına kurunuz.
4. Cihazı 180 derece çeviriniz ve A3 noktasını işaretleyiniz. A2 ve A3 noktaları arasındaki mesafe, cihazın hassasiyet değeridir.



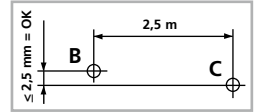
A2 ve A3 noktaları birbirlerine 0,5 mm / m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorlarsa, ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX LASERLINER'in müşteri servisi departmanıyla irtibata geçiniz.

## Düşey çizginin kontrolü

Cihazı bir duvara yaklaşık 5 m mesafede kurunuz. Duvara 2,5 m uzunluğunda bir ipi bulunan çekül bağlayınız. Çekül boşta sarkabilmelidir. Cihazı çalıştırıp düşey lazer çizgisini çekül ipine doğrultunuz. Lazer çizgisi ile çekül ipiarısındaki sapma  $\pm 2,5$  mm'den fazla olmadığı takdirde, hassasiyet tolerans dahilinde olur.

## Yatay çizginin kontrolü

Cihazı bir duvara yaklaşık 5 m mesafede kurup lazer artısını çalıştırınız. Duvarda B noktasını işaretleyiniz. Lazer artısını yakl. 2,5 m sağa kaydırıp, C noktasını işaretleyiniz. C noktasındaki yatay çizginin B noktasıyla  $\pm 2,5$  mm'lik bir aralıkta aynı hizada bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. Aynı işlemi bu sefer sola kaydırarak tekrar ediniz.



Ürünün kalibrasyonunu her kullanımdan önce, nakil ve uzun muhafazadan sonra kontrol ediniz.

## Kuvvetli manyetik alanlardan dolayı tehlike

Kuvvetli manyetik alanlar aktif vücut destek sistemlerine (örneğin kalp pili) sahip kişilere ve elektromekanik cihazlara (örneğin manyetik kartlar, mekanik saatler, hassas mekanik sistemler, sabit diskler) zararlı etkilere bulunabilir.

Kişilerin üzerinde kuvvetli manyetik alanların etkisi bakımından örneğin Federal Almanya'da meslek odalarının BGV B11 §14 „Elektromanyetik Alanlar“ adlı tüzüğü gibi ilgili ulusal düzenlemeler ve talimatlar dikkate alınmalıdır.

# SuperCross-Laser 2GP

Zarar verici bir etki olmasını önlemek için miktarlarının ve risk altında bulunan ilgili implantların ve cihazların arasında en az 30 cm mesafe bırakın.

## Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

Tüm bileşenleri hafifçe nemlendirilmiş bir bez ile temizleyin ve temizlik, ovalama ve çözücü maddelerinin kullanımından kaçının. Uzun süreli bir depolama öncesinde bataryaları çıkarınız. Cihazı temiz ve kuru bir yerde saklayınız.

## Kalibrasyon

Ölçüm hassasiyetini ve işlevini korumak için ölçüm cihazı düzenli olarak kalibre ve kontrol edilmelidir. Kalibrasyon aralıklarının 1-2 yıl olmasını tavsiye ediyoruz. Bunun için gerekirse satıcınızla iletişime geçin veya UMAREX-LASERLINER'in servis bölümüne başvurun.

### Teknik özellikler (Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 20W12)

Otomatik düzeçleme aralığı	± 4°
Hassasiyet	± 0,5 mm / m
Düzeçleme	otomatik
Görülebilirlik (tipik)*	40 m
El alıcısı çalışma alanı	(teknik nedenlere tabi parlaklık farklılıklarına bağlı olarak) 40 m
Lazer dalga boyu	515 nm
Lot lazeri lazer dalgası uzunluğu	650 nm
Referans ışın lazer dalgası uzunluğu	650 nm
Lazer sınıfı	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Güç beslemesi	4 x 1,5V LR6 (AA)
Kullanım süresi	yak. 6 saat
Çalıştırma şartları	0°C ... 50°C, hava nemi maks. 80% rH, yoğunlaşmaz, çalışma yükseklik maks. 4000 m normal sıfır üzeri
Saklama koşulları	-10°C ... 70°C, hava nemi maks. 80% rH
Ebatlar (G x Y x D)	124 x 119 x 66 mm
Ağırlığı	430 g (aksesuar yok ve piller)

\* maks. 300 lüks değerinde

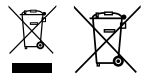
## AB Düzenlemeleri ve Atık Aritma

Bu cihaz, AB dahilindeki serbest mal ticareti için geçerli olan tüm gerekli standartların istemlerini yerine getirmektedir.

Bu ürün elektrikli bir cihaz olup Avrupa Birliği'nin Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalar Direktifi uyarınca ayrı olarak toplanmalı ve bertaraf edilmelidir.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

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





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

Автоматический перекрестный лазерный нивелир для внутренних и наружных работ

- Оптимальная видимость благодаря лазерному перекрестию зеленого цвета
- Дополнительный отвесный и опорный лазерный луч для синхронной разметки на полу и потолке
- Простое нивелирование наклона
- GRX-Ready: Режим работы с встроенным ручным приемником для наружных работ
- Различные варианты крепления: на штативе, стене и магнитных поверхностях

## 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 / 650 нм  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- 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.



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

## 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 термостойчивы 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

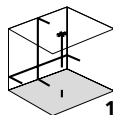
## Количество и размещение лазерных лучей

H = горизонтальный лазерный луч

V = вертикальный лазерный луч

P = Количество лазерных точек

S = функция наклона



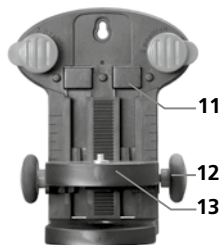
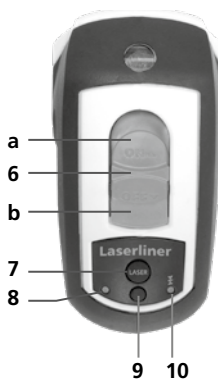
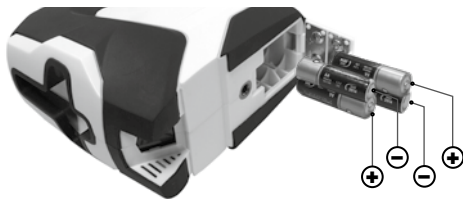
1H 1V 2P



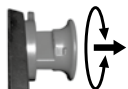
S

## 1 Установка батарей

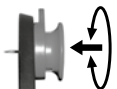
Откройте отделение для батарей и установите батареи (4 шт. типа AA) с соблюдением показанной полярности. Не перепутайте полярность.



**!** Для транспортировки всегда поворачивайте специальные штифты в положение транспортировки, см. рис. ниже. В противном случае существует опасность травмирования.



**Исходное положение**

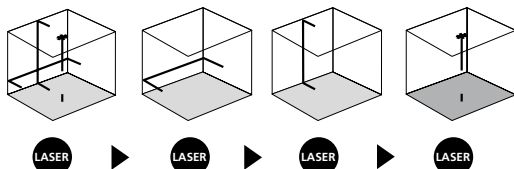


**Крепление**

- 1 Окно выхода лазерного луча
- 2 Окно выхода лазерного луча - вертикальный лазер
- 3 Крепежный болт 1/4"
- 4 Резьба для штатива 5/8" с внутренней вставкой для резьбы фотоштатива 1/4"
- 5 Специальные штифты для непосредственного крепления на стене.
- 6 Ползунковый переключатель **a** ВКЛ.
- b** Выкл. / Фиксатор для транспортировки / Режим наклона
- 7 Клавиша выбора лазерных линий
- 8 Светодиодный индикатор работы
- 9 Режим ручного приема
- 10 Светодиодный индикатор режима ручного приема
- 11 Магнит на задней стороне прибора для крепления на магнитных предметах
- 12 Юстировочное колесо для регулировки высоты
- 13 Штатив / кронштейн для установки на стене с регулированием высоты в пределах 63 мм

## 2 Горизонтальное и вертикальное нивелирование

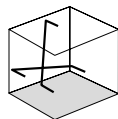
Отсоединить фиксатор для транспортировки, перевести ползунковый переключатель в положение ON (ВКЛ). Появляются лазерное перекрестие, отвесный и опорный лазерный луч. Кнопка выбора позволяет переключаться между лазерными лучами.



Для горизонтального и вертикального нивелирования необходимо снять с блокировки фиксатор для транспортировки. Постоянно горит зеленый светодиод. Как только прибор окажется за пределами автоматического диапазона нивелирования, равного 4°, лазерные линии и светодиод начинают гореть красным цветом. Позиционировать прибор так, чтобы он находился в пределах диапазона нивелирования. Светодиод снова изменяет свой цвет на зеленый, а лазерные линии светятся постоянно.

## 3 Режим наклона

Не отсоединяя фиксатор для транспортировки, перевести ползунковый переключатель в положение OFF (ВЫКЛ). Включить лазер с помощью клавиши выбора и выбрать направление лучей. Теперь можно получать наклонные поверхности. В этом режиме невозможно горизонтальное или вертикальное нивелирование, так как лазерные линии больше не центрируются автоматически. Постоянно горит красный светодиод.



## 4 Режим ручного приема

### Опция: Работа с лазерным приемником GRX

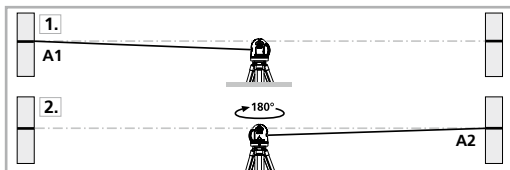
Для нивелирования на больших расстояниях или в тех случаях, когда лазерные линии больше не видны, использовать лазерный приемник GRX (опция). Для работы с лазерным приемником переключить линейный лазер в режим ручного приема с помощью кнопки режима ручного приема. Теперь лазерные линии пульсируют с высокой частотой и становятся темнее. Благодаря этому пульсированию лазерный приемник распознает лазерные линии.



Необходимо соблюдать указания, содержащиеся в инструкции по эксплуатации лазерного приемника для линейных лазеров.

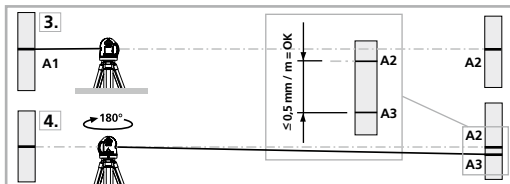
## Подготовка к проверке калибровки

Вы можете проверить калибровку лазера. Для этого поместите прибор ровно **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми должно быть 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.



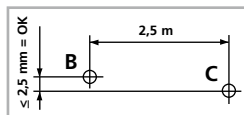
Если A2 и A3 расходятся более чем на 0,5 мм на каждые м, требуется настройка. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 2,5$  мм.

## Проверка горизонтальной линии

Поставьте прибор на расстоянии около 5 м от стены и включите перекрёстный лазер. Сделайте отметку B на стене. Поворачивайте прибор, пока лазерный крест не сдвинется на 2,5 м вправо. Сделайте отметку C. Расстояние между горизонтальными линиями, проведенными через эти две точки, не должно превышать  $\pm 2,5$  мм. Повторите замеры, поворачивая прибор влево.



Необходимо регулярно проверять калибровку перед использованием, после транспортировки и длительного хранения.

## Опасно! Мощные магнитные поля

Мощные магнитные поля могут оказывать вредное воздействие на людей с активными медицинскими имплантатами (например, кардиостимуляторами) и электромеханические приборы (например, магнитные карты, механические часы, приборы точной механики, жесткие диски).

В отношении воздействия мощных магнитных полей на людей следует соблюдать соответствующие действующие в конкретной стране нормы и правила, например, правила отраслевых страховых обществ B11 §14 „Электромагнитные поля“ в Германии.

# SuperCross-Laser 2GP

Во избежание опасных помех между магнитами и соответствующими чувствительными имплантатами и приборами всегда соблюдайте безопасное расстояние не менее 30 см.

## Информация по обслуживанию и уходу

Все компоненты очищать слегка влажной салфеткой; не использовать чистящие средства, абразивные материалы и растворители. Перед длительным хранением прибора обязательно вынуть из него батарею/батареи. Прибор хранить в чистом и сухом месте.

## Калибровка

Для обеспечения точности результатов измерений и функциональности следует регулярно проводить калибровку и проверку измерительного прибора. Мы рекомендуем интервалы калибровки 1 – 2 года. Вы можете получить консультацию по этому вопросу у вашего продавца или сотрудников службы поддержки UMAREX-LASERLINER.

## Технические характеристики (Изготовитель сохраняет за собой право на внесение технических изменений. 20W12)

Самонивелирование	± 4°
Точность	± 0,5 мм / м
Нивелирование	автоматически
Видимость (типичный)*	40 м
Рабочая область с ручным приемником	(в зависимости от обусловленной техническими причинами разницы по яркости) 40 м
Длина волны лазера	515 нм
Длина волны лазерного луча, отвесный лазерный луч	650 нм
Длина волны лазерного луча, опорный лазерный луч	650 нм
Класс лазеров	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Источник питания	4 x 1,5B LR6 (AA)
Срок работы элементов питания	ок. 6 часов
Рабочие условия	0°C ... 50°C, влажность воздуха макс. 80% rH, без образования конденсата, рабочая высота не более 4000 м над уровнем моря
Условия хранения	- 10°C ... 70°C, влажность воздуха макс. 80% rH
Размеры (Ш x В x Г)	124 x 119 x 66 мм
Вес	430 g (без комплектующих и батареек)

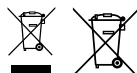
\* при max. 300 люкс

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





Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації та брошуру «Інформація про гарантії та додаткові відомості», яка додається, та ознайомтеся з актуальними даними та рекомендаціями за посиланням в кінці цієї інструкції. Дотримуйтеся настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до лазерного пристрою, віддаючи в інші руки.

## Функція / Призначення

Автоматичний перехресний лазерний нівелір для внутрішніх та зовнішніх робіт

- Оптимальна видимість завдяки лазерному перехрестю зеленого кольору
- Прямовисний та візирний лазерний промінь для синхронної розмітки на підлозі та стелі
- Просте нівелювання нахилу
- GRX-Ready: режим роботи з вбудованим ручним приймачем для зовнішніх робіт
- Різні варіанти кріплення: на штативи, стіні та магнітних поверхнях

## 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 недоступному 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 занизькому 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 / 650 нм  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Увага: Не дивитися на прямий чи відбитий промінь.
- Не наводити лазерний промінь на людей.
- Якщо лазерне випромінювання класу 2 потрапить в око, щільно закрити очі та негайно відвести голову від променя.
- Забороняється дивитися на лазерний промінь або його дзеркальне відображення через будь-які оптичні прилади (лупу, мікроскоп, бінокль тощо).
- Під час використання приладу лазерний промінь не повинен знаходитися на рівні очей (1,40 - 1,90 м).
- Поверхні, які добре відбивають світло, дзеркальні або блискучі поверхні повинні затулятися під час експлуатації лазерних пристроїв.
- Під час проведення робіт поблизу автомобільних доріг загального користування на шляху проходження лазерного променя бажано встановити огорожі та переносні щити, а зону дії лазерного променя позначити попереджувальними знаками.

## Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання

- Вимірвальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності згідно директиви ЄС 2014/30/EU.
- Необхідно дотримуватися локальних експлуатаційних обмежень, наприклад, в лікарнях, літаках, на заправних станціях або поруч з людьми з електрокардіостимулятором. Існує можливість негативного впливу або порушення роботи електронних пристроїв / через електронні пристрої.



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

## Особливості виробу



Автоматичне вирівнювання приладу за допомогою маяткової системи з магнітним демпфуванням. Прилад переводиться в початковий стан і самостійно вирівнюється.



Транспортне стопоріння: Під час транспортування прилад захищається шляхом стопоріння маяткової системи.



Завдяки технології GRX-READY лінійні лазери можна використовувати також у несприятливих умовах освітлення. Лазерні лінії пульсують тоді з високою частотою і можуть сприйматися за допомогою спеціальних приймачів лазерного випромінювання на великих відстанях.

## Зелений промінь



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

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

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



Майже в 6 разів яскравіше звичайного червоного лазера з довжиною хвилі видимого світла 630 – 660 нм

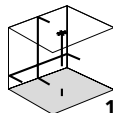
## Кількість й конфігурація лазерних променів

H = горизонтальна лазерна лінія

V = вертикальна лазерна лінія

P = Кількість лазерних точок

S = функція завдання нахилу



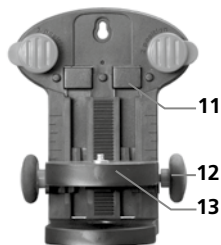
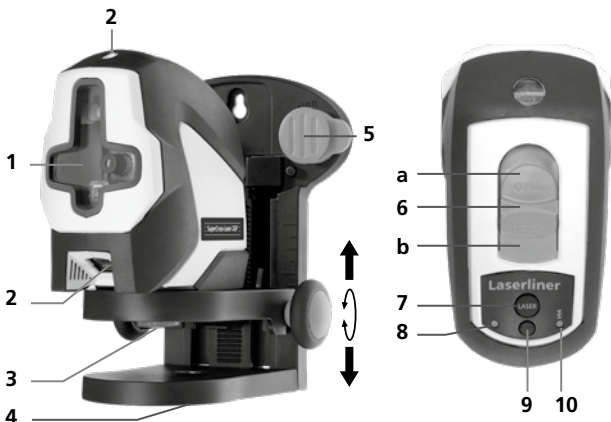
1H 1V 2P



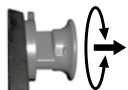
S

## 1 Встановити акумулятори

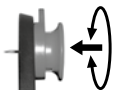
Відкрити відсік для батарейок і вкласти батарейки (4 x тип AA) згідно з символами. Слідкувати за полярністю.



**!** Для транспортування завжди повертати спеціальні штифти в положення паркування, див малюнок внизу. Якщо цього не зробити, існує небезпека травмування.



**Переведення в транспортне положення**



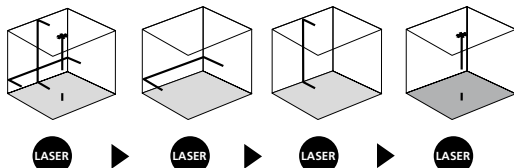
**Фіксація**

- 1 Отвір для виходу лазерного променя
- 2 Вихідний отвір для прямовисного лазерного променя
- 3 Кріпильний гвинт на 1/4 дюйма
- 4 5/8" - штативна різьба з внутрішньою вставкою для різьби 1/4" фотоштатива
- 5 Спеціальні штифти для кріплення безпосередньо на стіну
- 6 Повзунковий перемикач
  - a ВВІМ.
  - b ВІМК. / Блокування маятника для транспортування / Режим нахилу
- 7 Кнопка вибору лазерних ліній
- 8 СД-індикатор роботи
- 9 Режим ручного приймача
- 10 СД-індикатор режиму використання ручного приймача
- 11 Магніти на задньому боці для кріплення на магнітних предметах
- 12 Колесо для точного регулювання по висоті
- 13 Кріплення для штатива / настінне, 63 мм Регулювання по висоті



## 2 Горизонтальне і вертикальне нівелювання

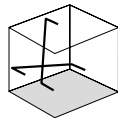
Зняти систему блокування, вимикач перевести в положення „ON”. З'являються лазерне перехрестя, прямовисний та візирний лазерний промінь. Кнопкою вибору можна вмикати лазерні лінії.



Для горизонтального і вертикального нівелювання необхідно розфіксувати транспортне стопоріння. Постійно світитися зелений світлодіод. У разі виходу за межі діапазону автоматичного нівелювання, що становить 4°, лазерні лінії починають блимати, а світлодіодний індикатор загоряється червоним світлом. Розташуйте прилад так, щоб він потрапив у межі діапазону автоматичного нівелювання. Світлодіод знову змінить колір на зелений, а лазерні лінії загоряться сталим світлом.

## 3 Режим нахилу

Не знімати систему блокування, вимикач перевести в положення „OFF”. Увімкніть лазерні кнопки вибору й оберіть режим. Тепер можна будувати похилі площини. У цьому режимі не можна здійснити горизонтальне або вертикальне нівелювання, тому що лазерні лінії вже автоматично не вирівнюються. Світлодіодний індикатор світить червоним світлом, не блимаючи.



## 4 Режим використання ручного приймача додатково: працює з лазерним приймачем GRX

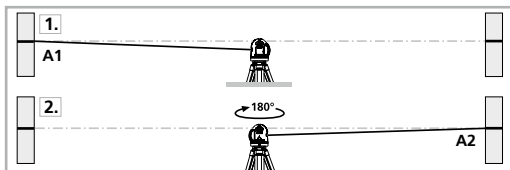
При великих відстанях або коли лазерні лінії погано видно, скористайтеся лазерним приймачем GRX (не входить до стандартного комплекту). Щоб працювати з лазерним приймачем, лінійний лазер необхідно за допомогою кнопки вибору режиму ручного приймача перевести в режим ручного приймача. При цьому лазерні лінії пульсуватимуть з більшою частотою, а яскравість лазерних ліній зменшиться. За допомогою цих імпульсів лазерний приймач розпізнає лазерні лінії.



Обов'язково дотримуйтесь порядку експлуатації лазерного приймача для лінійного лазера.

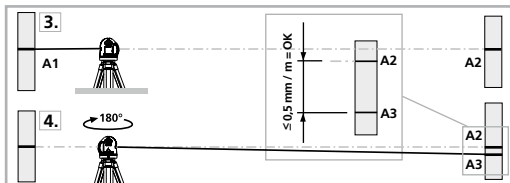
## Підготовка перевірки калібрування

Калібрування лазера можна контролювати. Встановити прилад **посередині** між 2 стінами, які знаходяться на відстані не менше 5 метрів між собою. 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 A2 і A3 є допуском.



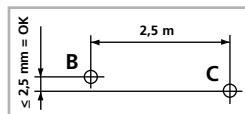
Якщо A2 і A3 розрізняються більше ніж на 0,5 мм / м, потрібне юстирування. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

## Перевірка вертикальної лінії

Встановити прилад на відстані прибл. 5 м від стіни. На стіні прикріпити висок з шнуром довжиною 2,5 м, висок повинен вільно рухатися. Ввімкнути прилад і навести вертикальний лазер на шнур. Точність знаходиться в межах допуску, якщо відхилення між лінією лазера і шнуром становить не більше  $\pm 2,5$  мм.

## Перевірка горизонтальної лінії

Встановити прилад на відстані прибл. 5 м від стіни і ввімкнути лазерний хрест. Помітити на стіні крапку В. Повернути лазерний хрест прилад. на 2,5 м праворуч і помітити крапку С. Перевірити, чи горизонтальна лінія пункту С знаходиться на тій же висоті  $\pm 2,5$  мм, що і пункту В. Повторити процес з повертанням ліворуч.



Слід регулярно перевіряти калібрування приладу перед його використанням, після транспортування та тривалого зберігання.

## Небезпека впливу сильного магнітного поля

Сильні магнітні поля можуть спричинити шкідливий вплив на людей з електронними імплантатами (наприклад, з кардіостимуляторами) та на електромеханічні пристрої (наприклад, на карти з магнітним кодом, механічні годинники, точну механіку, жорсткі диски).

Необхідно враховувати і дотримуватися відповідних національних норм і положень щодо впливу сильних магнітних полів на людей, наприклад, у Федеративній Республіці Німеччині приписи галузевих страхівоч товариств BGV B11 §14 „Електромагнітні поля”.

# SuperCross-Laser 2GP

Щоб уникнути перешкод через вплив магнітних полів, магніти завжди повинні знаходитися на відстані не менше 30 см від імплантатів і пристроїв.

## Інструкція з технічного обслуговування та догляду

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

## Калібрування

Для забезпечення точності результатів вимірювань і функціональності слід регулярно проводити калібрування та перевірку вимірювального приладу. Ми рекомендуємо інтервали калібрування 1 – 2 роки. З цього приводу ви можете звернутися до вашого продавця або співробітників служби підтримки UMAREX-LASERLINER.

### Технічні дані (Право на технічні зміни збережене. 20W12)

Діапазон автоматичного нівелювання	± 4°
Точність	± 0,5 мм/ м
Нівелювання	автоматичне
Видимість (типово)*	40 м
Робочий діапазон із ручним приймачем	(залежно від обумовленої технічними причинами різниці в яскравості) 40 м
Довжина хвиль лазера	515 нм
Довжина хвилі лазерного променя, прямовисний лазерний промінь	650 нм
Довжина хвилі лазерного променя, візирний лазерний промінь	650 нм
Клас лазера	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Живлення	4 x 1,5B LR6 (AA)
Термін експлуатації	близько 6 годин
Режим роботи	0°C ... 50°C, вологість повітря max. 80% rH, без конденсації, робоча висота max. 4000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання	- 10°C ... 70°C, вологість повітря max. 80% rH
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	124 x 119 x 66 мм
Маса	430 г (без комплектуючого приладдя і батарейки)

\* при max. 300 лк

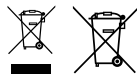
## Нормативні вимоги ЄС й утилізація

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=AJF>



! Kompletně si přečtěte návod k obsluze, přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“, aktuální informace a upozornění v internetovém odkazu na konci tohoto návodu. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tuto dokumentaci je nutné uschovat a v případě předání laserového zařízení třetí osobě se musí předat zároveň se zařízením.

### Funkce / Účel použití

Automatický křížový laser pro vnitřní i venkovní použití

- Optimální viditelnost díky zelenému laserovému kříži
- Přídavná laserová olovnice a referenční paprsek pro synchronizovanou práci na zemi a na stropě
- Snadné vyrovnání sklonů
- GRX ready: integrovaný režim ručního přijímače pro venkovní aplikace
- Rozmanité možnosti upevnění na stavit, stěnu a magnetické povrchy

### Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Použijte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
- Měřicí přístroje a příslušenství nejsou hračkou pro děti. Uchovávejte tyto přístroje před dětmi.
- Nejsou dovolené přestavby nebo změny na přístroji, v takovém případě by zaniklo schválení přístroje a jeho bezpečnostní specifikace.
- Nevystavujte přístroj žádnému mechanickému zatížení, extrémním teplotám, vlhkosti nebo silným vibracím.
- Ja nedarbojas viena vai vairākas funkcijas vai ir nepietiekams bateriju uzlādes līmenis, ierīci vairs nedrīkst izmantot.

### Bezpečnostní pokyny

Zacházení s laserem třídy 2



Laserové záření!  
Nedívejte se do paprsku!  
Laser třídy 2  
< 1 mW · 515 / 650 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Pozor: Nedívejte se do přímého nebo odraženého paprsku.
- Nemířte laserovým paprskem na lidi.
- Pokud laserové záření třídy 2 zasáhne oči, je nutné vědomě zavřít oči a ihned hlavu odvrátit od paprsku.
- Nikdy nesledujte laserový paprsek ani jeho odrazy optickými přístroji (lupou, mikroskopem, dalekohledem, ...).
- Nepoužívejte laser ve výšce očí (1,40 ... 1,90 m).
- Během provozu laserových zařízení se musí zakrýt hodně reflexní, zrcadlicí nebo lesklé plochy.
- Ve veřejných provozních prostorách pokud možno omezte dráhu paprsku zábrany a dělicími stěnami a označte laserovou oblast výstražnými štítky.

## Bezpečnostní pokyny

Zacházení s elektromagnetickým zářením

- Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu podle směrnice EMC 2014/30/EU.
- Je třeba dodržovat místní omezení, např. v nemocnicích, letadlech, čerpacích stanicích nebo v blízkosti osob s kardiostimulátory. Existuje možnost nebezpečného ovlivnění nebo poruchy elektronických přístrojů.



Při transportu vypněte všechny lasery a aretujte kyvadlo, posuvný spínač nastavte do polohy "OFF" !

## Zvláštní vlastnosti produktu



Automatické usměrnění přístroje díky magneticky tlumenému kyvnému systému. Přístroj se uvede do základní polohy a sám se usměrní.



Transport LOCK: Během přepravy je přístroj chráněn kyvnou aretací.



Díky technologii GRX-READY se liniové lasery mohou používat i při nepříznivých světelných podmínkách. Laserové linie potom pulzují s vysokou frekvencí a speciální laserový přijímač je rozpozná na velké vzdálenosti.

## Zelená laserová technologie



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

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

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



Cca. 6 x světlejší než typický, červený laser s 630 - 660 nm

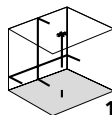
## Počet a umístění laserů

H = horizontální laserová čára

V = vertikální laserová čára

P = Počet laserových bodů

S = funkce sklonu



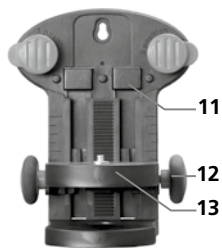
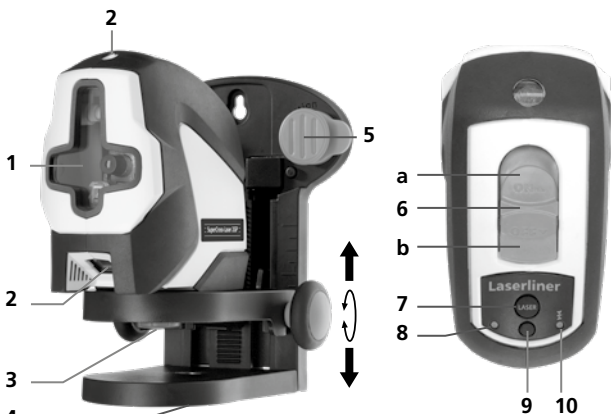
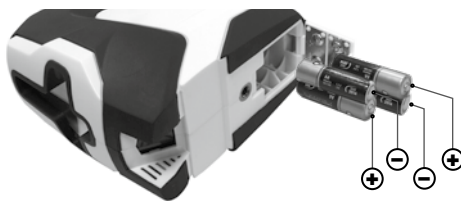
1H 1V 2P



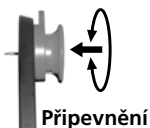
S

## 1 Vkládání baterií

Otevřete přihrádku na baterie a podle symbolů pro instalování vložte baterie (4 x typ AA). Dbejte přitom na správnou polaritu.



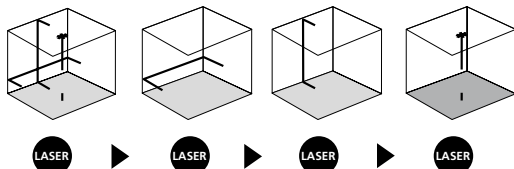
**!** Při transportu laseru speciální kolíky vždy otočte do parkovací polohy, viz spodní obrázek. Jinak existuje nebezpečí zranění



- 1 Okno pro výstup laserového paprsku
- 2 Okno pro výstup laserové olovnice
- 3 Přípevňovací šroub 1/4"
- 4 Závít stativu 5/8" s vnitřní vložkou pro závít fotografického stativu 1/4"
- 5 Speciální kolíky pro přípevnění přímo na stěnu
- 6 Posuvný spínač
  - a Zapnuto
  - b Vypnuto / Převrácení pojistka / Režim sklonu
- 7 Volící tlačítko pro volbu laserových linií
- 8 Diodová indikace provozu
- 9 Režim ručního přijímače
- 10 Dioda režimu ručního přijímače
- 11 Přichytné magnety na zadní straně pro přípevnění na magnetické předměty
- 12 Seřizovací kolečko pro výškové nastavení
- 13 Držák pro upevnění na stativ / pro upevnění na stěnu, rozměr 63 mm nastavitelná výška

## 2 Horizontální a vertikální nivelace

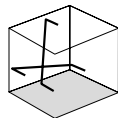
Uvolněte transportní pojistku, nastavte posuvný spínač do polohy "ON". Zobrazí se laserový kříž, laserová olovnice a referenční paprsek. Pomocou voličeho tlačítka můžete zapínat laserové linie.



! Pro horizontální a vertikální nivelaci musí být uvolněná transportní pojistka. LED svítí nepřerušovaně zeleně. Jakmile se přístroj nachází mimo rozsah automatické nivelace 4°, blikají laserové linie a LED se rozsvítí červeně. Umístěte přístroj tak, aby se nacházel uvnitř rozsahu nivelace. LED se opět rozsvítí zeleně a laserové linie svítí nepřerušovaně.

## 3 Režim sklonu

Neuvolňujte transportní pojistku, nastavte posuvný spínač do polohy "OFF". Zapněte lasery volícím tlačítkem a vyberte linii. Nyní je možné zalícit šikmé roviny. V tomto režimu není možné provadět horizontální resp. vertikální nivelaci, protože linie laseru se již automaticky nevyrovňávají. LED svítí nepřerušovaně červeně.



## 4 Režim ručního přijímače

### Doplňková výbava: Práce s laserovým přijímačem GRX

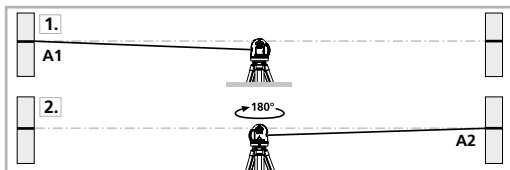
K nivelaci na velké vzdálenosti nebo při již neviditelných laserových liniích použijte laserový přijímač GRX (doplňková výbava). Pro práci s laserovým přijímačem zapněte čárový laser tlačítkem ručního přijímače v režimu ručního přijímače. Laserové linie nyní pulzují s vysokou frekvencí a jsou tmavší. Díky tomuto pulzování nyní laserový přijímač rozpozná laserové linie.



! Dodržujte návod k obsluze laserového přijímače pro čárový laser.

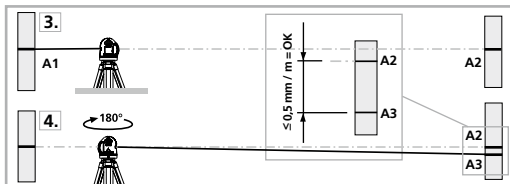
## Příprava kontroly kalibrace

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



1. Označte si na stěně bod A1.
2. Otočte přístroj o 180° a vyznačte si bod A2. Mezi body A1 a A2 máte nyní horizontální referenci.

## Kontrola kalibrace



3. Umístěte přístroj co nejbližší ke stěně na výšku označeného bodu A1.
4. Otočte přístroj o 180° a vyznačte si bod A3. Rozdíl mezi A2 a A3 je tolerance.



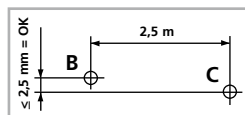
Pokud jsou body A2 a A3 od sebe vzdáleny více než 0,5 mm / m, je nutné provést kalibraci. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

## Kontrola vertikální linie

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

## Kontrola horizontální linie

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



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

## Ohrožení silnými magnetickými poli

Silná magnetická pole mohou mít škodlivý vliv na osoby s aktivními zdravotními pomůckami (např. kardiostimulátorem) a na elektromechanické přístroje (např. magnetické karty, mechanické hodiny, jemnou mechaniku, pevné disky).

Ohledně vlivu silných magnetických polí na osoby je nutné zohlednit příslušná národní ustanovení a předpisy, ve Spolkové republice Německo je to například profesní předpis BGV B11 §14 „Elektromagnetická pole“.



# SuperCross-Laser 2GP

Abyste zabránili rušivým vlivům, udržujte vždy mezi magnety a ohroženými implantáty a přístroji odstup minimálně 30 cm.

## Pokyny pro údržbu a ošetřování

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

## Kalibrace

Pro zajištění přesnosti a funkce by měl být měřicí přístroj pravidelně kalibrován a testován. Doporučujeme intervaly kalibrace 1-2 roky. V případě potřeby se spojte se svým specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

### Technické parametry (Technické změny vyhrazeny. 20W12)

Rozsah samočinné nivelace	± 4°
Přesnost	± 0,5 mm / m
Nivelace	automaticky
Viditelnost (typicky)*	40 m
Pracovní rozsah s ručním přijímačem	(závislé na technicky podmíněném rozdílu v jasu) 40 m
Vlnová délka laserového paprsku	515 nm
Vlnová délka laserové olovnice	650 nm
Vlnová délka laserového referenčního paprsku	650 nm
Třída laseru	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Napájení	4 x 1,5V LR6 (AA)
Provozní doba	cca 6 hod.
Pracovní podmínky	0°C ... 50°C, vlhkost vzduchu max. 80% rH, nekondenzující, pracovní výška max. 4000 m n.m (normální nulový bod)
Skladovací podmínky	-10°C ... 70°C, vlhkost vzduchu max. 80% rH
Rozměry (Š x V x H)	124 x 119 x 66 mm
Hmotnost	430 g (bez příslušenství a baterie)

\* při max. 300 lx

## Ustanovení EU a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volný pohyb zboží v rámci EU. Tento výrobek je elektrický přístroj a musí být odděleně vytríděn a zlikvidován podle evropské směrnice pro použité elektrické a elektronické přístroje.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

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



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

## Talitlus / Kasutuseesmärk

Automaatne ristjoonlaser sise- ja väliskasutuseks

- Optimaalne nähtavus tänu roheline laseriristile
- Lisaks loodimislaser ja lähtekoha kiir sünkroonse töö jaoks põrandal ja laes
- Lihtne kallete joondamine
- GRX-Ready: integreeritud käsivastuvõtturežim väliskasutuseks
- Mitmekülgsed statiivile, seinale ja magnetilistele pindadele paigaldamise võimalused

## Üldised ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Mõõteseadmete ja tarvikute puhul pole tegemist lastele mõeldud mänguasjadega. Hoidke lastele kättesaamatult.
- Ümberehitused või muudatused pole seadmel lubatud, seejuures kaotavad luba ning ohutusspetsifikatsioon kehtivuse.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure, niiskust ega tugevat vibratsiooni.
- Seadet ei tohi enam kasutada, kui üks või mitu funktsiooni on rivist välja langenud või patareid laeng on nõrk.

## Ohutusjuhised

Ümberkäimine klassi 2 laseritega



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

- Tähelepanu: ärge vaadake otsesesse või peegelduvasse kiirde.
- Ärge suunake laserikiirt inimeste peale.
- Kui klassi 2 laserikiirgus satub silma, siis tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea kohe kiire eest ära liigutada.
- Ärge vaadelda laserikiirt ega refleksioone kunagi optiliste seadmetega (luup, mikroskoop, pikksilm, ...).
- Ärge kasutage laserit silmade kõrgusel (1,40 ... 1,90 m).
- Hästi reflekteerivad, peegeldavad või läikivad pinnad tuleb laserseadiste käitamise ajal kinni katta.
- Päärake avalikes liikluspirkondades kiirte teekonda võimaluse korral tõkete ja seadistavate seintega ning tähistage laseri piirkond hoiatussiltidega.

## Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseadet täidab elektromagnetiline ühilduvuse eeskirju ja piirväärtusi vastavalt EMC direktiivile 2014/30/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspüüanguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Valitseb ohtliku mõjutamise või häirimise võimalus elektrooniliste seadmete poolt ja kaudu.



Transportimiseks lülitage alati kõik laserid välja ja pendel-fikseerige need, seadke nihklüliti "OFF" peale!

## Toote eriomadused



Seadme automaatne väljajoendus magnetamortisaatoriga pendelsüsteemiga. Seade viiakse põhiasendisse ja joondub iseseisvalt välja.



Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel pendlilukustiga.



GRX-READY tehnoloogiaga saab joonlasereid kasutada ka ebasoodsates valgustingimustes. Laserjooned pulseerivad siis kõrgel sagedusel ja tuvastatakse suurtel kaugustel spetsiaalsete laservastuvõtjatega.

## Roheline lasertehnoloogia



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

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

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



U 6 korda eredam kui tüüpiline punane laser lainepikkusega 630 - 660 nm

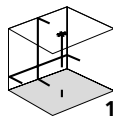
## Laserite arv ja paigutus

H = horisontaalne laserkiir

V = vertikaalne laserkiir

P = Laseripunktide arv

S = kaldefunktsioon



1H 1V 2P

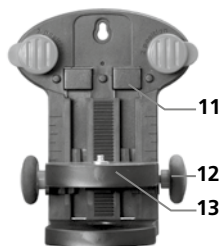
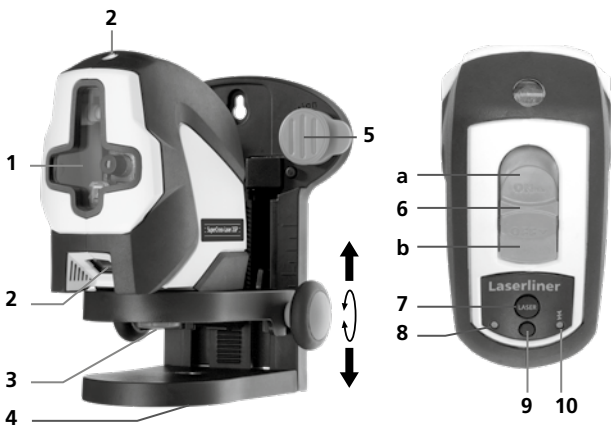


S

## 1 Patareide sisestamine

Avage patareide kast ja asetage patareid (4 x tüüp AA) sisse nii, nagu sümbolil näidatud.

Pöörake sealjuures tähelepanu õigele polaarsusele.



**!** Transportimise ajaks pöörake eritihvtid alati ooteasendisse, vt alumist joonist. Vigastuste oht!

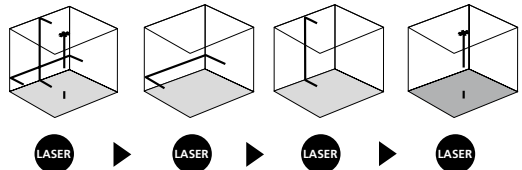


- 1 Laserkiire aken
- 2 Loodimislaseri kiire väljumisaken
- 3 Kinnituskrugi 1/4"
- 4 5/8-tolline statiivi keere (sees) 1/4-tolline fotostatiivi keermes jaoks
- 5 Eritihvtid seinalle kinnitamiseks
- 6 Nihklüliti
  - a SISSE
  - b VÄLJA / Transpordikaitse / Kalderežiim
- 7 laserkiirte valikunupp
- 8 LED töönäidik
- 9 Käsiavastuvõtumoodus
- 10 Käsiavastuvõtumooduse LED
- 11 Magnetid seadme tagumisel küljel magnetiliste esemete külge kinnitamiseks
- 12 Kõrguse reguleerimisnupp
- 13 Statiiv / seinakinnitus 63 mm kõrguse reguleerimine

# SuperCross-Laser 2GP

## 2 Horisontaalne ja vertikaalne nivelleerimine

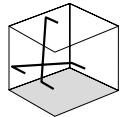
Vabastage transpordikaitse, seadke nihklüliti "ON" peale. Nähtavale tulevad ristlaser, loodimislaser ja lähtekoha kiir. Valikuklahviga saab laserjooni lülitada.



Horisontaalseks ja vertikaalseks nivelleerimiseks peab olema transpordikaitse vabastatud. LED põleb konstantselt roheliselt. Kui seade on väljaspool automaatset nivelleerimisvahemikku 4°, siis laserjooned vilguvad ja LED süttib punaselt. Positioneeri seade nii, et ta paikneks nivelleerimisvahemiku piires. LED lülitub taas roheliseks ja laserjooned põlevad konstantselt.

## 3 Kalderežiim

Ärge vabastage transpordikaitset, seadke nihklüliti „OFF” peale. Lülitage laserid valikuklahviga sisse ja valige laser välja. Nüüd saab kaldtasapindu moodustada. Selles mooduses pole võimalik horisontaalselt ega vertikaalselt nivelleerida, sest laserjooned ei joondu enam automaatselt välja. LED põleb konstantselt punaselt.



## 4 Käsivastuvõtumoodus

### Lisavarustus: töötamine laservastuvõtjaga GRX

Kasutage nivelleerimiseks suurtel kaugustel või mitte enam nähtavate laserjoonte puhul laservastuvõtjat GRX (lisavarustus). Laservastuvõtjaga töötamiseks lülitage joonlaser käsivastuvõtumooduse klahviga käsivastuvõtumoodusesse. Nüüd pulseerivad laserjooned kõrge sagedusega ning muutuvad tumedamaks. Laservastuvõtja tuvastab laser-jooni eelmainitud pulseerimise kaudu.

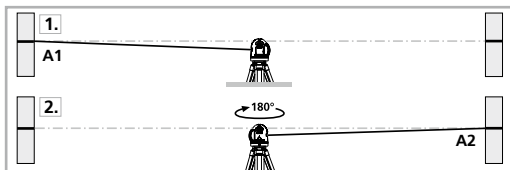


Järgige joonlaseri vastuvõtja kasutusjuhendit.



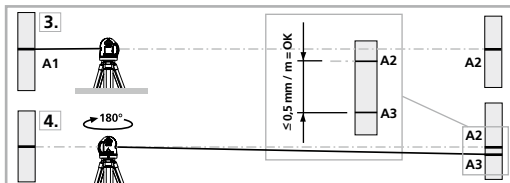
## Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine

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



1. Märgistage punkt A1 seinale.
2. Pöörake seadet  $180^\circ$  võrra ja märgistage punkt A2. Punktide A1 ja A2 vahel on nüüd horisontaalne lähteväärtus.

## Kalibreerimise kontrollimine



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



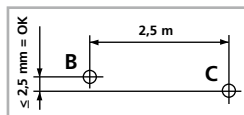
Kui A2 ja A3 paiknevad rohkem kui 0,5 mm / m teineteisest eemal, siis on vaja häälestada. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

## Vertikaalse kiire kontrollimine

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

## Horisontaalse kiire kontrollimine

Asetage seade ca 5 m kaugusele seinast ja lülitage laserkiirte rist sisse. Märgistage seinal punkt B. Pöörake laserkiirte risti 2,5 m võrra paremale ja märgistage punkt C. Kontrollige, kas horisontaalne kiir on punktist C  $\pm 2,5$  mm kaugusel (peab samas olema punktiga B ühel kõrgusel). Korrake toimingut vasakule pööramise abil.



Kontrollige enne kasutamist, pärast transportimist ja pikaajalist ladustamist regulaarselt kalibratsiooni.

## Oht tugevate magnetväljade tõttu

Tugevad magnetväljad võivad aktiivsete kehaliste abivahenditega (nt südamestimulaatorid) inimestele ja elektromehaanilistele seadmetele (nt magnetkaardid, mehaanilised kellad, peenmehaanika, kõvakettad) kahjulikke mõjusid avaldada.

Inimestele mõjuvate tugevate magnetväljadega seonduvalt tuleb arvesse võtta vastavaid siseriiklikke nõudeid ja eeskirju, näiteks Saksamaa Liitvabariigis ametiliitude eeskirja BGV B11 §14 „Elektromagnetilised väljad“.

# SuperCross-Laser 2GP

Hoidke häiriva mõjutuse vältimiseks magnetid alati ohustatud implantaatidest ja seadmetest vähemalt 30 cm kaugusel.

## Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

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

## Kalibreerimine

Mõõteseadete tuleks mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Me soovime kalibreerida iga ühe kuni kahe aasta tagant. Vajadusel võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

### Tehnilised andmed (Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud. 20W12)

Iseloodimisvahemik	± 4°
Täpsus	± 0,5 mm / m
Nivelleerimine	automaatne
Nähtavus (tüüpiline)*	40 m
Tööpiirkond käsivastuvõtjaga	(sõltub tehniliselt tingitud heleduseerinevusest) 40 m
Laserkiire lainepikkus	515 nm
Laserwellenlänge Lotlaser	650 nm
Lähtekoha kiire lainepikkus	650 nm
Joonlaseri laseriklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Toitepinge	4 x 1,5V LR6 (AA)
Tööiga	u 6 tundi
Töötitingimused	0°C ... 50°C, õhuniiskus max 80%rH, mitte kondenseeruv, töökõrgus max 4000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-10°C ... 70°C, õhuniiskus max 80%rH
Mõõtmed (L x K x S)	124 x 119 x 66 mm
Kaal	430 g (ilma lisatarvikuteta ja patareiga)

\* max 300 lx juures

## ELi nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks EL-i piires.

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

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

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



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

### Funcționarea / Scopul utilizării

Laser cu linii în cruce pentru utilizări în interiori și exterior

- Vizibilitate optimă datorită crucii laser verzi
- Laser verticalizare suplimentar și rază de referință pentru lucrări sincrone la podea și tavan
- Aliniere simplă a planurilor înclinate
- GRX-Ready: Mod receptor manual integrat pentru utilizări în exterior
- Posibilități multiple de montare pe un stativ, perete și suprafețe magnetice

### Indicații generale de siguranță

- Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor.
- Aparatele de măsură și accesoriile nu constituie o jucărie. A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
- Reconstruirea sau modificarea aparatului nu este admisă, astfel se anulează autorizația și specificațiile de siguranță.
- Nu expuneți aparatul la solicitări mecanice, temperaturi ridicate, umiditate sau vibrații puternice.
- Aparatul nu trebuie să mai fie folosit atunci când una sau mai multe dintre funcțiile acestuia s-au defectat sau nivelul de încărcare a bateriilor este redus.

### Indicații de siguranță

Manipularea cu lasere clasa a 2-a



Raze laser!  
Nu priviți în rază!  
Laser clasa 2  
< 1 mW · 515 / 650 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Atenție: Nu priviți direct sau în raza reflectată.
- Nu îndreptați raza laser spre persoane.
- Dacă raza laser clasa 2 intră în ochi, aceștia trebuie închiși conștient și capul trebuie îndepărtat imediat din dreptul razei.
- Nu priviți niciodată în raza laser sau reflecția acesteia cu instrumente optice (lupă, microscop, binoclu, ...).
- Nu utilizați laserul la înălțimea ochilor (1,40 ... 1,90 m).
- Suprafețele care reflectă bine, care oglindesc sau lucioase trebuie acoperite în timpul exploatarea dispozitivelor laser.
- În domeniile de trafic public limitați calea razei pe cât posibil cu ajutorul limitărilor de acces și pereți mobili și marcați zona laser cu indicatoare de avertizare.



## Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

- Aparatul de măsură respectă reglementările și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică conform directivei EMV 2014/30/UE.
- Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimuloare cardiace. Există posibilitatea unei influențe periculoase sau a unei perturbații de la și din cauza aparatelor electrice.



Pentru transportare opriți toate dispozitivele laser și blocați pendula, poziționați întrerupătorul culisant pe "OFF"!

## Proprietăți speciale ale produsului



Calibrarea automată a aparatului prin intermediul unui sistem de pendulare amortizat magnetic. Aparatul este adus în poziția de bază și se calibrează automat.



BLOCATOR pentru transportare: Aparatul este protejat cu ajutorul unui blocator al pendulorului.



Tehnologia GRX-READY permite folosirea laserelor chiar si in conditii nefavorabile de lumina. Liniile laser pulseaza la frecventa inalta si pot fi detectate de receptoare speciale chiar si la distante mari.

## Tehnologie laser verde



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

Ochiul uman este cu mult mai sensibil în domeniul undelor laserului verde decât de exemplu în cel al laserului roșu. Astfel dioda laser verde apare în comparație cu cea roșie mult mai luminoasă. Laserul verde - în special la modelul DLD - conferă astfel avantaje în privința vizibilității liniei laser în condiții nefavorabile.



De cca. 6 ori mai luminos decât un laser roșu cu 630 - 660 nm

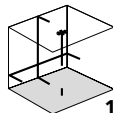
## Numărul și orientarea razelor laser

H = rază laser orizontală

V = rază laser verticală

P = Număr de puncte laser

S = funcție de înclinare



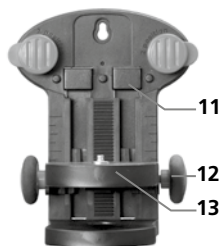
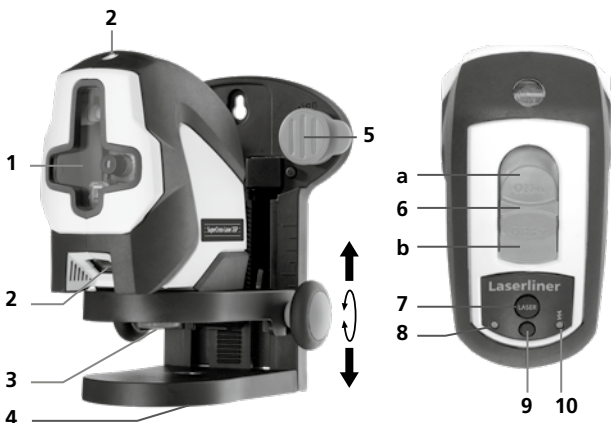
1H 1V 2P



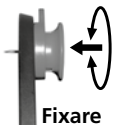
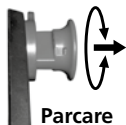
S

## 1 Introducerea bateriilor

Se deschide compartimentul de baterii și se introduc bateriile (4 x tip AA) conform simbolurilor de instalare. Se va respecta polaritatea corectă.



**!** Pentru transportare știfturile speciale se rotesc întotdeauna în poziția de parcare, vezi imaginea de mai jos. Altfel există pericol de rănire

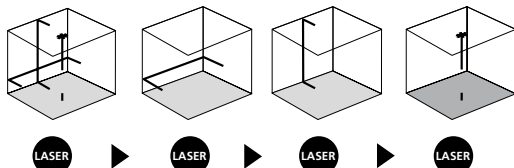


- 1 Geam rază laser
- 2 Fereastră de ieșire a razei laser de verticalizare
- 3 Șurub de fixare 1/4"
- 4 5/8" - Filet stativ pentru țijă filetată de 1/4" filet stativ foto
- 5 Știfturi speciale pentru fixarea direct pe perete
- 6 Întrerupător culisant
  - a PORNIT
  - b OPRIT / Siguranță transport / Modul de înclinare
- 7 Tastă selectare rază liniară laser
- 8 Afișaj funcționare cu LED
- 9 Mod recepționare manual
- 10 LED mod recepționare manual
- 11 Magnet prindere pe partea din spate pe obiecte magnetice
- 12 Roată ajustare pentru reglajul pe înălțime
- 13 Suport tip stativ / de prindere pe perete cu reglare la 63 mm pe înălțime

# SuperCross-Laser 2GP

## 2 Nivelare orizontală și verticală

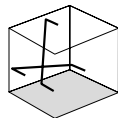
Se slăbește siguranța de transport, întrerupătorul culisant se poziționează pe "ON". Apar crucea laser, laserul de verticalizare și raza de referință. Cu ajutorul tastei de selectare razele laser liniare se pot comuta.



! Pentru nivelarea orizontală și verticală, siguranța pentru transport trebuie să fie îndepărtată. LED-ul luminează constant verde. De îndată ce aparatul se află în afara domeniului de nivelare automată de 4°, razele laser pâlpâie iar LED-ul luminează roșu. Poziționați aparatul astfel încât acesta să se afle în cadrul domeniului de nivelare. LED-ul e aprinde din nou verde iar razele laser luminează constant.

## 3 Modul de înclinare

Nu slăbiți siguranța de transport, întrerupătorul culisant se poziționează pe "OFF". Laserul se pornește cu tasta de selectare și se selectează. Acum se pot marca suprafețele înclinate. În acest mod nu se poate nivela în plan orizontal resp. vertical, pentru că razele laser liniare nu se mai ajustează automat. LED-ul luminează constant roșu.



## 4 Mod recepționare manual Opțional: Lucrul cu receptorul laser GRX

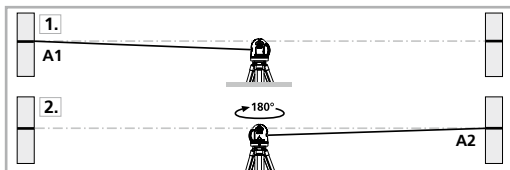
A se utiliza pentru nivelare pe distanțe mari sau în cazul liniilor laser care nu mai sunt vizibile ale unui receptor laser GRX (opțional). Pentru lucrul cu receptorul laser, laserul liniar se comută cu tasta pentru modul de recepționare manual în modul de recepționare manual. Acum liniile laser pulsează cu o frecvență înaltă și liniile laser devin mai întunecate. Receptorul laser recunoaște datorită acestor pulsații liniile laser.



! Respectați instrucțiunile de utilizare ale receptorului laser pentru laserul liniar.

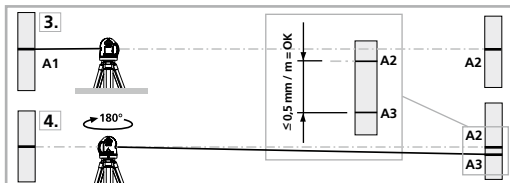
## Pregătirea verificării calibrării

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



1. Marcați punctul A1 pe perete.
2. Rotiți aparatul cu 180° și marcați punctul A2. Între A1 u. A2 aveți acum o referință orizontală.

## Verificarea calibrării



3. Așezați aparatul cât de aproape posibil de perete la înălțimea punctului marcat A1.
4. Rotiți aparatul cu 180° și marcați punctul A3. Diferența între A2 și A3 reprezintă toleranța.



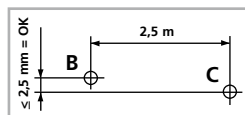
Dacă A2 și A3 se află la o distanță mai mare de 0,5 mm / m, trebuie efectuată o ajustare. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

## Verificarea liniei verticale

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

## Verificarea liniei orizontale

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



Verificați periodic calibrarea înainte de utilizare, după transportare sau depozitare îndelungată.

## Pericol din cauza câmpurilor magnetice puternice

Câmpurile magnetice puternice pot cauza influențe dăunătoare persoanelor cu aparate medicale corporale active (de ex. stimulare cardiacă) și asupra aparatelor electromagnetice (de ex. carduri magnetice, ceasuri mecanice, mecanică fină, plăci dure).

În privința influenței câmpurilor magnetice puternice asupra persoanelor respectați reglementările naționale și prescripțiile corespunzătoare precum este în Republica Federală Germană Regulamentul BGV (Asociației Profesionale) B11 §14 „câmpurile electromagnetice”.

# SuperCross-Laser 2GP

Pentru a evita influențele perturbatoare țineți magnetii tot timpul la o distanță de minim 30 cm de implanturile cu potențial de pericol și aparate.

## Indicații privind întreținerea și îngrijirea

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

## Calibrare

Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea și funcționarea. Recomandăm intervale de calibrare de 1-2 ani. Contactați în acest sens comerciantului Dvs. sau adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

### Date tehnice (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 20W12)

Domeniu de nivelare individuală	± 4°
Exactitate	± 0,5 mm / m
Nivelare	automată
Vizibilitate (tipic)*	40 m
Domeniul de lucru cu receptor manual	(în funcție de diferența condiționată tehnic) 40 m
Lungime undă laser	515 nm
Lungime undă laser aferentă laserului de verticalizare	650 nm
Lungime undă laser aferentă razei de referință	650 nm
Clasă laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Alimentare tensiune	4 x 1,5V LR6 (AA)
Durată funcționare	cca. 6 ore
Condiții de lucru	0°C ... 50°C, umiditate aer max. 80%rH, fără formare condens, înălțime de lucru max. 4000 m peste NN (nul normal)
Condiții de depozitare	-10°C ... 70°C, umiditate aer max. 80%rH
Dimensiuni (L x Î x A)	124 x 119 x 66 mm
Greutate	430 g (fără accesorii și baterii)

\* la max. 300 Lux

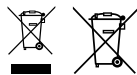
## Prevederile UE și debarasarea

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

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

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați:

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





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.

## Функция / Цел на използването

Автоматичен лазер с пресичащи се линии за вътрешни и външни приложения

- Оптимална видимост благодарение на зеления лазерен кръст
- Допълнителен лазерен отвес и референтен лъч за синхронна работа по пода и тавана
- Лесно подравняване на наклони
- GRX-Ready: Интегриран режим Ръчен приемник за външни приложения
- Различни възможности за монтаж на статив, стена и магнитни повърхности

## 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 / 650 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.
- 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 транспортиране винаги изключвайте всички лазери и блокирайте всички подвижни елементи, поставяйте плъзгащия превключвател в положение „OFF“!

## Специални характеристики на продукта



Автоматично подравняване на уреда чрез магнитно затихваща махова система. Уредът се поставя в основно положение и се подравнява самостоятелно.



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



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

## Зелена лазерна технология



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

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

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



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

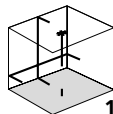
## Брой и разположение на лазерите

H = хоризонтална линия на лазера

V = вертикална линия на лазера

P = Брой на лазерните точки

S = функция наклон



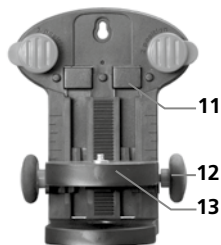
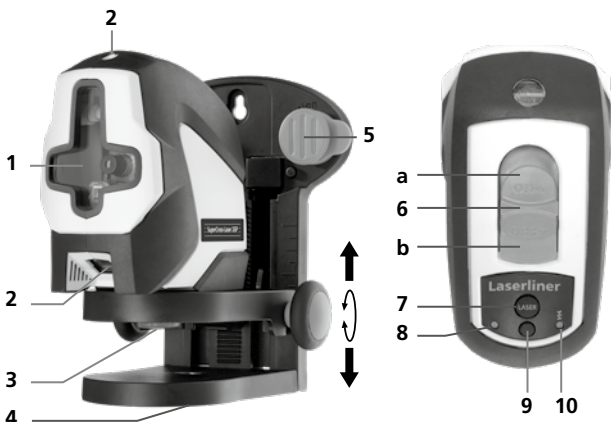
1H 1V 2P



S

## 1 Поставяне на батерии

Отворете гнездото за батерии и поставете батериите (4 х тип AA) според инсталационните символи. При това следете за правилна полярност.



**!** За транспорт винаги завийте специалните щифтове в базова позиция, вж. долната фигура. В противен случай съществува опасност от нараняване.

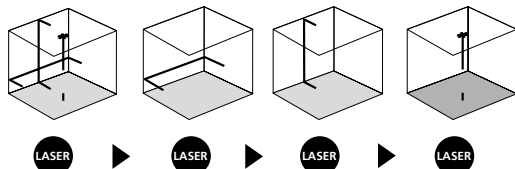


- 1 Изходен прозорец на лазера
- 2 Изходен прозорец на лазера на вертикален лазер отвес
- 3 Крепежен винт 1/4"
- 4 5/8"- резба на стива с вътрешна вложка за 1/4" резба на фотостатив
- 5 Специални щифтове за закрепване директно към стената
- 6 Плъзгач се превключвател
  - a Закрепване
  - b Освобождаване / Транспортно обезопасяване / Режим наклон
- 7 Бутон за превключване на лазерни линии
- 8 LED индикаторно табло
- 9 Режим Ръчен приемник
- 10 LED Режим Ръчен приемник
- 11 Задържащи магнити на обратната страна за закрепване към магнитни предмети
- 12 регулиращо колело за регулирането на височината
- 13 Статив - / стенна конзола с 63 мм регулиране по височина



## 2 Хоризонтално и вертикално нивелиране

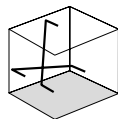
Освободете транспортното укрепване, поставете плъзгачия превключвател в положение „ON“. Появяват се лазерният кръст, лазерният отвес и референтният лъч. Чрез бутона за превключване може да се включват лазерните линии.



За хоризонтално и вертикално нивелиране трябва да се освободи транспортното обезопасяване. LED свети постоянно в зелено. Щом уредът се намира извън зоната на автоматично нивелиране 4°, лазерните линии мигат и LED светва в червено. Позиционирайте уреда така, че да се намира вътре в зоната на нивелиране. LED отново превключва на зелено и лазерните линии светят постоянно.

## 3 Режим наклон

Не освобождавайте обезопасяването при транспорт, поставете плъзгача на „OFF“. Включете лазерите с бутона за превключване и изберете. Сега може да се зададат наклонени равнини. В този режим не може да се нивелира хоризонтално, съотв. вертикално, тъй като лазерните линии вече не се насочват автоматично. LED свети постоянно в червено.



## 4 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 превключете линейния лазер с бутона за режим Ръчен приемник в режим Ръчен приемник. Сега лазерните линии пулсират с висока честота и лазерните линии стават по-тъмни. Лазерният приемник разпознава чрез това пулсиране лазерните линии.

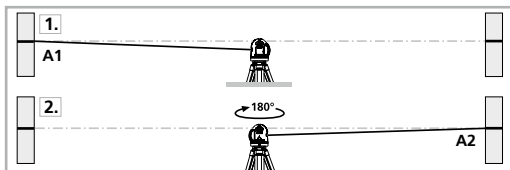


Вземете предвид Ръководството за експлоатация на лазерния приемник за линеен лазер.



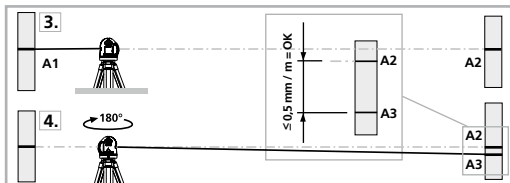
## Подготовка за проверка на калибровката

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



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

## Проверка на калибровката



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



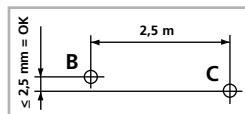
Когато А2 и А3 се намират на повече от 0,5 mm / m, е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

## 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 рамките на допуса, когато отклонението между линията на лазера и шнура на отвеса не е по-голямо от  $\pm 2,5$  мм.

## 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  $\pm 2,5$  мм 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.

## Опасност поради силни магнитни полета

Силните магнитни полета могат да причинят неблагоприятно въздействие върху лица с активни медицински импланти (напр. пейсмейкъри) или върху електромагнитни устройства (напр. магнитни карти, механични часовници, инструменти за фина механика, твърди дискове).

По отношение на въздействието на силни магнитни полета върху хора трябва да се спазват съответните национални разпоредби и предписания, като например валидния за Федерална република Германия регламент на професионалната асоциация BGV B11 §14 „Електромагнитни полета“.

# SuperCross-Laser 2GP

За да избегнете вредни въздействия, дръжте магнитите винаги на разстояние от най-малко 30 см от съответните чувствителни импланти и уреди.

## Указания за техническо обслужване и поддръжка

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

## 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.

### Технически характеристики (Запазва се правото за технически изменения. 20W12)

Диапазон на само-нивелиране	± 4°
Точност	± 0,5 mm / m
Нивелиране	автоматично
Видимост (типично)*	40 m
Работен диапазон с ръчен приемник	(зависещи от технически обусловената разлика в яркостта) 40 m
Дължина на вълната на лазера	515 nm
Дължина на лазерната вълна лазерен отвес	650 nm
Дължина на лазерната вълна референтен лъч	650 nm
Клас на лазера	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Електрозахранване	4 x 1,5V LR6 (AA)
продължителност на работа	около 6 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%
Размери (Ш x В x Д)	124 x 119 x 66 mm
Тегло	430 g (без принадлежности и батерии)

\* 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 (OEEO).

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

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





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

## Λειτουργία / Σκοπός χρήσης

Αυτόματο λέιζερ διασταυρούμενων γραμμών για εσωτερικές και εξωτερικές εφαρμογές

- Optimale Sichtbarkeit durch grünes Laserkreuz
- Πρόσθετο λέιζερ κατακόρυφου νήματος στάθμης και ακτίνα αναφοράς για εργασία παράλληλα στο δάπεδο και την οροφή
- Απλή ευθυγράμμιση κλίσεων
- GRX-Ready: Ενσωματωμένη λειτουργία χειροκίνητης λήψης για εξωτερικές εφαρμογές
- Πολλαπλές δυνατότητες τοποθέτησης σε τρίποδα, τοίχο και μαγνητικές επιφάνειες

## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης εντός των προδιαγραφών.
- Οι συσκευές και ο εξοπλισμός δεν είναι παιχνίδι. Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.
- Προσθήκες ή τροποποιήσεις στη συσκευή δεν επιτρέπονται. Στις περιπτώσεις αυτές ακυρώνονται οι άδεια και οι προδιαγραφές ασφαλείας.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε μηχανική καταπόνηση, πολύ υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία ή έντονους κραδασμούς.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται πλέον, εφόσον υπάρξει βλάβη σε μία ή περισσότερες λειτουργίες ή εξασθενήσει η μπαταρία.

## Υποδείξεις ασφαλείας

Χρήση λέιζερ της κλάσης 2



Ακτινοβολία λέιζερ!  
Μην κοιτάτε απευθείας στην ακτίνα!  
Κατηγορία λέιζερ 2  
< 1 mW · 515 / 650 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Προσοχή: Μην κοιτάτε κατευθείαν στην ακτίνα ή στην αντανάκλασή της.
- Μην στρέψετε την ακτίνα του λέιζερ σε άτομα.
- Σε περίπτωση πρόσπτωσης ακτίνας λέιζερ κατηγορίας 2 στο μάτι, κλείστε τα μάτια σας και μετακινήστε το κεφάλι αμέσως μακριά από την ακτίνα.
- Ποτέ μην κοιτάτε την ακτίνα λέιζερ ή τις αντανάκλασες με οπτικές συσκευές (φακός, μικροσκόπιο, κιάλια, ...).
- Μη χρησιμοποιείτε το λέιζερ στο ύψος των ματιών (1,40 ... 1,90 m).
- Επιφάνειες που καθρεφτίζουν και είναι γυαλιστερές πρέπει να καλύπτονται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διατάξεων λέιζερ.
- Περιορίζετε σε δημόσιους χώρους κυκλοφορίας τις ακτίνες λέιζερ με φράκτες και τοίχους και τοποθετείτε προειδοποιητικές πινακίδες.

## Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

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



Για τη μεταφορά απενεργοποιείτε πάντα όλα τα λέιζερ και ασφαλίσετε το σύστημα ταλάντωσης, θέστε τον συρόμενο διακόπτη στο "OFF"!

## Ιδιαίτερες ιδιότητες προϊόντος



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



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



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

## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



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

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

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



περ. 6-φορές φωτεινότερο από ένα τυπικό, κόκκινο λέιζερ με 630 - 660 nm

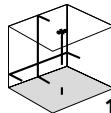
## Αριθμός και θέση των λέιζερ

H = οριζόντια γραμμή λέιζερ

V = κατακόρυφη γραμμή λέιζερ

P = Αριθμός των σημείων λέιζερ

S = Λειτουργία κλίσης



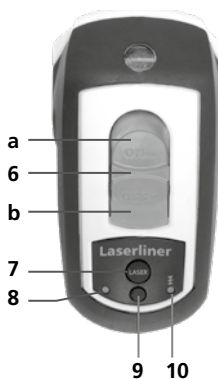
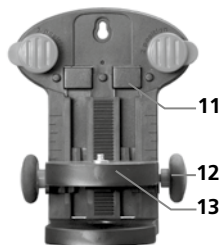
1H 1V 2P



S

## 1 Τοποθέτηση μπαταριών

Ανοίξτε τη θήκη μπαταριών και τοποθετήστε τις μπαταρίες (4 x τυρ AA) σύμφωνα με τα σύμβολα εγκατάστασης. Προσέξτε τη σωστή πολικότητα.



- 1 Παράθυρο εξόδου λέιζερ
- 2 Παράθυρο εξόδου λέιζερ κατακόρυφου νήματος στάθμης
- 3 Βίδα στερέωσης 1/4"
- 4 Σπείρωμα τρίποδα 5/8" με εσωτερικό στέλεχος για σπείρωμα φωτογραφικού τρίποδα 1/4"
- 5 Ειδικό πείρι για στερέωση απευθείας στον τοίχο
- 6 Συρόμενος διακόπτης  
a ON  
b OFF / Ασφάλεια μεταφοράς / Λειτουργία κλίσης
- 7 Πλήκτρο επιλογής γραμμών λέιζερ
- 8 LED ένδειξη λειτουργίας
- 9 Λειτουργία χειροκίνητης λήψης
- 10 LED λειτουργίας χειροκίνητης λήψης
- 11 Μαγνήτες συγκράτησης στην πίσω πλευρά για στερέωση σε μαγνητικά αντικείμενα
- 12 Τροχός ρύθμισης ύψους
- 13 Βάση τρίποδα / τοίχου με 63 mm ρύθμιση ύψους

**!** Για τη μεταφορά γυρίζετε πάντα τους ειδικούς πείρους στη θέση ηρεμίας, βλέπε κάτω εικόνα. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.



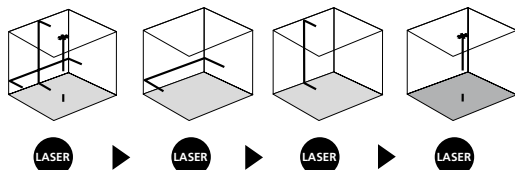
Θέση ηρεμίας



Στερέωση

## 2 Οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση

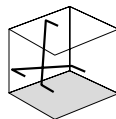
Λύστε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη στο "ON". Εμφανίζεται ο σταυρός λέιζερ, το λέιζερ κατακόρυφου νήματος στάθμης και η ακτίνα αναφοράς. Με το πλήκτρο επιλογής μπορούν να ενεργοποιηθούν οι γραμμές λέιζερ.



Για την οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση πρέπει να λυθεί η ασφάλεια μεταφοράς. Η LED ανάβει συνεχώς πράσινη. Μόλις η συσκευή βρεθεί εκτός της αυτόματης περιοχής χωροστάθμησης των 4°, αναβοσβήνουν οι γραμμές λέιζερ και η LED ανάβει σε κόκκινο χρώμα. Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να βρίσκεται εντός της περιοχής χωροστάθμησης. Η LED αλλάζει πάλι σε πράσινο και οι γραμμές λέιζερ ανάβουν σταθερά.

## 3 Λειτουργία κλίσης

Μη λύσετε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη στο "OFF". Ενεργοποιήστε τα λέιζερ με το πλήκτρο επιλογής και επιλέξτε τα. Τώρα μπορούν να μετρηθούν κεκλιμένες επιφάνειες. Σε αυτή τη λειτουργία δεν μπορεί να γίνει οριζόντια ή κάθετη χωροστάθμηση, επειδή οι γραμμές λέιζερ δεν ευθυγραμμίζονται πλέον αυτόματα. Η LED ανάβει συνεχώς κόκκινη.



## 4 Λειτουργία χειροκίνητης λήψης προαιρετικά: Εργασία με τον δέκτη λέιζερ GRX

Χρησιμοποιείτε για χωροστάθμηση σε μεγάλες αποστάσεις ή επίσης όταν οι γραμμές λέιζερ δεν είναι πλέον ορατές, ένα δέκτη λέιζερ GRX (προαιρετικά). Για εργασίες με τον δέκτη λέιζερ ενεργοποιήστε το γραμμικό λέιζερ με το πλήκτρο λειτουργίας χειροκίνητης λήψης ώστε να λειτουργήσει με χειροκίνητη λήψη. Τώρα πάλλονται οι γραμμές λέιζερ με μεγάλη συχνότητα και οι γραμμές λέιζερ γίνονται πιο σκούρες. Ο δέκτης λέιζερ αναγνωρίζει με τους παλμούς τις γραμμές λέιζερ.

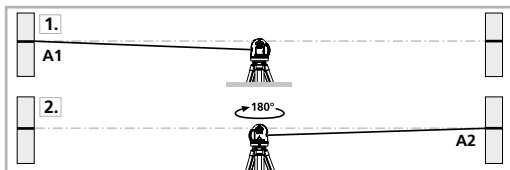


Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης του δέκτη λέιζερ για γραμμικά λέιζερ.



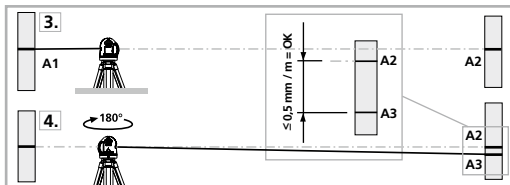
## Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης

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



1. Σημειώστε το σημείο A1 στον τοίχο.
2. Γυρίστε τη συσκευή κατά 180° και σημειώστε το σημείο A2. Μεταξύ του A1 και του A2 έχετε τώρα μία οριζόντια αναφορά.

## Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης



3. Βάλτε τη συσκευή όσο πιο κοντά γίνεται στον τοίχο στο ύψος του σημειωμένου σημείου A1.
4. Γυρίστε τη συσκευή κατά 180° και σημειώστε το σημείο A3. Η διαφορά μεταξύ A2 και A3 είναι η ανοχή.

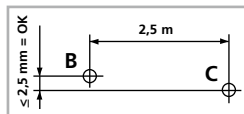
Εάν το A2 και το A3 απέχουν περισσότερο από 0,5 mm / m, απαιτείται ρύθμιση. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

## Έλεγχος της κάθετης γραμμής

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

## Έλεγχος της οριζόντιας γραμμής

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



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

## Κίνδυνος λόγω ισχυρών μαγνητικών πεδίων

Ισχυρά μαγνητικά πεδία μπορεί να έχουν επιβλαβείς επιδράσεις σε άτομα με σωματικά βοηθήματα σε λειτουργία (π.χ. βηματοδότες) και σε ηλεκτρομηχανικές συσκευές (π.χ. μαγνητικές κάρτες, μηχανικά ρολόγια, μικρομηχανικές συσκευές, σκληρούς δίσκους).

Σχετικά με την επίδραση που έχουν τα ισχυρά μαγνητικά πεδία στα άτομα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εκάστοτε εθνικοί κανονισμοί και προδιαγραφές, όπως για παράδειγμα στην Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας η προδιαγραφή των επαγγελματιών ενώσεων BGV B11 Άρθρο 14 „Ηλεκτρομαγνητικά πεδία“.



# SuperCross-Laser 2GP

Για να αποφύγετε ενοχλητικές παρεμβολές τηρείτε μία ελάχιστη απόσταση 30 cm ανάμεσα στους μαγνήτες και τα εμφυτεύματα και συσκευές.

## Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

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

## Βαθμονόμηση

Η συσκευή μέτρησης πρέπει να βαθμονομείται και να ελέγχεται τακτικά, για να διασφαλίζεται η ακρίβεια και η λειτουργία μέτρησης. Συνιστούμε ένα διάστημα βαθμονόμησης 1-2 ετών. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

### Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 20W12)

Περιοχή αυτοχωροστάθμισης	± 4°
Ακρίβεια	± 0,5 mm / m
Χωροστάθμιση	αυτόματα
Ορατότητα (τυπική)*	40 m
Περιοχή λειτουργίας με χειροκίνητη λήψη	(εξαρτάται από τις διαφορές στη φωτεινότητα του χώρου) 40 m
Μήκος κύματος λέιζερ	515 nm
Μήκος κύματος λέιζερ κατακόρυφου νήματος στάθμης	650 nm
Μήκος κύματος λέιζερ ακτίνα αναφοράς	650 nm
Κατηγορία λέιζερ	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Τροφοδοσία ρεύματος	4 x 1,5V LR6 (AA)
Διάρκεια λειτουργίας	περ. 6 ώρες
Συνθήκες εργασίας	0°C ... 50°C, υγρασία αέρα μέγ. 80% rH, χωρίς συμπύκνωση, ύψος εργασίας μέγ. 4000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας
Συνθήκες αποθήκευσης	-10°C ... 70°C, υγρασία αέρα μέγ. 80% rH
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	124 x 119 x 66 mm
Βάρος	430 g (χωρίς εξαρτήματα και μπαταρίες)

\* μέγ. 300 Lux

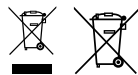
## Κανονισμοί ΕΕ και απόρριψη

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

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

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα:

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



V celoti preberite navodila za uporabo, priloženo knjižico „Garancijski in dodatni napotki“ ter aktualne informacije in napotke na spletni povezavi na koncu teh navodil. Upoštevajte vsebovana navodila. Ta dokument je treba shraniti in ga izročiti novemu lastniku ob predaji laserske naprave.

### Funkcija / Uporaba

Samodejni križno linijski laser za notranjo in zunanjo uporabo

- Optimalna vidnost zaradi laserskega križca
- Dodatni spajkalni laser in referenčni žarek za sinhrona dela na tleh in stropu
- Enostavna poravnava nagibov
- GRX-Ready: vgrajen način ročnega sprejemnika za zunanjo uporabo
- Številne možnosti namestitve na stojalo, steno in magnetne površine

### Splošni varnostni napotki

- Napravo uporabljajte izključno v skladu z njenim namenom in tehničnimi specifikacijami.
- Merilne naprave in dodatki niso otroška igrača. Hranite jih nedostopno otrokom.
- Preureditve ali spremembe na napravi niso dovoljene; v tem primeru uporabno dovoljenje in varnostne specifikacije prenehajo veljati.
- Naprave ne izpostavljajte mehanskim obremenitvam, visokim temperaturam, vlagi ali močnim vibracijam.
- Naprave ni več dovoljeno uporabljati, če se pokvari ena ali več funkcij ali je baterija prešibka.

### Varnostni napotki

Ranvanje z laserji razreda 2



Lasersko sevanje!  
Ne gledati v laserski žarek!  
Laser razreda 2  
< 1 mW · 515 / 650 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Pozor: Ne glejte v neposredni ali odsevni žarek.
- Laserskega žarka ne usmerjati v osebe.
- Če vam lasersko sevanje 2. razreda pride v oči, je treba oči zapreti in glavo takoj umakniti iz žarka.
- Laserskega žarka ali odsevov nikoli ne opazujte z optičnimi napravami (povečevalno steklo, mikroskop, daljnogled, ...).
- Laserja ne uporabljajte na višini oči (1,40 ... 1,90 m).
- Dobro odsevne, zrcalne ali sijoče površine je treba med uporabo laserske naprave prekriti.
- Na območju javnega prometa pot žarka po možnosti omejite z zaporami in pregradnimi zidovi in ga označite z opozorilnimi tablami.

## Varnostni napotki

Ravnanje z elektromagnetnim sevanjem

- Merilnik je v skladu s predpisi in mejnimi vrednostmi za elektromagnetno združljivost v skladu z Direktivo o EMZ 2014/30/EU.
- Upoštevat je treba lokalne obratovalne omejitve npr. v bolnišnicah, na letalih, bencinskih črpalkah ali v bližini oseb s srčnim spodbujevalnikom. Obstaja možnost nevarnega vplivanja ali motenj elektronskih naprav in zaradi njih.



Pred transportom vedno izklopite vse laserje, zablokirajte nihalo in potisnite drsno stikalo v položaj »OFF«!

## Posebne lastnosti izdelka



Samodejna poravnava naprave zaradi magnetno ublaženega nihalnega sistema. Naprava se postavi na osnovni položaj in se samodejno poravnava.



Transportni ZAPAH: Nihajni zapah varuje napravo med transportom.



S tehnologijo GRX-READY je mogoče linijski laser uporabljati tudi v neugodnih svetlobnih razmerah. Laserski linije tedaj utripajo z visoko frekvenco, posebni laserski sprejemniki pa jih prepoznajo na večjih razdaljah.

## Zelena laserska tehnologija



Laserski moduli v izvedbi DLD predstavljajo visoko kakovost linije ter čisto, jasno in posledično zelo dobro vidno linijo. V nasprotju s predhodnimi generacijami so bolj temperaturno obstojni in energetsko učinkoviti.

Človeško oko je poleg tega bolj občutljivo na valovnem območju zelenega laserja kot npr. rdečega. Zato je zelena laserska dioda v primerjavi z rdečo videti veliko svetlejša.

Zelena laser, predvsem v izvedbi DLD, nudi torej prednosti glede vidljivosti laserske linije pri neugodnih pogojih.



Pribl. 6-krat svetlejši od tipičnega, rdečega laserja s 630-660 nm

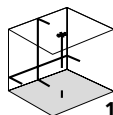
## Število in razvrstitev laserjev

H = vodoravni laser

V = navpični laser

P = Število laserskih točk

S = funkcija nagibanja



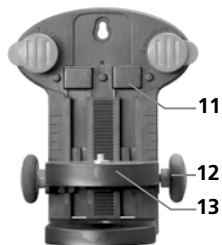
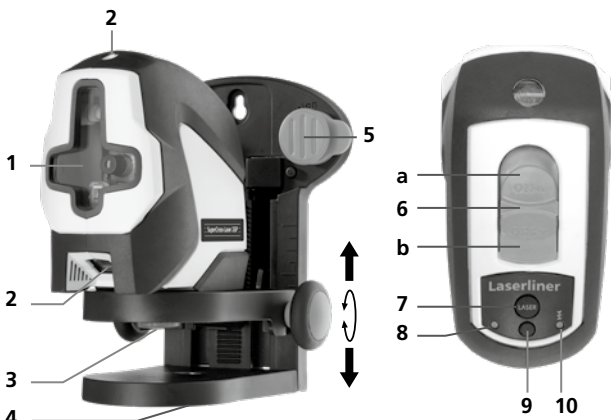
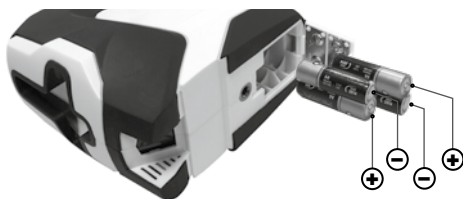
1H 1V 2P



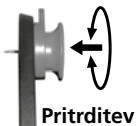
5

## 1 Vstaviti baterije

Odprite predal za baterije in baterije (4 x tipa AA) vstavite skladno s simboli za namestitvev. Pri tem bodite pozorni na pravilno polarnost.



**!** Pri transportu posebne zatiči vedno zavrtite na parkirni položaj; glejte spodnjo sliko. Sicer obstaja nevarnost poškodb.



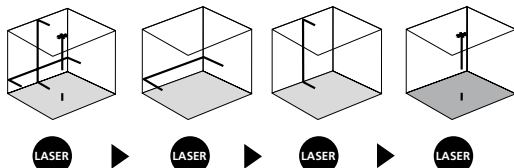
- 1 Izhodno okno laserja
- 2 Izhodno okno za laser - spajkalni laser
- 3 Pritrdilni vijak 1/4"
- 4 5/8-palčni navoj stativa z notranjim vstavkom za 1/4-palčni navoj stativa za fotoaparata
- 5 Posebni zatiči za neposredno pritrditev na zid
- 6 Dršno stikalo
  - a VKLOP
  - b IZKLOP / Transportno varovalo / Način nagibanja
- 7 Izbirna tipka za laserske linije
- 8 LED-prikaz delovanja
- 9 Način ročnega sprejema
- 10 LED-lučka za način ročnega sprejema
- 11 Magnetni na hrbtni strani za pritrditev na magnetne predmete.
- 12 Nastavitveno kolesce za višinsko nastavitvev
- 13 Stativ/stensko držalo s 63-milimetrsko višinsko nastavitvijo

# SuperCross-Laser 2GP

## 2 Vodravno in navpično niveliranje

Sprostite zaporo za transport in potisnite drsno stikalo v položaj »ON«. Prikažejo se laserski križec, spajkalni laser in referenčni žarek.

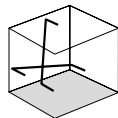
Z izbirno tipko lahko vključite laserske linije.



**!** Za vodravno in navpično niveliranje je treba sprostiti transportno varovalo. Takoj, ko je naprava izven samodejnega območja niveliranja, ki znaša 4°, začnejo laserske linije utripati in LED-lučka zasveti rdeče. Napravo postavite tako, da ne bo znotraj območja niveliranja. LED-lučka bo znova preklopila na zeleno in laserske linije bodo stalno svetile.

## 3 Način nagiba

Ne sproščajte zapore za transport, potisnite drsno stikalo v položaj »OFF«. Z izbirno tipko vključite in izberite laser. Sedaj lahko naložite poševne ravni. V tem načinu ni mogoče nivelirati vodravno oz. navpično, ker se laserske linije več ne poravnajo samodejno. LED-lučka stalno sveti rdeče.



## 4 Način ročnega sprejema

### Dodatna možnost: Delo z laserskim sprejemnikom GRX

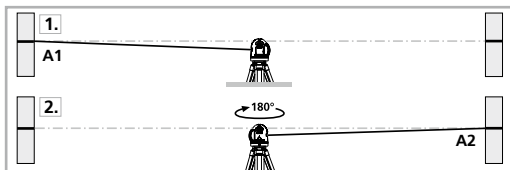
Za niveliranje na velikih razdaljah ali pri laserskih linijah, ki niso več vidne, uporabite laserski sprejemnik GRX (dodatna možnost). Za delo z laserskim sprejemnikom linijski laser s tipko za način ročnega sprejemnika preklopite v način ročnega sprejemnika. Sedaj bodo laserske linije utripale z visoko frekvenco in postale temnejše. Na osnovi tega utripanja laserski sprejemnik prepozna laserske linije.



**!** Upoštevajte navodila za uporabo laserskega sprejemnika za linijski laser.

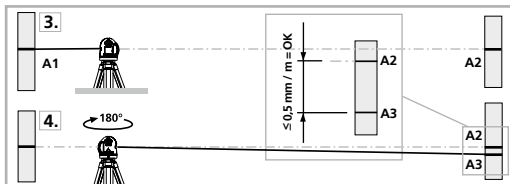
## Priprava kontrole umerjenosti

Preverite lahko umerjenost laserja. Napravo postavite na **sredino** med 2 zidova, ki naj bosta med seboj oddaljena najmanj 5 m. Vključite napravo (**laserski križec sveti**). Za optimalno preverjanje uporabite stativ.



1. Na steni označite točko A1.
2. Zavrtite napravo za 180° in označite točko A2. Med A1 in A2 imate sedaj vodoravno referenco.

## Kontrola umerjenosti



3. Napravo postavite čim bližje steni na višino označene točke A1.
4. Zavrtite napravo za 180° in označite točko A3. Razlika med A2 in A3 je toleranca.



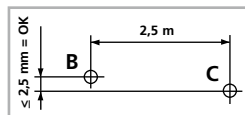
Če sta A2 in A3 več kot 0,5 mm / m narazen, je treba napravo umeriti. Stopite v stik s prodajalcem ali pa se obrnite na servisni oddelek podjetja UMAREX-LASERLINER.

## Preverjanje navpične črte

Napravo postavite pribl. 5 m pred zid. Na steno z 2,5 m dolgo vrvo pritrдите svinčnico, ki mora prosti nihati. Vključite napravo in usmerite navpični laser na vrh s svinčnico. Natančnost je znotraj tolerance, če odstopanje med lasersko linijo in vrstico svinčnice ni večja od  $\pm 2,5$  mm.

## Preverjanje vodoravne črte

Napravo postavite pribl. 5 m pred zid in vključite laserski križec. Na zidu označite točko B. Laserski križec prestavite pribl. 2,5 m v desno in označite točko C. Preverite, ali je vodoravna linija točke C  $\pm 2,5$  mm na enaki višini s točko B. Postopek ponovite še s premikom v levo.



Pred uporabo, po transportu in daljšem skladiščenju redno preverjajte umerjenost.

## Nevarnost zaradi močnih magnetnih polj

Močna magnetna polja lahko škodljivo vplivajo na ljudi z aktivnimi telesnimi pripomočki (npr. srčnimi spodbujevalniki) in na elektromehanske naprave (npr. magnetne kartice, mehanske ure, finomehaniko, trde diske). Glede vpliva močnih magnetnih polj na ljudi je treba upoštevati posamezna nacionalna določila in predpise, kot je na primer v Zvezni republiki Nemčiji predpis poklicnega združenja BGV B11 člen 14 „Elektromagnetna polja“.

# SuperCross-Laser 2GP

Da bi preprečili moteče vplivanje, naj bodo magneti od posameznih ogroženih vsadkov in naprav vedno oddaljen najmanj 30 cm.

## Napotki za vzdrževanje in nego

Vse komponente čistite z rahlo navlaženo krpo in ne uporabljajte čistil, grobih čistil in topil. Pred daljšim skladiščenjem izvmete baterijo/e. Napravo hranite na čistem in suhem mestu.

## Kalibrácia

Merilno napravo je treba redno umerjati in preverjati, da zagotovite natančnost in delovanje. Priporočamo 1-2-letne intervale za umerjanje. Pri tem po potrebi stopite v stik s prodajalcem ali pa se obrnite na servisni oddelek podjetja UMAREX-LASERLINER.

### Tehnični podatki (Tehnične spremembe pridržane. 20W12)

Območje samodejnega niveliranja	$\pm 4^\circ$
Natančnost	$\pm 0,5 \text{ mm / m}$
Niveliranje	samodejno
Vidljivost (običajno)*	40 m
Delovno območje z ročnim sprejemnikom	(odvisno od tehnično pogojene razlike v svetlosti) 40 m
Valovna dolžina laserja	515 nm
Valovna dolžina spajkalnega laserja	650 nm
Valovna dolžina referenčnega žarka	650 nm
Razred laserja	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Električno napajanje	4 x 1,5V LR6 (AA)
Čas delovanja	pribl. 6 ur
Delovni pogoji	0°C ... 50°C, zračna vlažnost najv. 80 % RV, ne kondenzira, delovna višina najv. 4000 m nadmorske višine
Pogoji skladiščenja	-10°C ... 70°C, zračna vlažnost najv. 80 % RV
Dimenzije (Š x V x G)	124 x 119 x 66 mm
Teža	430 g (brez dodatkov in baterijami)

\* pri najv. 300 Lux

## EU-določila in odstranjevanje med odpadke

Naprava ustreza vsem potrebnim standardom za prosto prodajo blaga v EU.

Ta izdelek je elektronska naprava in jo je treba zbirati in odstraniti ločeno v skladu z evropsko Direktivo za odpadno elektronsko in električno opremo.

Nadaljnje varnostne in dodatne napotke najdete pod:

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





Olvassa el a kezelési útmutatót, a mellékelt „Garanciára vonatkozó és kiegészítő útmutatások” füzetet, valamint a jelen útmutató végén található internetes link alatti aktuális információkat és útmutatásokat. Kövesse az abban foglalt utasításokat. A jelen dokumentációt meg kell őrizni, és a lézeres készülék továbbadásakor mellékelni kell az eszközhöz.

### Funkció / Használat

Automata keresztvonalas lézer bel- és kültéri alkalmazásokhoz

- A zöld lézerkereszt optimálisan látható
- Kiegészítő szintezőlézer és referenciasugár a padlón és a mennyezeten történő szinkron használathoz
- Lejtésszögek egyszerű beállítása
- GRX-Ready: Integrált kézi vevős üzemmód kültéri alkalmazásokhoz
- Sokféleképpen felszerelhető állványra, falra és mágneses felületekre

### Általános biztonsági útmutatások

- A készüléket kizárólag a rendeltetési célnak megfelelően, a specifikációkon belül használja.
- A mérőkészülékek és tartozékok nem gyermekeknek való játékok. Gyermekek által el nem érhető helyen tárolandó.
- A készüléket tilos átalakítani vagy módosítani. Ilyen esetben érvényét veszti az engedély és a biztonsági specifikáció.
- Ne tegye ki a készüléket mechanikus terhelésnek, szélsőséges hőmérsékletnek, nedvességnek vagy erős rázkódásnak.
- Nem szabad használni a műszert, ha egy vagy több funkciója nem működik, vagy ha az elem gyenge.

### Biztonsági utasítások

2-es osztályú lézerek használata



Lézersugár!  
Ne nézzen a sugárba!  
2-es osztályú lézer  
< 1 mW · 515 / 650 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Figyelem: Ne nézzen a közvetlen vagy a visszaverődő sugárba.
- Ne irányítsa a lézersugarat személyekre.
- Ha 2. osztályú lézer éri a szemet, tudatosan be kell csukni és azonnal el kell mozdítani a fejet a sugár útjából.
- Soha ne nézzen a lézersugárba vagy a visszavert sugarakba optikai eszközökkel (nagyító, mikroszkóp, távcső stb.).
- Ne használja a lézert szemmagasságban (1,40 ... 1,90 m).
- A jól visszaverődő, tükröződő vagy csillogó felületeket lézeres készülékek üzemeltetésekor le kell takarni.
- A közúti közlekedés által használt területeken a sugár útját lehetőleg elkerítéssel és falakkal kell korlátozni, és a lézer tartományát figyelmeztető táblákkal kell jelölni.



## Biztonsági utasítások

Tudnivalók az elektromágneses sugárzásról

- A mérőműszer megfelel a 2014/30/EU sz. EMC-irányelv elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó előírásainak és határértékeinek.
- A pl. kórházakban, repülőgépeken, benzinkutakon vagy szívritmus- szabályozóval rendelkező személyek közelében történő használatra vonatkozó helyi korlátozásokat be kell tartani. Fennáll a lehetőség, hogy a sugárzás az elektronikus készülékeket veszélyesen befolyásolja vagy zavarja, ill. a készülékek vannak hasonló hatással a lézerre.



Szállításhoz kapcsoljon ki mindig minden lézert, rögzítse az ingát, és a tolókapcsolót állítsa „OFF” helyzetbe.

## Különleges terméktulajdonságok



A készülék automatikus beállításáról egy mágneses csillapítású ingarendszer gondoskodik. A készüléket alaphelyzetbe kell helyezni, és önállóan beállítja saját magát.



Szállítási BIZTOSÍTÓ: A készüléket szállítás közben ingaretesz védi.



Az GRX-READY technológiával a vonallézerek kedvezőtlen fényviszonyok mellett is használhatók. A lézervonalak magas frekvenciával pulzálnak, és nagy távolságra lévő speciális lézervevők érzékelik őket.

## Zöld lézertechnológia



A DLD-kivitelű lézermodulok magas minőségű vonalat, valamint tiszta, világos és ez által jól látható vonalképet jelentenek. A korábbi generációkkal ellentétben hőmérsékletstabilabbak és energiahatékonyabbak.

Az emberi szem ráadásul a zöld lézer hullámtartományában nagyobb érzékenységgel rendelkezik például a piros lézerral összehasonlítva. Ez által a zöld lézerdíoda sokkal világosabbnak mutatkozik a piroshoz képest.

A zöld lézerek – különösen DLD-kivitelben – tehát kedvezőtlen feltételek mellett előnyöket biztosítanak a lézervonal láthatósága vonatkozásában.



Kb. 6-szor világosabb, mint egy tipikus vörös lézer 630 - 660 nm-rel

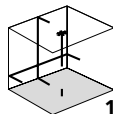
## A lézerek száma és elrendezése

H = vízszintes lézer

V = függőleges lézer

P = Lézerpontok száma

S = dőlésszög funkció



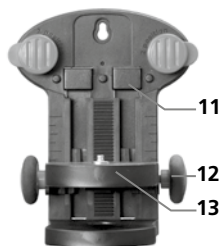
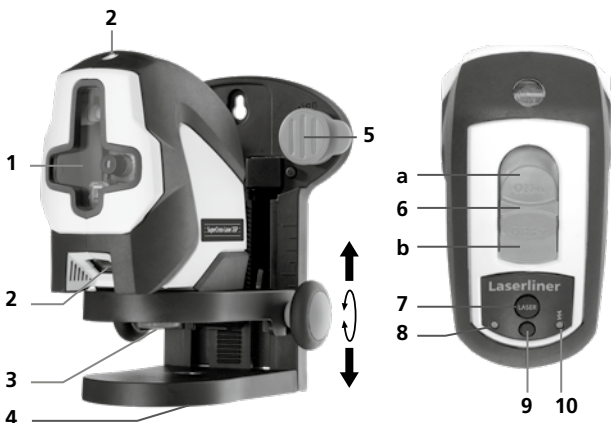
1H 1V 2P



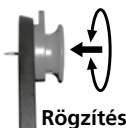
5

## 1 Elemek behelyezése

Nyissa fel az elemtartó rekesz fedelét, és helyezze be az elemeket (4 x AA típus) a telepítési jelölések szerint. Ennek során ügyeljen a helyes polaritásra.



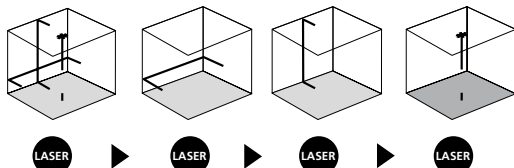
**!** Szállításhoz a speciális stifteket mindig forgassa parkolóállásba, lásd a lenti ábrát. Egyébként sérülésveszély áll fenn.



- 1 A lézer kilépő ablaka
- 2 Szintezőlézer lézer kilépő nyílás
- 3 Rögzítőcsavar 1/4"
- 4 5/8"-os állványmenet belső betéttel 1/4"-os fényképezőgép állványmenethez
- 5 Speciális stifteket közvetlenül a falra rögzíthetesz.
- 6 Tolókapcsoló  
a BE  
b KI / szállítási biztosító / döntött üzemmód
- 7 Választó gomb, lézervonalak
- 8 LED üzemelés kijelző
- 9 Kézi vevő mód
- 10 A kézi vevő mód LED-je
- 11 Tartó magnesek a hátoldalon mágneses tárgyakhoz történő rögzítéshez.
- 12 Szabályozó kerék a magasság beállításához
- 13 Állvány- / fali tartó 63 mm-en állítható magassággal

## 2 Vízszintes és függőleges szintezés

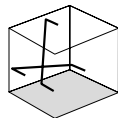
Oldja ki a szállítási biztosítót, és állítsa a tolókapcsolót „ON” helyzetbe. Megjelenik a lézerkereszt, a szintezőlézer és a referenci-asugár. A választó gombbal kapcsolhatók a lézervonalak.



A vízszintes és a függőleges szintezéshez ki kell oldani a szállítási biztosítót. Amint a készülék az automatikus 4°-os szintezési tartományon kívül van, villognak a lézervonalak, és a LED pirosan világítani kezd. Állítsa be a készüléket úgy, hogy az a szintezési tartományon belül legyen. A LED ismét zöldre vált, és a lézervonalak folyamatosan világítanak.

## 3 Döntött üzemmód

Ne oldja ki a szállítási biztosítót, állítsa a tolókapcsolót „OFF” helyzetbe. Kapcsolja be és válassza ki a lézert a választó gombbal. Ekkor ferde síkok hozhatók létre. Ebben az üzemmódban nem végezhető vízszintes, ill. függőleges szintezés, mivel a lézervonalak beállítása már nem történik meg automatikusan. A LED folyamatos piros fényvel világít.



## 4 Kézi vevő mód

### Opcionálisan: Az GRX lézervevő használata

Nagy távolságokba végzett szintezésnél, vagy ha a lézervonalak már nem láthatók, használjon GRX lézervevőt (opcionális). A lézervevővel való munkavégzéshez kapcsolja a vonallézert a „kézi vevő” üzemmód kapcsolóval kézi vevő üzemmódba. Ekkor a lézervonalak magas frekvenciával pulzálnak és sötétebbek lesznek. A lézervevő a pulzálás által ismeri fel a lézervonalakat.

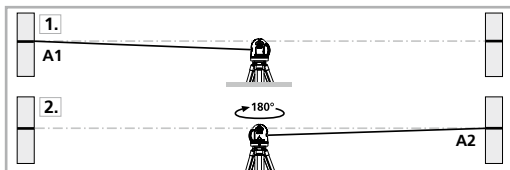


Vegye figyelembe a vonallézerekhez való lézervevő kezelési útmutatójában foglaltakat.



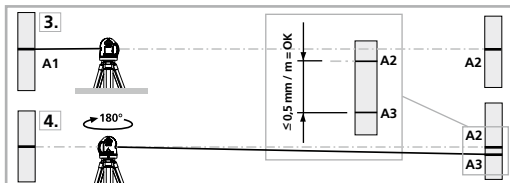
## A kalibrálás ellenőrzésének előkészítése

A lézer kalibrálása ellenőrizhető. Állítsa fel a készüléket 2, egymástól legalább 5 m távolságra lévő fal között **középen**. Kapcsolja be a készüléket (**lézerkereszt be**). Az optimális ellenőrzéshez lehetőleg használjon állványt.



1. Jelölje be az A1 pontot a falon.
2. Forgassa el a készüléket 180°-kal, és jelölje be az A2 pontot. Az A1 és az A2 pont között ekkor vízszintes referencia van.

## A kalibrálás ellenőrzése



3. Állítsa a készüléket az A1 pont magasságában olyan közel a falhoz, amennyire csak lehet.
4. Forgassa el a készüléket 180°-kal, és jelölje be az A3 pontot. Az A2 és az A3 pont közötti különbség a tűrés.



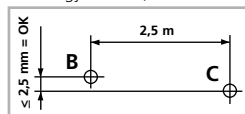
Ha az A2 és az A3 egymástól mért távolsága meghaladja a 0,5 mm / m értéket, akkor kalibrálás szükséges. Vegye fel a kapcsolatot szakkereskedőjével, vagy forduljon az UMAREX-LASERLINER szervizrészlegéhez.

## A függőleges vonal ellenőrzése

Állítsa fel a készüléket kb. 5 m-re egy faltól. Erősítsen egy függőönt 2,5 m hosszú zsinórral a falra; a függőórnak szabadon kell tudnia lengeni. Kapcsolja be a készüléket, és állítsa rá a függőleges lézert a függőön zsinórára. A pontosság akkor van a tűrésen belül, ha a lézervonal és a függőön zsinórá közötti eltérés nem nagyobb  $\pm 2,5$  mm-nél.

## A vízszintes vonal ellenőrzése

Állítsa fel a készüléket kb. 5 m-re egy faltól, és kapcsolja be a lézerezerszetet. Jelöljön be egy B pontot a falon. Fordítsa el a lézerezerszetet kb. 2,5 m-rel jobbra, és jelölje be a C pontot. Ellenőrizze, hogy a C pont vízszintes vonala  $\pm 2,5$  mm tűréssel azonos magasságban van-e a B ponttal. Ismételje meg a műveletet a készülék balra forgatásával.



Rendszeresen ellenőrizze a kalibrálást használat előtt, szállítás és huzamos tárolás után.

## Erős mágneses mezők miatti veszély

Az erős mágneses mezők káros hatást gyakorolhatnak aktív segédeszközökkel (pl. szívritmusszabályozóval) élő emberekre, ill. elektromechanikus készülékekre (pl. mágneskártyákra, mechanikus órákra, finommechanikára, merevlemezekre).

Az erős mágneses mezők emberre gyakorolt hatása tekintetében figyelembe kell venni a mindenkori nemzeti rendelkezéseket és előírásokat, mint például a Német Szövetségi Köztársaságban a BGV B11 jelű szakmai szervezeti előírás 14. § „Elektromágneses mezők” c. szakaszát.

# SuperCross-Laser 2GP

A zavaró hatás elkerülése érdekében ezeket a mágneseket mindig legalább 30 cm távolságra tartsa a veszélyeztetett implantátumoktól és készülékektől.

## Karbantartási és ápolási útmutató

Tisztítson meg minden komponenst enyhén nedves kendővel, és kerülje a tisztító-, súroló- és oldószerek használatát. Hosszabb tárolás előtt távolítsa el az elemet/elemeket. A készüléket tiszta, száraz helyen tárolja.

## Kalibrálás

A mérőműszert ajánlott rendszeresen kalibrálni és ellenőrizni a működés és a pontosság biztosítására. 1-2 éves kalibrálási időközöket javasolunk. Ehhez szükség esetén vegye fel a kapcsolatot kereskedőjével, vagy forduljon az UMAREX-LASERLINER szervizrészlegéhez.

### Műszaki adatok (Technische Änderungen vorbehalten. 20W12)

Önszintezési tartomány	± 4°
Pontosság	± 0,5 mm / m
Szintezés	automatikus
Láthatóság (tipikusan)*	40 m
Működési tartomány kézi vevővel	(a technikai okokra visszavezethető fényerő-különbségtől függően) 40 m
Lézer hullámhossz	515 nm
Szintezőlézer lézer hullámhossz	650 nm
Referenciasugár lézer hullámhossz	650 nm
Lézer osztály	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Áramellátás	4 x 1,5V LR6 (AA)
Üzemelési idő	kb. 6 óra
Működési feltételek	0°C ... 50°C, levegő páratartalom max. 80% rH, nem kondenzálódó, munkavégzési magasság max. 4000 m közép-tengerszint felett.
Tárolási feltételek	-10°C ... 70°C, levegő páratartalom max. 80% rH
Méret (sz x ma x mé)	124 x 119 x 66 mm
Súly	430 g (tartozék nélkül és elemmel)

\* max. 300 lux fényerőnél

## EU-rendeletek és ártalmatlanítás

A készülék megfelel az EU-n belüli szabad forgalmazásra vonatkozó minden szükséges szabványnak.

Ez a termék egy elektromos készülék és az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló európai irányelv szerint szelektíven kell gyűjteni és ártalmatlanítani.

További biztonsági és kiegészítő útmutatások: <http://laserliner.com/info?an=AJF>





Kompletne si prečítajte návod na použitie, priložený zošit „Záruka a dodatočné upozornenia“, ako aj aktuálne informácie a upozornenia na internetovom odkaze na konci tohto návodu. Dodržiavajte pokyny uvedené v týchto podkladoch. Tieto podklady si uschovajte a pri postúpení laserového zariadenia ďalším osobám ich odovzdajte spolu so zariadením.

### Funkcia / Použitie

Automatický krížový laser na použitie v interiéri i v exteriéri

- Optimálna viditeľnosť vďaka zelenému laserovému krížu
- Doplnkový vertikálny laser a referenčný lúč, umožňujúci synchronizáciu prác na podlahe a na strope
- Jednoduché nastavenie sklonov
- GRX-Ready: Integrovaný režim ručného prijímača na použitie v exteriéri
- Rôznorodé možnosti upevnenia na statíve, na stene i na magnetických povrchoch

### Všeobecné bezpečnostné pokyny

- Prístroj používajte výlučne v súlade s účelom použitia v rámci špecifikácie.
- Meracie prístroje a ich príslušenstvo nie sú hračky. Uschovajte mimo dosahu detí.
- Na prístroji nie je povolené vykonávať žiadne úpravy alebo zmeny, tieto by znamenali zánik osvedčenia vydaného pre tento prístroj a zánik bezpečnostnej špecifikácie.
- Prístroj nevystavujte mechanickému zataženiu, enormným teplotám, vlhkosti alebo silným vibráciám.
- Prístroj nesmiete používať, ak vypadne jedna alebo viaceré funkcie alebo je slabé nabitie batérie.

### Bezpečnostné upozornenia

Zaobchádzanie s laserom triedy 2



Laserové žiarenie!  
Nepozerajte sa do lúča.  
Laser triedy 2  
< 1 mW · 515 / 650 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Pozor: Nepozerajte sa do priameho alebo odrazeného lúča.
- Laserový lúč nesmerujte na osoby.
- Ak laserové žiarenie triedy 2 zasiahne oči, oči vedome zatvorte a hlavu okamžite odkloňte zo smeru lúča.
- Laserový lúč alebo odrazy nikdy nepozorujte pomocou optických prístrojov (lupa, mikroskop, ďalekohľad, ...).
- Laser nepoužívajte vo výške očí (1,40 ... 1,90 m).
- Plochy, ktoré dobre odrážajú svetlo a lesknú sa, dobre reflektujúce plochy sa musia počas prevádzky laserových zariadení zakryť.
- Vo verejných dosahoch dopravy obmedzte dráhu lúčov podľa možností uzatváracími zariadeniami a celostenovými panelmi a laserovú oblasť označte výstražnými tabuľkami.

## Bezpečnostné upozornenia

Zaobchádzanie s elektromagnetickým žiarením

- Merací prístroj dodržiava predpisy a medzné hodnoty pre elektromagnetickú kompatibilitu v súlade so smernicou EMC 2014/30/EÚ.
- Miestne prevádzkové obmedzenia, napr. v nemocniciach, lietadlách, na čerpacích staniciach alebo v blízkosti osôb s kardiostimulátorom sa musia dodržiavať. Existuje tu možnosť nebezpečného vplyvu alebo rušenia elektronických prístrojov a elektronickými prístrojmi.



Pri prepravovaní vždy všetky lasery vypnite a vychylovacie prvky zaistíte, posuvný spínač nastavte do polohy „OFF“!

## Výnimočné vlastnosti produktu



Automatické vyrovnanie prístroja vďaka magnetickému kyvadlovému systému s tlmením. Prístroj nastavte do základnej polohy a sám sa vyrovná.



Prepravná POISTKA: Aretácia kyvadlového systému chráni prístroj počas prepravy.



Vďaka technológii GRX-READY môžu byť laserové línie použité aj pri nepriaznivých svetelných podmienkach. Laserové línie pulzujú vo vysokej frekvencii a vďaka špeciálnym laserovým prijímačom je ich možné rozpoznať aj na veľké vzdialenosti.

## Zelená laserová technológia



Laserové moduly v prevedení DLD poskytujú vysokú kvalitu línií, čisté, jasné a teda dobre viditeľné líniové schéma. Oproti skorším generáciám sú teplotne stabilnejšie a energeticky účinnejšie. Ľudské oko má navyše vyššiu citlivosť vo vlnovom rozsahu zeleného lasera než napríklad u červeného svetla. Tým sa zdá zelená laserová dióda v porovnaní s červenou omnoho svetlejši. Zelený laser- špeciálne v prevedení DLD - teda ponúka výhody s pohľadom na viditeľnosť laserovej línie v nepriaznivých podmienkach.



Cca. 6 x svetlejšie než typický, červený laser s 630 - 660 nm

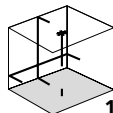
## Počet a usporiadanie laserov

H = horizontálny laser

V = vertikálny laser

P = Anzahl der Laserpunkte

S = funkcia sklonu



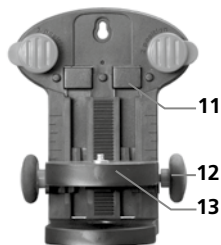
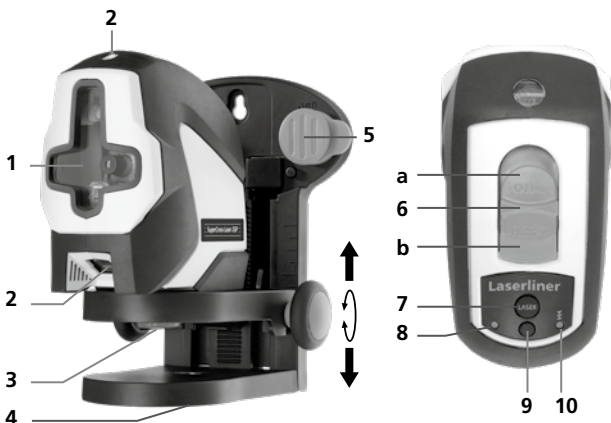
1H 1V 2P



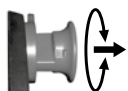
S

## 1 Vloženie batérií

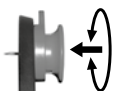
Otvorte priečinok na batérie a podľa inštalačných symbolov vložte batérie (4x typ AA). Dbajte pritom na správnu polaritu.



**!** Pri preprave otočte špeciálne kolíky vždy do parkovacej polohy, pozri obrázok dolu. V opačnom prípade vzniká nebezpečenstvo poranenia.



**Parkovanie**



**Upevnenie**

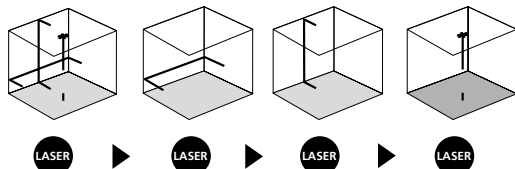
- 1 Priezor na výstup laserových lúčov
- 2 Laserové výstupné okienko kolmice lasera
- 3 Upevňovacia skrutka ¼"
- 4 5/8" závit státiu s vnútornou vložkou pre ¼" závitú fotostátivu
- 5 Špeciálne kolíky na uchytienie priamo na stenu.
- 6 Posuvný spínač
  - a ZAP
  - b VYP / Prepravná poistka / Režim nastavenia sklonu
- 7 Tlačidlo na voľbu laserových línii
- 8 LED indikátor prevádzky
- 9 Režim ručného prijímača
- 10 LED režimu ručného prijímača
- 11 Prílnavé magnety na zadnej strane pre upevnenie na magnetické predmety.
- 12 Nastavovacie koleso pre výškové nastavenie
- 13 Držiak státiu/nástenný držiak s výškovým nastavením 63 mm



# SuperCross-Laser 2GP

## 2 Horizontálna a vertikálna nivelácia

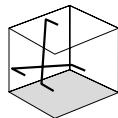
Uvoľnite prepravnú poistku, posuvný spínač nastavte do polohy „ON“. Objaví sa laserový kríž, vertikálny laser a referenčný lúč. Tlačidlom výberu môžete zapnúť laserové čiary.



! Na horizontálne a vertikálne nivelovanie musí byť prepravná poistka uvoľnená. Hneď ako sa prístroj nachádza mimo automatického niveláčného rozsahu 4°, laserové línie začnú blikať a LED sa rozsvieti načerveno. Polohu prístroja nastavte tak, aby sa nachádzal v rámci niveláčného rozsahu. LED sa zmení opäť nazeleno a laserové línie budú svietiť konštantne.

## 3 Režim nastavenia sklonu

Neuvoľňuje prepravnú poistku, posuvný spínač nastavte na „OFF“. Voliacim tlačidlom zapnete a zvolíte lasery. Teraz môžu byť vytvorené šikmé roviny. V tomto režime nie je možná horizontálna, resp. vertikálna nivelácia, pretože laserové línie sa už automaticky nenasmerujú. Kontrolka LED svieti konštantne načerveno.



## 4 Režim ručného prijímača

### Voliteľná výbava: Práca s laserovým prijímačom GRX

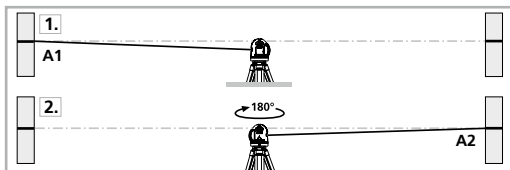
Pri nivelovaní na veľké vzdialenosti alebo v prípade, ak laserové línie už nie sú viditeľné, použite laserový prijímač GRX (voliteľná výbava). Na prácu s laserovým prijímačom prepnete čiarový laser s tlačidlom režimu ručného prijímača na režim ručného prijímača. Laserové línie teraz pulzujú s vysokou frekvenciou a laserové línie budú tmavšie. Laserový prijímač rozpozná laserové línie vďaka tomuto pulzovaniu.



! Rešpektujte návod na obsluhu laserového prijímača pre líniový laser.

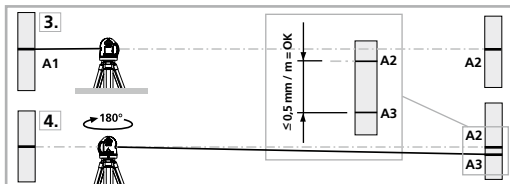
## Príprava kontroly kalibrácie

Kalibráciu lasera môžete skontrolovať. Prístroj postavte do **stred**u medzi 2 steny vzdialené navzájom minimálne 5 m. Prístroj zapnite (**laserový kríž zap**). Pre optimálnu kontrolu použite statív.



1. Na stene vyznačte bod A1.
2. Prístroj otočte o 180° a vyznačte bod A2. Medzi bodmi A1 a A2 máte teraz horizontálnu referenčnú líniu.

## Kontrola kalibrácie



3. Prístroj umiestnite čo najbližšie k stene vo výške vyznačeného bodu A1.
4. Otočte prístroj o 180° a vyznačte bod A3. Rozdiel medzi bodmi A2 a A3 predstavuje toleranciu.



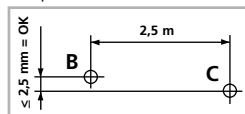
Ak sa body A2 a A3 nachádzajú od seba vo vzdialenosti väčšej ako 0,5 mm / m, je potrebné vykonať kalibráciu. Obráťte sa na svojho odborného predajcu alebo kontaktujte servisné oddelenie spoločnosti UMAREX-LASERLINER.

## Kontrola vertikálnej línie

Prístroj umiestnite do vzdialenosti cca 5 m od steny. Na stenu pripevnite olovnicu s 2,5 m dlhou šnúrou, olovnicu by sa mala pritom voľne vykyvovať. Zapnite prístroj a vertikálny laser nasmerujte na šnúru olovnice. Presnosť je v rámci tolerancie, ak odchýlka medzi líniou lasera a šnúrou olovnice nie je väčšia ako  $\pm 2,5$  mm.

## Kontrola horizontálnej línie

Prístroj postavte do vzdialenosti cca 5 m pred stenu a zapnite laserový kríž. Na stenu vyznačte bod B. Laserový kríž vychýl'te o cca 2,5 m doprava a vyznačte bod C. Skontrolujte, či je vodorovná línia od bodu C  $\pm 2,5$  mm v rovnakej výške s bodom B. Postup zopakujte vychýlením doľava.



Kalibráciu kontrolujte pravidelne pred použitím prístroja, po jeho preprave a po dlhšom skladovaní.

## Nebezpečenstvo v dôsledku silných magnetických polí

Silné magnetické polia môžu mať škodlivé účinky na osoby s aktívnymi telesnými pomôckami (napr. kardiostimulátor) a na elektromechanické prístroje (napr. magnetické karty, mechanické hodiny, jemnú mechaniku, pevné disky).

Vzhľadom na pôsobenie silných magnetických polí na osoby treba zohľadniť príslušné národné ustanovenia a predpisy, ako napr. v Spolkovej republike Nemecko odborový predpis BGV B11 §14 „Elektromagnetické polia“.

# SuperCross-Laser 2GP

Abyste zabránili rušivému vplyvu, držte magnety vždy vo vzdialenosti minimálne 30 cm od príslušného ohrozeného implantátu a prístrojov.

## Pokyny pre údržbu a starostlivosť

Vyčistite všetky súčasti mierne navlhčenou handrou a vyhnite sa použitiu čistiacich, abrazívnych prostriedkov a rozpúšťadiel. Pred dlhším uskladnením vyberte von batériu/batérie. Prístroj skladujte na čistom, suchom mieste.

## Kalibrácia

Na zaručenie presnosti a funkčnosti meracieho prístroja je potrebné ho pravidelne kalibrovat' a kontrolovať. Výrobca odporúča kalibračné intervaly v trvaní 1-2 rokov. V prípade potreby sa obráťte na vášho predajcu alebo priamo na servisné oddelenie spoločnosti UMAREX-LASERLINER.

### Technické údaje (Technické zmeny vyhradené. 20W12)

Samonivelačný rozsah	± 4°
Presnosť	± 0,5 mm / m
Nivelácia	automaticky
Viditeľnosť (typická)*	40 m
Pracovný rozsah s ručným prijímačom	(závislý od technicky podmienených rozdielov v jase) 40 m
Vlnová dĺžka lasera	515 nm
Vlnová dĺžka vertikálneho lasera	650 nm
Vlnová dĺžka referenčného lúča	650 nm
Trieda lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Napájanie prúdom	4 x 1,5V LR6 (AA)
Životnosť	cca 6 hod.
Pracovné podmienky	0°C ... 50°C, vlhkosť vzduchu max. 80% rH, bez kondenzácie, pracovná výška max. 4000 m nad morom (m n. m.)
Podmienky skladovania	-10°C ... 70°C, vlhkosť vzduchu max. 80% rH
Rozmery (Š x V x H)	124 x 119 x 66 mm
Hmotnosť	430 g (bez príslušenstva a batérií)

\* pri max. 300 lx

## Ustanovenie EÚ a likvidácia

Prístroj spĺňa všetky potrebné normy pre voľný pohyb tovaru v rámci EÚ.

Tento výrobok je elektrické zariadenie a musí byť separátne zhromažďovaný a likvidovaný v súlade s európskou smernicou o odpade z elektrických a elektronických zariadení.

Ďalšie pokyny k bezpečnosti a doplnkové pokyny nájdete na:

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



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

### Funkcija / Primjena

Automatski križnolinijski laser za unutarnje i vanjske primjene

- Optimalna vidljivost zahvaljujući zelenom laserskom križu
- Dodatni laser visak i referentna zraka za sinkroni rad na podu i stropu
- Jednostavno postavljanje nagiba
- GRX Ready: Integrirani modus ručnog prijamnika za vanjske primjene
- Raznovrsne mogućnosti postavljanja na stativu, zidu i magnetskim površinama

### Opće sigurnosne upute

- Uređaj se smije koristiti samo u skladu s namjenom i unutar opsega specifikacija.
- Mjerni alati i pribor nisu igračke. Držati ih podalje od dohvata djece.
- Zabranjene su sve preinake ili izmjene na uređaju jer će se time izgubiti valjanost odobrenja i sigurnosnih specifikacija.
- Ne izlagati uređaj mehaničkim naprezanjima, ekstremnim temperaturama, vlazi ili snažnim vibracijama.
- Uređaj se ne smije dalje koristiti ako mu otkazu jedna ili više funkcija ili ako je baterija slaba

### Sigurnosne upute

Korištenje lasera klase 2



Lasersko zračenje!  
Ne gledati u lasersku zraku!  
Laser klase 2  
< 1 mW · 515 / 650 nm  
EN 60825-1:2014/AC:2017

- Pozor: Ne gledati izravnu ili reflektiranu zraku.
- Ne usmjeravati laserski snop prema osobama.
- Ako su oči osobe izložene laserskom zračenju klase 2, treba odmah zatvoriti oči i odmaknuti se od snopa.
- Ni pod kojim uvjetima se optički instrumenti (povećalo, mikroskop, dalekozor) ne smiju koristiti za gledanje u lasersku zraku ili njezin odraz.
- Ne koristiti laser u razini očiju (1,40 ... 1,90 m)
- Dok laserski uređaj radi moraju se prekriti sve površine koje su reflektirajuće, zrcalne ili ullaštene.
- U javnim prostorima laserska zraka se mora ograničiti zaštitnim elementima i pregradama gdje god je to moguće znakovima upozorenja označiti područje djelovanja lasera.

## Sigurnosne upute

Suočavanje s elektromagnetnim zračenjem

- Mjerni uređaj ispunjava propise o elektromagnetnoj kompatibilnosti i ograničenja sukladno EMC direktivi 2014/30/EU.
- Mogu se primijeniti lokalna ograničenja pri radu – npr. u bolnicama, zrakoplovima, benzinskim crpkama ili u blizini ljudi s elektrostimulatorom srca. Elektronički uređaji mogu potencijalno uzrokovati opasnost ili smetnje ili biti izloženi opasnostima ili smetnjama.



Pri transportu uvijek isključiti sve lasere, osigurati visak i kliznu sklopku staviti na isključen položaj („OFF“)!

## Specijalne značajke proizvoda



Automatsko poravnavanje uređaja sa sustavom viska s magnetnom prigušnicom.

Uređaj se automatski dovodi u početni položaj i sam se poravnava.



lock

Blokada za transport: Uređaj ima opciju blokade viska za zaštitu tijekom transporta.



GRX-READY tehnologija omogućuje linijskim laserima da se koriste čak i u nepovoljnim svjetlosnim uvjetima. Laserske linije pulsiraju pri visokoj frekvenciji i mogu se snimiti pomoću specijalnog laserskog prijemnika na velikim udaljenostima.

## Tehnologija zelenog lasera



Laserski moduli u DLD dizajnu predstavljaju vrhunsku kakvoću kao i čistu i prema tome lako vidljivu sliku linije. Za razliku od prethodnih generacija, oni su temperaturno stabilniji i energetski učinkovitiji. Nadalje, ljudsko oko ima veću osjetljivost na raspon valova zelenog lasera nego npr. crvenog lasera. To doprinosi da se dioda zelenog lasera čini svjetlijom od crvene.

Zeleni laseri, posebice u DLD izvedbi, stoga nude prethodnosti u odnosu na vidljivost laserske linije pod nepovoljnim uvjetima.



Otprilike 6 puta svjetlije od običnog crvenog lasera sa 630 - 660 nm

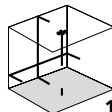
## Broj i smjer lasera

H = horizontalni laser

V = vertikalni laser

P = Broj laserskih točaka

S = opcija za nagib (kosinu)



1H 1V 2P

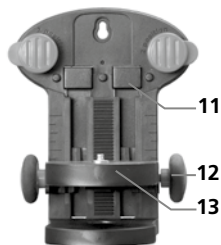
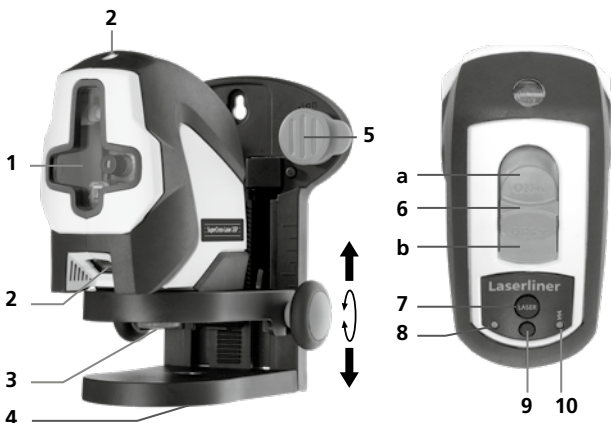


S

## 1 Umetanje baterija

Otvoriti pretnac za bateriju i umetnuti baterije (4 x tip AA) u skladu sa simbolima.

Paziti na ispravan polaritet.



**!** Uvijek zakrenuti specijalne vijke u njihov parkirani položaj za transport, vidi dolje prikazanu sliku. U protivnom postoji opasnost od ozljeda.

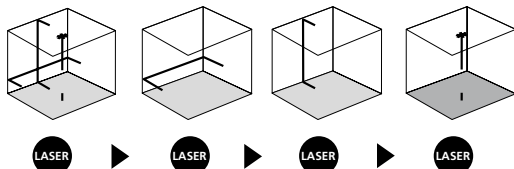


- 1 Otvor laserskog izlaza
- 2 Izlazni prozorčić laserskog snopa lasera viska
- 3 Pričvrtni vijak 1/4"
- 4 5/8" navoj za stativ s umetkom i navojem za 1/4" fotografske stativne
- 5 Posebni vijci za izravno pričvršćivanje na zid
- 6 Klizna sklopka
  - a ON (uključeno)
  - b OFF (isklj.) / Blokada za transport / Nagib
- 7 Tipka za odabir laserske linije
- 8 LED indikator rada
- 9 Modus ručnog prijammika
- 10 LED modusa ručnog prijammika
- 11 Magneti na stražnjoj strani za pričvršćivanje na objekte koji privlače magnet
- 12 Gumb za podešavanje visine
- 13 Tronožac/zidni nosač s podešavanjem visine 63 mm

# SuperCross-Laser 2GP

## 2 Horizontalno i vertikalno niveliranje

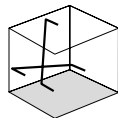
Otpustiti transportni zatvarač, postaviti sklopku ON/OFF na „ON“ (uključeno). Pojavljuju se laserski križ, laser visak i referentna zraka. Laserske linije se mogu pojedinačno uključivati pomoću tipke za odabir.



Transportni zatvarač se mora otpustiti za horizontalno i vertikalno niveliranje. Laserske linije bljeskaju i upali se crveni LED čim je uređaj izvan raspona automatskog niveliranja od 4°. Postaviti uređaj da bude unutar raspona nivelacije. LED se ponovno prebaci na zeleno, a laserske linije prestanu bljeskati (svjetli postojanim svjetlom).

## 3 Slope mod (mjerjenje kosih ravnina)

Ne otpuštati transportni zatvarač, postaviti kliznu sklopku ON/OFF na „OFF“ . Odabrati i uključiti laser tipkom za odabir. Sada se mogu mjeriti kose ravnine. Ovaj način rada se ne može koristiti za obavljanje horizontalnog ili vertikalnog niveliranja jer se laserske linije više ne poravnavaju automatski. LED svjetlo konstantno svijetli crveno.



## 4 Ručni prijemnik

### Dodatna opcija: rad s laserskim prijemnikom GRX

Koristiti laserski prijemnik GRX (dodatna opcija) za niveliranje na velikim udaljenostima ili kada laserske linije više nisu vidljive. Za rad s laserskim prijemnikom, prebaciti linijski laser na način rada s ručnim prijemnikom držanjem pritisnute tipke 9 (za uključivanje i isključivanje ručnog prijemnika). Laserske linije će sada pulsirati visokom frekvencijom i tako postati tamnije. Laserski prijemnik RX može otkrivati ove pulsirajuće laserske linije.

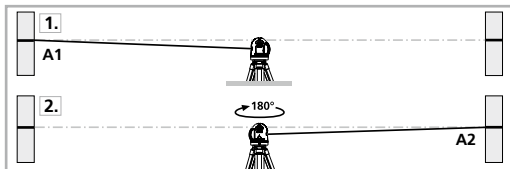


Proučiti upute za rad laserskog prijemnika za linijske lasere.



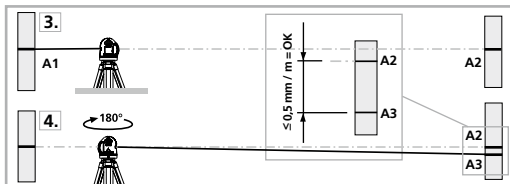
## Priprema provjere kalibracije

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



1. Označiti točku A1 na zidu.
2. Okrenuti uređaj za 180° i označiti točku A2. Sada imate vodoravnu referencu između točaka A1 i A2.

## Obavljanje provjere kalibracije



3. Postaviti uređaj što je bliže moguće zidu na visini točke A1.
4. Okrenuti uređaj za 180° i označiti točku A3. Razlika između točaka A2 i A3 predstavlja toleranciju.



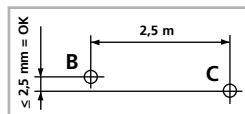
Ako su točke A2 i A3 razdvojene više od 0,5 mm/m, nužno je obaviti podešavanje. Kontaktirati ovlaštenog zastupnika ili servis UMAREX- LASERLINER.

## Provjera vertikalne linije

Postaviti uređaj oko 5 m od zida. Pričvrstiti visak sa špagom duljine 2,5 m na zid, provjeriti da se visak može slobodno njihati. Uključiti uređaj i poravnati vertikalni laser sa špagom viska. Preciznost je unutar naznačene tolerancije ako odstupanje između laserske linije i špage viska nije veće od  $\pm 2,5$  mm.

## Provjera horizontalne linije

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



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

## Opasnost od jakih magnetskih polja

Snažna magnetska polja mogu prouzročiti štetne učinke na ljude s aktivnim pomoćnim tvarima (kao što je pejsmejer) i elektromehaničkim uređajima (kao što su magnetske kartice, mehanički satovi, precizna mehanika, tvrdi diskovi).

S obzirom na učinak jakih magnetskih polja ljude, potrebno je uzeti u obzir odgovarajuće nacionalne propise i regulacije, kao što je npr. u Saveznoj Republici Njemačkoj Regulacija o trgovačkom društvu (die Berufsgenossenschaftliche Vorschrift) BGV B11 §14 „Elektromagnetska polja“.



# SuperCross-Laser 2GP

Da biste izbjegli smetnje, uvijek držite magnete najmanje 30 cm od implantata uređaja koji su pod rizikom.

## Informacije o čišćenju i održavanju

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

## Kalibracija

Mjerni uređaj potrebno je redovito kalibrirati i provjeravati kako bi se zajamčila njegova točnost i funkcija. Preporučujemo intervale kalibriranja od 1 do 2 godine. Molimo Vas da se u vezi toga po potrebi obratite svojem trgovcu ili Servisnom odjelu tvrtke UMAREX-LASERLINER.

## Tehnički podaci (Zadržavamo pravo na tehničke izmjene bez prethodne najave. 20W12)

Raspon samo-niveliranja	± 4°
Točnost	± 0,5 mm / m
Niveliranje	automatski
Vidljivost (tipično)*	40 m
Radni raspon s ručnim prijemnikom	(ovisi koliko tehnologija utječe na razliku u svjetloći) 40 m
Valna duljina lasera	515 nm
Valna duljina lasera viska	650 nm
Valna duljina lasera referentne zrake	650 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/AC:2017)
Napajanje	4 x 1,5V LR6 (AA)
Trajanje rada	oko 6 sati
Radni uvjeti	0°C ... 50°C, maks. vlaga 80% rH, bez kondenzacije, maks. nadmorska visina pri radu 4000 m
Uvjeti skladištenja	-10°C ... 70°C, maks. vlaga 80% rH
Dimenzije (Š x V x D)	124 x 119 x 66 mm
Masa	430 g (bez pribora i baterije)

\* kod maks. 300 luksa

## EU smjernice i zbrinjavanje otpada

Uređaj ispunjava sve potrebne standarde za slobodno kretanje robe unutar EU.

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

Daljnje sigurnosne i dodatne napomene nalaze se na:

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





# SuperCross-Laser 2GP

# SuperCross-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

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner**