PrecisionPlane-Laser 3G Pro

sensor AUTOMATIC

Laser 515 nm

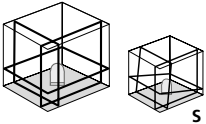
ANTI SHAKE

DLD PRO

lock

GRX READY

1HG360° 2VG360°



S

Laserliner®

DE
EN
NL
DA
FR
ES
IT
PL
FI
PT
SV
NO
TR 02
RU 13
UK 24
CS 35
ET 46
LV 57
LT
RO
BG
EL

! Kullanım kılavuzunu ve ekte bulunan „Garanti Bilgileri ve Diğer Açıklamalar“ defterini lütfen tam olarak okuyunuz. İçinde yer alan talimatları dikkate alınız. Bu belge saklanmak zorundadır ve lazer tesisatı elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

Fonksiyon / Kullanım Amacı

Üç adet yeşil 360° lazer daireli ve adapte edilebilir metal ayaklı üç boyutlu lazer cihazı

– Eğrilerin hizalanması için ek meyil fonksiyonu
– ± 2° aralığında tahrikli ayarlama mümkün
– Out-Of-Level: Cihaz düzeçleme alanı dışında bulunduğunda görsel sinyalle uyarı verir.
– Adapte edilebilir metal ayak ile lazer çizgilerinin döndürülebilir ve hassas yanlama tahrikleri ile kesin şekilde pozisyonladırılması.
– Otomatik düzeçleme aralığı 2°, hassasiyet 0,15 mm / m

Genel güvenlik bilgileri

– Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız.

Lazer işini!
Doğrudan işına bakmayiniz!
Lazer sınıf 2
< 1 mW · 515 nm
EN 60825-1:2014

– Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
– Lazer ışınını 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 yansıma 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.
– Lazer tesisatı üzerinde her türlü manipülasyon (değişiklik) yasaktır.
– Bu cihaz oyuncak değildir ve çocukların elinde işi yoktur.

Özel Ürün Nitelikleri

Elektronik tesviye ruhları ve ısı değişimlerinden etkilenmeyen algılama sistemli tahrik motorları ile otomatik düzeçleme özelliği. Cihaz ana pozisyona getirilir ve kendini otomatik olarak hizaya getirir.

„Sensor Automatic“ açık olduğunda bu fonksiyon otomatik olarak etkin olur. Bu sayede cihazın yatay ve düşey düzeçlemesi kolaylaşır, örn. lazeri çevirme kollu sehpa veya bir duvar askısı ile istenen yüksekliğe getirmek için. Ayrıca titreşimli zeminlerde ve rüzgarlı hava koşullarında da düzeçleme mümkündür.

Transport LOCK: Cihaz taşıma esnasında özel bir motor freni 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

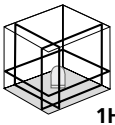
DLD tasarımlı lazer modülleri çizgide üstün kalitenin, temiz ve duru ve bundan dolayı iyi görülebilen çizgi tablosunun ifadesidir. Eski jenerasyonlara bakış bu modeller ısıya daha dayanıklı ve enerji tüketimi daha tasarruflu.

Ayrıca insan gözü yeşi 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.

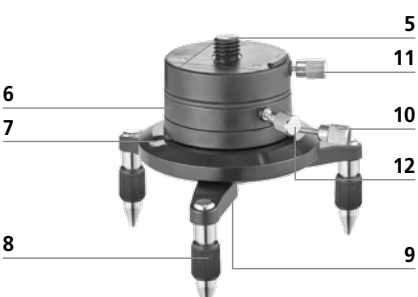
Lazerlerin sayısı ve düzeni

H = yatay lazer çizgisi
V = düşey lazer çizgisi
S = eğilim fonksiyonu

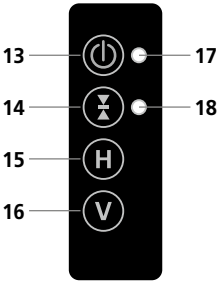


1HG360° 2VG360°

S



1 Lazer ışını çıkış boşluğu
2 Batarya yuvası (alt tarafı)
3 Güç adaptörü için bağlantı soketi (12 V / 2000 mA, şarj fonksiyonsuz)
4 Statif vida dişi 5/8“ (alt tarafı)
5 5/8“ dişli parçası
6 Serbest hareket ettirilebilen ayak
7 Kutu su terazisi
8 Ayar ayakları
9 Statif vida dişi 5/8“
10 Kilitleme
11 Dişli parça s abitleme vidası
12 Yanal hassas tahrik



13 AÇIK/KAPALI tuşu

14 El alıcısı modu açık / kapalı / Eğim fonksiyonu açık

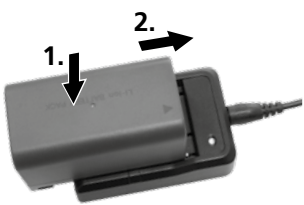
15 Yatay lazer çizgileri

16 Düşey lazer çizgileri

17 LED faaliyet göstergesi / otomatik çalışma (LED kurulum safhasında yanıp söner)

18 LED el alıcısı modu / LED eğim fonksiyonu

1 Lityum-iyon batarya kullanımı



İlk kullanımdan önce bataryayı tamamen şarj ediniz. Bunun için bataryayı teslimat dahilinde bulunan şarj cihazına yerleştiriniz. Doğru yönde yerleştirmeye dikkat ediniz. Batarya şarj edildiği sürece, şarj cihazının LED ışığı kırmızı renkte yanar. LED ışığı yeşil renkte yandığında, şarj işlemi tamamlanmış olur. (17) ve (18) sayılı LED'ler yanıp sönmeye başladıklarında batarya dolum oranı zayıftır. Batarya dolum oranı aşırı zayıf olduğunda cihaz kendiliğinden kapanır. Bu durumda bataryayı yeniden şarj ediniz.

! Bataryanın **sadece** birlikte verilen şarj cihazıyla şarj edilmeli ve sadece **bu** lazer cihazı ile kullanılmalıdır. Aksi takdirde yaralanma ve yangın tehlikesi söz konusudur.

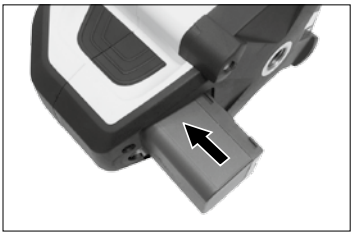
! Batarya kutup başlıklarının yakınında iletken nesnelerin bulunmadığından emin olunuz. Kutup başlıklarının kısa devre olması halinde bedende yanıklar ve yangın çıkması söz konusu olabilir.

! Bataryayı açmayınız. Kısa devre olma tehlikesi söz konusudur.

2 Güç beslemesi

Lityum-iyon bataryasının yerleştirilmesi

Batarya yuvasını açın ve Lityum-iyon bataryasını şekilde gösterildiği gibi yerleştirin.



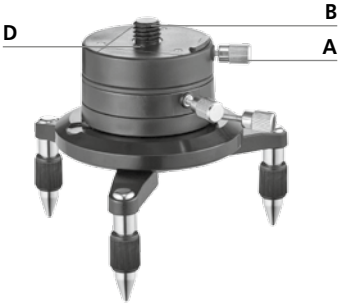
Elektrik/Şarj cihazı ile çalıştırılması

Bu cihaz teslimat dahilinde bulunan elektrik/şarj cihazı ile kullanılabilir!

! Batarya çalışır durumda iken şarj edilemez.

3 Lazer çizgilerinin konumlandırılması

Adapte edilebilir metal ayak sayesinde lazer çizgilerinin mümkün olan en uygun şekilde konumlandırılması sağlanır.



A Dişli parça sıkma vidasını (11) çözün

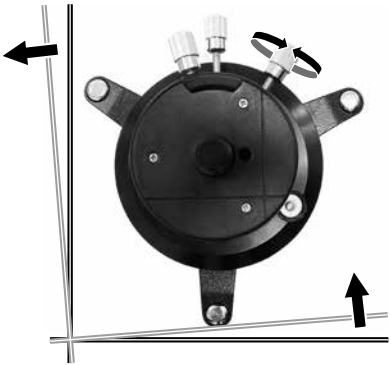
B 5/8″ dişli parçayı (5) çıkarın ve cihazın 5/8″ statif dişlisine (4) vidalayın

C Cihazı 5/8″ dişli parça ile metal ayak üzerine yerleştirin ve sıkma vidası ile sabitleyin

! Cihazın sağlam şekilde sabitlenebilmesi için taban (D) içine oturması gerekir.

Serbest hareket ettirilebilen ayak ile ayarlama

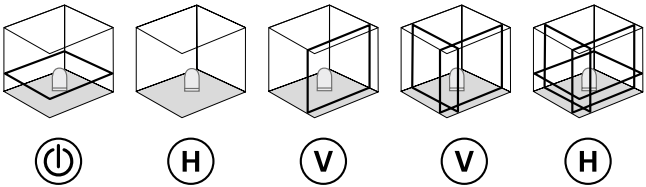
Hassas yanlama tahriki ile ayarlama



4 Yatay ve düşey düzeçleme

Lazer cihazının faaliyete alınması. Şimdi senso fonksiyonu etkindir ve cihaz kendini otomatik olarak düzeçler. Düzeçleme tamamlandığında ve oto LED sürekli olarak yandığında yatay veya düşey düzeçleme yapılabilir. Maksimum hassasiyet tamamlanmış düzeçleme ile elde edilir.

Lazerler tek tek H ve V düğmeleriyle çalıştırılabilir veya kapatılabilir (tuşlara kısaca basın).



! Cihaz otomatik düzeçleme aralığı olan 2°'nin dışında bulunduğu zaman, lazer çizgileri yanıp sönmeye başlarlar. Cihazı düzeçleme aralığı içinde bulunacak şekilde konumlandırınız.

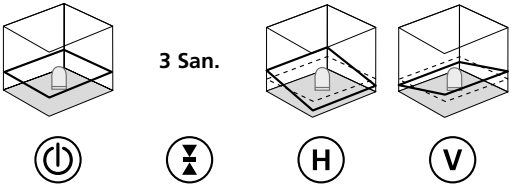
5 Maks. 2°'ye kadar meyil fonksiyonu

Meyil fonksiyonunun etkinleştirilmesi ile Sensor-Automatic kapatılır. Bunun için tuş 14'ü (eğim fonksiyonunu aç) uzunca basılı tutun, eğim fonksiyonu LED'i (18) hızlıca yanıp sönmeye başlayana kadar. Şimdi eğim motorik olarak ayarlanabilir. Eğim ayarı için H veya V tuşuna sürekli basmalısınız. Lazerler yanıp sönmeye başladıklarında maksimum eğim alanına ulaşılmıştır. Tuş 14 ile (kısaca basın) eksenler arasında değişilir. Eğim fonksiyonu LED'i (18) yavaş yanıp sönüyor.

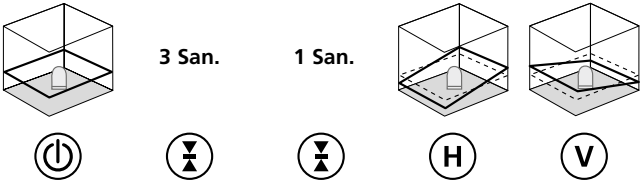
! Eğim fonksiyonunda lazer çizgileri artık yatak veya düşey hizada değiller. Bu durum bilhassa ayarlanabilir lazer çizgileri için geçerlidir. Yatay ve düşey düzeçleme için eğilim fonksiyonu kapatılmalıdır. Bunun için cihazı kapatıp tekrar açın veya lazer çizgileri otomatik olarak uygulanmaya başlayana kadar tuş 14'e (eğim fonksiyonunu aç) uzun süre basın.

6 Yatay eğilim ayarlayın, maks. 2°'ye kadar (X, Y ekseni)

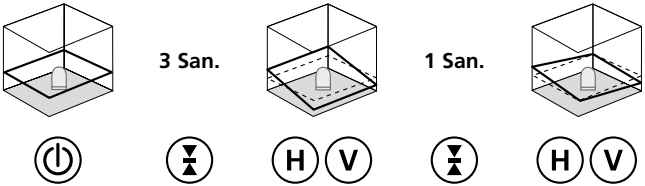
X ekseninin maks. 2°'ye kadar kaydırılması
Eğim fonksiyonu LED'i (18) hızlı yanıp sönüyor.



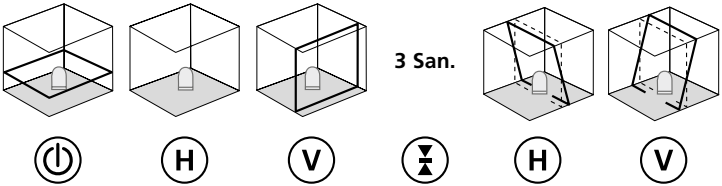
Y ekseninin maks. 2°'ye kadar kaydırılması
Eğim fonksiyonu LED'i (18) yavaş yanıp sönüyor.



Eksenlerin kaydırılması.
X ekseni: Eğim fonksiyonu LED'i (18) hızlı yanıp sönüyor.
Y ekseni: Eğim fonksiyonu LED'i (18) yavaş yanıp sönüyor.



7 Düşey eğilim ayarlayın, maks. 2°'ye kadar (X, Y ekseni)

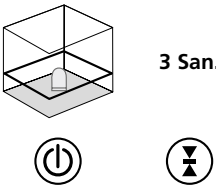


8 Meyil fonksiyonu > 2°

Daha büyük eğimler,seçmeli aksesuar olarak sunulan açı plakası ile oluşturulabilirler, ürün no: 080.75. Bunun için kollu üç ayak kullanmanız tavsiye edilir, örn. Kollu Üç Ayak 300 cm P 300 cm, ürün-no: 080.39. Aşağıdaki şekillere bakınız.

TÜYO: Önce açı plakasını sıfır konumuna getirin ve cihazın kendi kendini hizalamasını bekleyiniz. Sonrasında Sensor-Automatic fonksiyonunu tuş 14 ile (eğim fonksiyonunu aç) kapatınız. Akabinde cihazı istediğiniz açıya eğiniz.

Eğilim ayarlaması > 2°



9 GRX READY El alıcısı modu
Opsiyonal: Lazer alıcısı GRX ile çalışma

Uzak mesafede veya lazer ışınları görülmediği durumlarda tesviye yapmak için lazer alıcısı GRX'i kullanın (opsiyonel). Lazer alıcısı ile çalışmak için çizgi lazerini tuş 14'ya (El alıcısı modu açık / kapalı) basarak el alıcısı moduna getirin. Şimdi -lazer çizgileri yüksek bir frekans ile çarpıyorlar ve lazer çizgileri- koyulaşıyorlar. Lazer alıcısı bu çarpma sayesinde lazer çizgilerini algılayabiliyor.

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

! Kesintisiz bir 360° lazer çizgisi oluşturmaya yarayan özel optik, teknik nedenlere bağlı olarak çizginin çeşitli alanlarında parlaklık farklılıklarına neden olabilir. Bu durum el alıcısı modunda farklı algılama alanlarına neden olabilir.

AB Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

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.

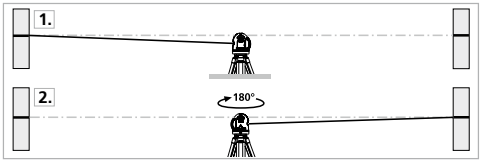
Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:
www.laserliner.com/info

Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması

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

1. Duvarda A1 noktasını işaretleyiniz.

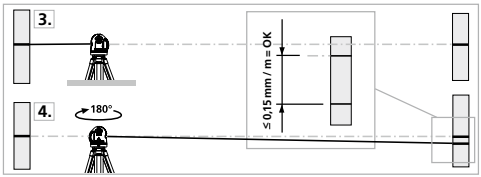
2. Cihazı 180 derece çeviriniz ve A2 noktasını işaretleyiniz. Şimdi A1 ve A2 noktaları arasında yatay bir referans çizginiz vardır.



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.

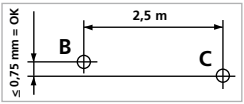


! A2 ve A3 noktaları birbirlerine 0,15 mm / m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorlarsa, kalibrasyon yapılması gerekir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX-LASERLINER'in müşteri servisi departmanıyla irtibata geçiniz.

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 ipi arasındaki sapma ± 0,75 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 ± 0,75 mm'lik bir aralıkta aynı hizada bulunup bulunmadığın kontrol ediniz. Aynı işlemi bu sefer sola kaydırarak tekrar ediniz.

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

Teknik özellikler (Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 02.17)

Otomatik düzeçleme aralığı	± 2°
Hassasiyet	± 0,15 mm / m
Çalışma mesafesi (ortam aydınlığına bağlı)	25 m
El alıcısı çalışma alanı (teknik nedenlere tabi parlaklık farklılıklarına bağlı olarak)	30 m
Lazer dalga boyu, Çizgi Lazeri	515 nm
Lazer sınıfı	2 / < 1 mW
Güç beslemesi	Lityum-İyon pil takımı 7,4 V / 5200 mA Güç kaynağı ile çalıştırma
Kullanım süresi 3 lazer düzlemli 2 lazer düzlemli 1 lazer düzlemli	 yak. 7 saat yak. 10 saat yak. 15 saat
Çalışma sıcaklığı	0°C ... +50°C
Depolama ısısı	-10°C ... +70°C
Ebatlar (G x Y x D)	180 x 145 x 125 mm
Ağırlığı (pil takımı dahil)	1,51 kg

! Просим Вас полностью прочитать инструкцию по эксплуатации и прилагаемую брошюру „Информация о гарантии и дополнительные сведения“. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Этот документ необходимо сохранить и передать при передаче лазерного устройства.

Назначение / Применение

Трехмерный лазер-построитель плоскостей с радиусом проекции в 360° с тремя зелеными лучами и с адаптируемым металлическим цоколем

– Дополнительная функция наклона для выставления наклонных положений
– Возможность регулировки с электроприводом в пределах ± 2°
– Отклонение от уровня: оптические сигналы показывают, когда прибор оказывается за пределами области нивелирования.
– Адаптируемый металлический цоколь для точного позиционирования лазерных лучей с помощью поворотного корпуса с точным боковым приводным механизмом.
– Самонивелирование 2°, Точность 0,15 мм / м

Общие указания по технике безопасности

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

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

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

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

Особые характеристики изделия

sensor AUTOMATIC

Автоматическое нивелирование благодаря электронным уровням и серводвигателям с термоустойчивыми датчиками. Прибор приводится в исходное положение и выполняет автоматическое нивелирование.

ANTI SHAKE

Данная функция выполняется автоматически после включения сенсорной автоматики. Это облегчает нивелирование по горизонтали или вертикали, чтобы, например, выставить лазер на необходимую высоту при помощи кривошипного штатива или настенного кронштейна. Кроме того, возможно нивелирование на вибрирующих основаниях и в условиях ветра.

lock

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

GRX READY

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

DLD HP

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

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

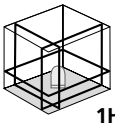
Таким образом, при неблагоприятных условиях зеленые лазеры, особенно в исполнении DLD, имеют преимущества с точки зрения видимости.

Количество и размещение лазерных лучей

H = горизонтальный лазерный луч

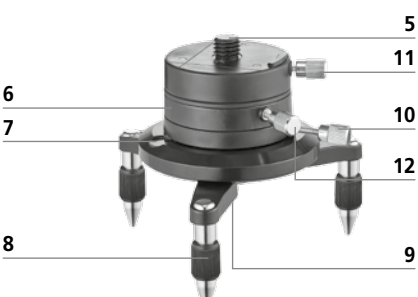
V = вертикальный лазерный луч

S = функция наклона



1HG360° 2VG360°

S



1 Окно выхода лазерного луча

2 Отсек для аккумулятора (внизу)

3 Соединительная муфта для сетевого адаптера (12 В / 2000 мА, без функции подзарядки)

4 Резьбовое отверстие 5/8” под штатив (внизу)

5 Резьбовой элемент на 5/8”

6 Подвижный цоколь

7 Уровень в круглой оправе

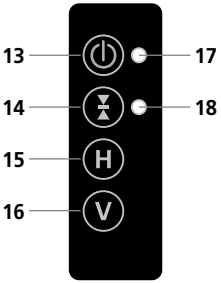
8 Опоры для юстировки

9 Резьбовое отверстие 5/8” под штатив

10 Фиксатор

11 Фиксирующий винт для резьбового элемента

12 Точный боковой приводной механизм



13 Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ

14 Режим ручного приема вкл. / выкл / Функция наклона вкл.

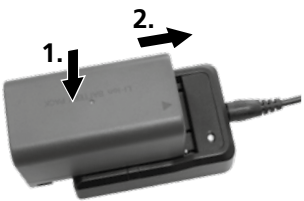
15 Горизонтальный лазерные лучи

16 Вертикальные лазерные лучи

17 Светодиодный индикатор работы / Автоматический режим (светодиод мигает в состоянии наладки)

18 Светодиодный индикатор режима ручного приема / Светодиод наклона

1 Обращение с литий-ионным аккумулятором



Перед первым использованием полностью зарядить аккумулятор. Для этого вставить аккумулятор в зарядное устройство, входящее в комплект. Соблюдать направление, указываемое стрелкой.
Во время зарядки аккумулятора горит красный светодиод зарядного устройства. Процесс зарядки авершен, когда светодиод горит зеленым светом.
Как только батареи разряжаются, начинают мигать светодиоды (17) и (18). При очень низком уровне заряда батареи прибор отключается автоматически. В этом случае необходимо снова зарядить аккумулятор.

! Аккумулятор можно заряжать **только** с помощью входящего в комплект поставки зарядного устройства и использовать только с **этим** зарядным устройством. В противном случае существует опасность получения травмы или возникновения пожара.

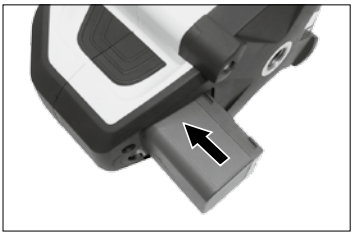
! Следить за тем, чтобы вблизи контактов аккумулятора не было токопроводящих предметов. Короткое замыкание на этих контактах может стать причиной ожогов или пожара.

! Не открывать аккумулятор. Опасность короткого замыкания.

2 Источник питания

Установка литий-ионного аккумулятора

Открыть отсек для аккумулятора и вставить литий-ионный аккумулятор, как показано на рисунке.



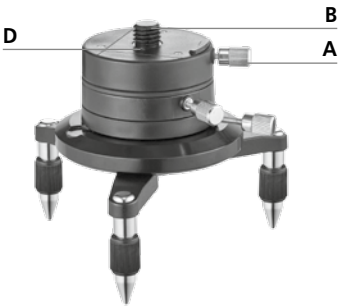
Работа от сети/зарядного устройства

Прибор может работать от сетевого блока питания/зарядного устройства, входящих в комплект поставки.

! Аккумулятор во время работы от сети не заряжается.

3 Позиционирование лазерных линий

Адаптируемый металлический цоколь позволяет точно позиционировать лазерные лучи.



A Открутить фиксирующий винт резьбового элемента (11)

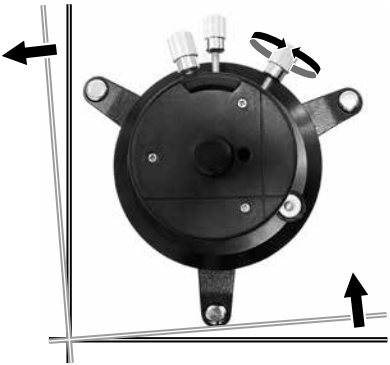
B Вынуть резьбовой элемент (5) с резьбой 5/8" и вкрутить в резьбовое отверстие на 5/8" штатива (4) прибора

C Разместить прибор с резьбовым элементом 5/8" на металлическом цоколе и затянуть фиксирующий винт

! Для надежного крепления прибор должен войти в паз (D) до щелчка.

Регулировка с помощью подвижного цоколя

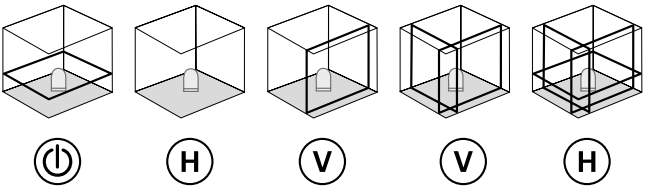
Регулировка с помощью точного бокового приводного механизма



4 Горизонтальное и вертикальное нивелирование

Включить лазерное устройство. Теперь активна сенсорная автоматика, которая автоматически нивелирует лазерное устройство. Как только нивелирование будет завершено, и светодиод автоматического режима станет гореть постоянно, можно выполнять нивелирование по горизонтали и/или вертикали. Максимальная точность достигается по окончании нивелирования.

Включать или выключать лазеры можно по отдельности нажатием на кнопки H или V (кратковременное нажатие кнопок).



! Как только прибор оказывается за пределами диапазона автоматического нивелирования, равного 2°, лазерные лучи начинают мигать. Позиционировать прибор так, чтобы он находился в пределах диапазона нивелирования.

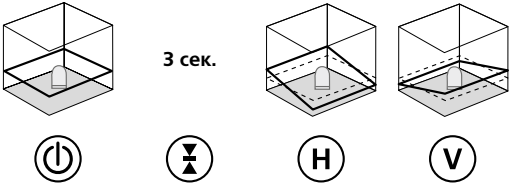
5 Функция наклона, макс. до 2˚

При включении функции наклона сенсорная автоматика отключается. Для этого удерживать нажатой кнопку 14 (Функция наклона вкл.) до тех пор, пока светодиод функции наклона (18) не начнет быстро мигать. Теперь наклон можно настраивать с помощью электропривода. Для настройки наклона постоянно нажимать кнопки H или V. Если лазеры начинают мигать, значит, достигнут максимальный наклон. Переключение осей выполняется с помощью кнопки 14 (кратковременное нажатие). Светодиод функции наклона (18) медленно мигает.

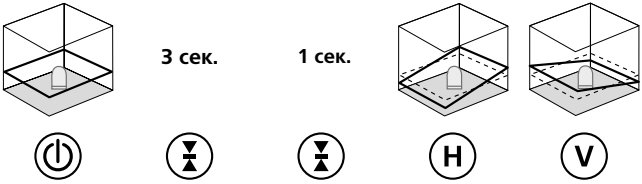
! При активной функции наклона лазерные лучи больше не проходят строго по горизонтали или вертикали. Это особенно относится к смещенным лазерным лучам. Для горизонтального и вертикального нивелирования необходимо выключить функцию наклона. Для этого выключить и снова включить прибор или удерживать нажатой кнопку 14 (Функция наклона вкл.) до тех пор, пока лазерные лучи не переместятся автоматически.

6 Настройка наклона по горизонтали, до 2˚ (ось X, Y)

Перемещение оси X, макс. до 2°
Светодиод функции наклона (18) быстро мигает.

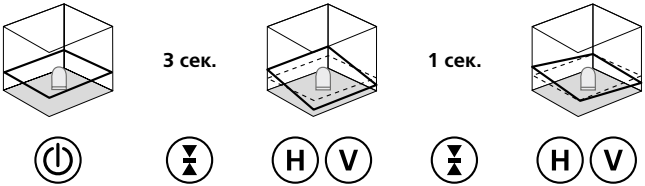


Перемещение оси Y, макс. до 2°
Светодиод функции наклона (18) медленно мигает.

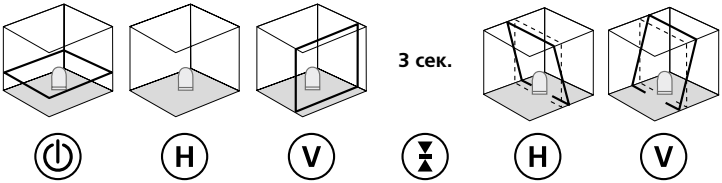


Регулировка обеих осей

Ось X: Светодиод функции наклона (18) быстро мигает.
Ось Y: Светодиод функции наклона (18) медленно мигает.



7 Настройка наклона по вертикали, до 2° (ось X, Y)

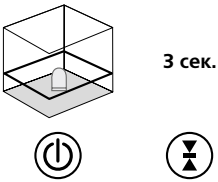


8 Функция наклона > 2˚

Наклоны с большим углом могут создаваться с помощью дополнительной угловой плиты, арт. № 080.75. Для этого следует использовать кривошипный штатив, напр., кривошипный штатив 300 см P, арт. № 080.39. См. следующие рисунки.

СОВЕТ: Сначала установить угловую плиту на нуль и дать прибору выполнить нивелирование автоматически. Затем отключить сенсорную автоматику кнопкой 14 (Функция наклона вкл.). После этого наклонить прибор под нужным углом.

Выставить наклон > 2°



9 GRX READY Режим ручного приема Опция: Работа с лазерным приемником GRX

Для нивелирования на больших расстояниях или в тех случаях, когда лазерные линии больше не видны, использовать лазерный приемник GRX (опция). Для работы с лазерным приемником переключить линейный лазер в режим ручного приема, нажимая кнопку 14 (режим ручного приема вкл./выкл.). Теперь лазерные линии пульсируют с высокой частотой и становятся темнее. Благодаря этому пульсированию лазерный приемник распознает лазерные инии.

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

! Из-за специальных оптических приборов для создания сплошного лазерного луча с охватом в 360° на различных участках луча могут наблюдаться расхождения по яркости, обусловленные техническими причинами. Это может привести к различным значениям дальности действия в режиме ручного приема.

Правила и нормы ЕС и утилизация

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

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

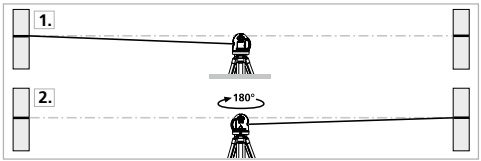
Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу: **www.laserliner.com/info**

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.

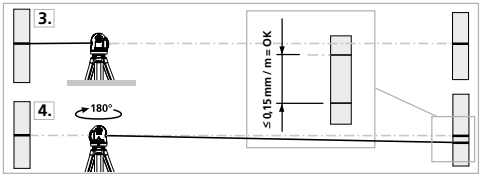
2. Поверните прибор на 180° и нанесите точку A2. Теперь у вас есть горизонтальная линия между точками A1 и A2.



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.

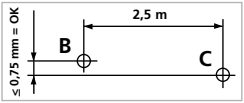


! Если расстояние между точками A2 и A3 больше, чем 0,15 мм на м, то устройство необходимо откалибровать. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или с ервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

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 ± 0,75 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 ± 0,75 мм. Повторите замеры, поворачивая прибор влево.

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

Технические характеристики (Изготовитель сохраняет за собой право на внесение технических изменений. 02.17)

Самонивелирование	± 2°
Точность	± 0,15 мм / м
Рабочий диапазон (зависит от яркости освещения в комнате)	25 м
Рабочая область с ручным приемником (в зависимости от обусловленной техническими причинами разницы по яркости)	30 м
Длина волны линейного лазера	515 нм
Класс лазеров	2 / ⩽ 1 мВт
Источник питания	Литий-ионный аккумулятор 7,4 В / 5200 мА Работа от блока питания
Срок работы элементов питания с 3 лазерными плоскостями с 2 лазерными плоскостями с 1 лазерной плоскостью	 ок. 7 часов ок. 10 часов ок. 15 часов
Рабочая температура	0°C ... +50°C
Температура хранения	-10°C ... +70°C
Размеры (Ш x В x Г)	180 x 145 x 125 мм
Вес (вкл. аккумулятор)	1,51 кг

! Повністю прочитайте цю інструкцію з експлуатації та брошуру «Гарантія й додаткові вказівки», що додається. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до лазерного пристрою, віддаючи в інші руки.

Функція / Призначення

Тривимірний нівелір на регульованій металевій основі з трьома зеленими лазерами, що проектують 3 лазерні площини на 360°

– Додаткова функція нахилу для вирівнювання похилих площин
– Моторизоване регулювання ± 2°
– Out-Of-Level (зміщення): коли прилад виходить за межі діапазону самовирівнювання, про те сповіщає світлова сигналізація.
– Регульована металева основа для точного позиціонування лазерних ліній завдяки обертовому корпусу з верньерним механізмом.
– Діапазон автоматичного нівелювання 2°, Точність 0,15 мм / м

Загальні вказівки по безпеці

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

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

– Увага: Не дивитися на прямий чи відбитий промінь.
– Не наводити лазерний промінь на людей.
– Якщо лазерне випромінювання класу 2 потрапить в око, щільно закрити очі та негайно відвести голову від променя.
– Забороняється дивитися на лазерний промінь або його дзеркальне відображення через будь-які оптичні прилади (лупу, мікроскоп, бінокль тощо).
– Під час використання приладу лазерній 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.
– Не дозволяється внесення будь-яких змін (модифікація) в конструкцію лазерного пристрою.
– Цей прилад не є іграшкою, зберігати в місцях, недоступних для дітей.

Особливості виробу

Автоматичне вирівнювання за допомогою електронних поземників і серводвигунів із давачами, стійкими до високих температур. Прилад переводиться в початковий стан і самостійно вирівнюється.

Ця функція починає автоматично діяти, коли вмикають сенсорну автоматику (Sensor-Automatic). Це полегшує горизонтальне або вертикальне нівелювання, наприклад, коли лазер необхідно налаштувати на бажану висоту за допомогою підйомного штатива або настінного кронштейна. Це уможливлює нівелювання також на вібруючих поверхнях і за наявності вітру.

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

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

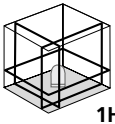
Модулі керування діодними лазерами (DLD) – це висока якість ліній, акуратне й чітке, а тому добре видиме їх зображення. На відміну від попередніх поколінь вони більш термостабільні та енергоефективні.

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 модулей керування діодними лазерами (DLD) – ще й у тому, що лазерні лінії краще видимі за несприятливих умов.

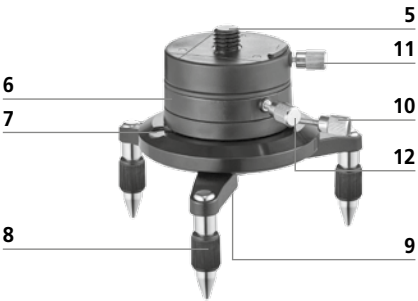
Кількість й конфігурація лазерних променів

H = горизонтальна лазерна лінія
V = вертикальная лазерна лінія
S = функція завдання нахилу



1HG360° 2VG360°

S



1 Отвір для виходу лазерного

2 Акумуляторний відсік (нижня сторона)

3 З'єднувальне гніздо для мережевого адаптера (12 В / 2000 мА, без функції заряджання

4 Отвір для штатива із різьбою 5/8 дюйма (нижня сторона)

5 Різьбова деталь 5/8 дюйма

6 Обертова основа

7 Коло ватерпаса

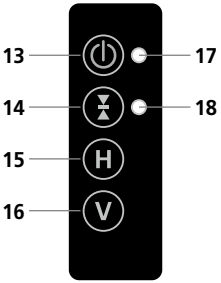
8 Регульовані по висоті ніжки

9 Отвір для штатива із різьбою 5/8 дюйма

10 Арретування

11 Аретир різьбової деталі

12 Бічний мікроурухомник точного позиціонування



13 Кнопка ввімкнення /вимкнення

14 Увімкнення/вимкнення режиму ручного приймача / Функція нахилу увім.

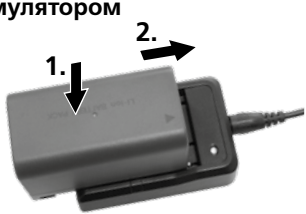
15 Горизонтальна лазерні лінії

16 Вертикальні лазерні лінії

17 Світлодіодний індикатор робочого стану / автоматичного режиму (світлодіод блимає під час налаштування)

18 СД-індикатор режиму використання ручного приймача / LED Світлодіод функції нахилу

1 Поводження з літій–іонним акумулятором



Перед першим увімкненням повністю зарядити акумулятор. Для цього слід вставити акумулятор в зарядний пристрій.При цьому зважайте на правильну полярність. Коли акумулятор заряджається, СД-індикатор зарядного пристрою горить червоним світлом. Процес заряджання припиняється, коли цей СД-індикатор загоряється зеленим світлом. Якщо світлодіоди (17) і (18) починають блимати, акумулятор розряджається. При дуже низькому рівні заряду акумулятора, пристрій автоматично вимикається. Тоді слід зарядити акумулятор.

! Акумулятор дозволяється заряджати **лише** зарядним пристроєм, що додається, і використовувати виключно **з цим** лазерним приладом. Інакше існує небезпека травмування та пожежі.

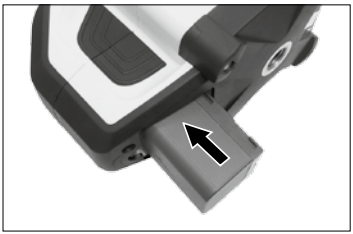
! Забезпечити відсутність поблизу від контактів акумулятора струмопровідних предметів. Коротке замикання цих контактів може призвести до опіків і пожежі.

! Не розкривайте акумулятор. Існує небезпека короткого замикання.

2 Живлення

Вставити літій–іонний акумулятор

Відкрити акумуляторний відсік та вставити літій-іонний акумулятор, як вказано на зображенні.



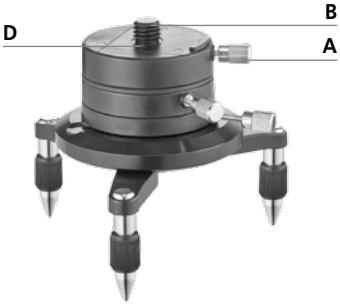
Режим експлуатації з мережевим адаптером / зарядним пристроєм

Пристрій може працювати за допомогою адаптера змінного струму / зарядного пристрою, що додаються у комплекті.

! Під час роботи пристрою з мережевим адаптером акумулятор не заряджається.

3 Позиціонування лазерних ліній

Завдяки регульованій металевій основі лазерні лінії можна точно позиціонувати.



A Дещо відкрутити різьбовий фіксатор (11)

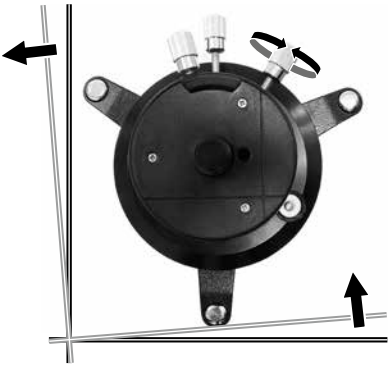
B Викрутити різьбову деталь 5/8 дюйма (5) та вкрутити різьбову деталь для штативу 5/8 дюйма (4)

C Пристрій з різьбовою деталлю 5/8" дюйма поставити на металеву основу та закрутити різьбовий фіксатор

! Для оптимальної фіксації прилад має потрапити в паз (D).

Юстування за допомогою обертової основи

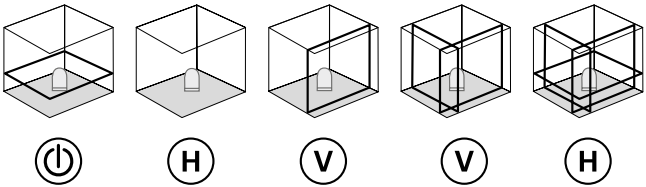
Юстування за допомогою верньерного механізму



4 Горизонтальне нівелювання й вертикальне нівелювання

Увімкнути лазерний прилад. Починає діяти сенсорна автоматика, яка автоматично вирівнює лазерний прилад. Як тільки вирівнювання завершиться, і світлодіодний індикатор автоматичного режиму засвітить, не блимаючи, можна буде виконувати горизонтальне або вертикальне нівелювання. Максимальна точність досягається після виконання вирівнювання.

Лазери можна вмикати й вимикати окремо кнопкам «H» або «V» (короткочасно натискаючи кнопку).



! У разі виходу за межі діапазону автоматичного нівелювання на 2°, лазерні лінії починають блимати. Розташуйте прилад так, щоб він потрапив у межі діапазону автоматичного нівелювання.

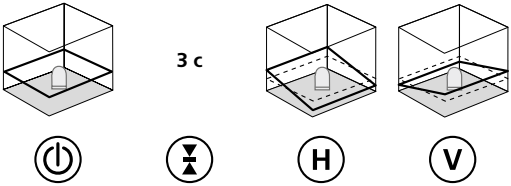
5 Функція завдання нахилу, до макс. 2°

Коли задіяна функція завдання нахилу, функція Sensor-Automatic вимикається. Для цього постійно тиснути на кнопку 14 (функція нахилу увім.), доки не почне швидко блимати світлодіод функції нахилу (18). Тепер можна задати нахил за допомогою сервоприводів. Для регулювання нахилу натискати й утримувати кнопку H або V. Блимання лазерів позначає досягнення межі діапазону нахилу. За допомогою кнопки 14 (коротке натискання) перемикаються осі. Світлодіод функції нахилу (18) блимає повільно.

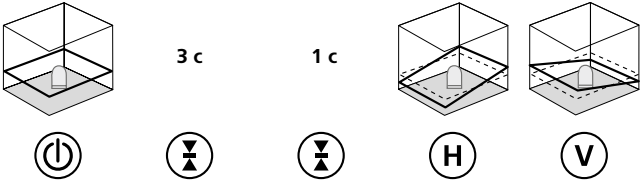
! Коли задіяна функція завдання нахилу, лазерні лінії більш не вирівнюються горизонтально або вертикально. Зокрема це стосується розрегульованих лазерних ліній. Для горизонтального або вертикального нівелювання функцію завдання нахилу слід вимкнути. Для цього прилад слід вимкнути й знов увімкнути або натиснути й тривало утримувати кнопку 14 (функція нахилу увім.) до автоматичного переставлення лазерних ліній.

6 Регульовання горизонтального нахилу, до макс. 2° (вісь X, Y)

Переміщення за віссю X до макс. 2°
Світлодіод функції нахилу (18) блимає швидко.

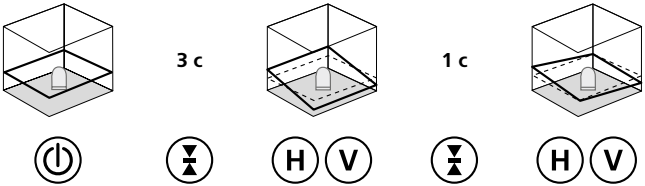


Переміщення за віссю Y до макс. 2°
Світлодіод функції нахилу (18) блимає повільно.

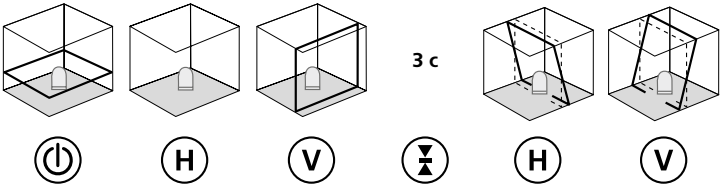


Регулювання обох осей

Вісь X: Світлодіод функції нахилу (18) блимає швидко.
Вісь Y: Світлодіод функції нахилу (18) блимає повільно.



7 Регульовання вертикального нахилу, до макс. 2° (вісь X, Y)

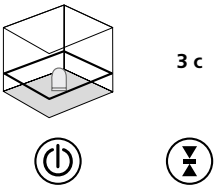


8 Функція задавання нахилу > 2˚

Більші нахили можна задавати за допомогою додаткової кутової опори (арт. № 080.75). Для цього використовувати підйомний штатив, наприклад, підйомний штатив P 300 см, артикул 080.39. Див. наведений нижче рисунок.

ПОРАДА: Спочатку встановіть кутову опору на нуль та дозвольте приладу вирівнятися самостійно. Потім слід вимкнути сенсори автоматичної системи нівелювання за допомогою кнопки 14 (функція нахилу увім.). Після цього нахиліть прилад на потрібний кут.

Налаштування нахилу > 2˚



9 GRX READY Режим використання ручного приймача додатково: працює з лазерним приймачем GRX

При великих відстанях або коли лазерні лінії погано видно, скористайтеся лазерним приймачем GRX (не входить до стандартного комплекту). Щоб працювати з приймачем лазерного випромінювання, увімкнути лінійний лазер у режим ручного приймача, натиснувши кнопку 14 (увімкнення/вимкнення режиму ручного приймача). При цьому лазерні лінії пульсуватимуть з більшою частотою, а яскравість лазерних ліній зменшиться. За допомогою цих імпульсів лазерний приймач розпізнає лазерні лінії.

! Обов’язково дотримуйтесь порядку експлуатації лазерного приймача для лінійного лазера.

! Через використання спеціальної оптики для побудови безперервної лазерної лінії на 360° яскравість останньої на різних ділянках може різнитися, що обумовлено технічними причинами. Це може призводити до коливань дальності дії в режимі ручного приймача.

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.

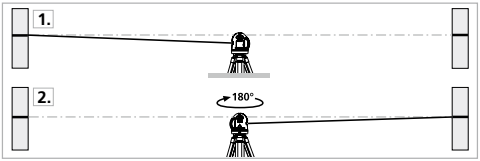
Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: **www.laserliner.com/info**

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.

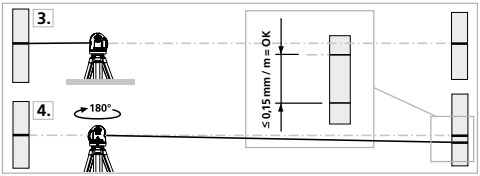
2. Поверніть прилад на 180° і помітьте крапку A2. Тепер між крапками A1 і A2 встановлене горизонтальне відношення.



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.

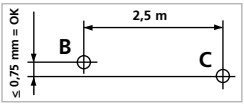


! Якщо A2 і A3 розрізняються більше ніж на 0,15 мм / м , потрібне калібрування. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

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 ± 0,75 мм.

Перевірка горизонтальної лінії



Встановити прилад на відстані прибл. 5 м від стіни і ввімкнути лазерний хрест. Помітити на стіні крапку B. Повернути лазерний хрест прибл. на 2,5 м праворуч і помітити крапку C. Перевірити, чи горизонтальна лінія пункту C знаходиться на тій же висоті ± 0,75 мм, що і пункту B. Повторити процес з повертанням ліворуч.

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

Технічні дані (Право на технічні зміни збережене. 02.17)

Діапазон автоматичного нівелювання	± 2°
Точність	± 0,15 мм / м
Робочий діапазон (залежить від світла в приміщенні)	25 м
Робочий діапазон із ручним приймачем (залежно від обумовленої технічними причинами різниці в яскравості)	30 м
Довжина хвиль лінійного	515 нм
Клас лазера	2 / < 1 мВт
Живлення	Блок літій-іонних акумуляторів 7,4 В / 5200 мА Режим експлуатації з мережевим адаптером
Живлення з 3 лазерними площинами з 2 лазерними площинами з 1 лазерною площиною	 близько 7 годин близько 10 годин близько 15 годин
Робоча температура	0°C ... +50°C
Температура зберігання	-10°C ... +70°C
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	180 x 145 x 125 мм
Маса (включно з блоком акумуляторів)	1,51 kг

! Kompletně si přečtěte návod k obsluze a přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“. 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

3D laser s třemi zelenými laserovými kruhy 360° a adaptabilním kovovým podstavcem

– Přídavná funkce sklonu pro vyrovnání šikmých ploch
– Je možné motorické přenastavení ± 2°
– Out-Of-Level: Optické signály zobrazují, pokud je přístroj mimo rozsah nivelace.
– Adaptibilní kovový podstavec pro přesné polohování laserových linií díky otočnému tělesu s jemným stranovým nastavením.
– Rozsah samočinné nivelace 2°, Přesnost 0,15 mm / m

Všeobecné bezpečnostní pokyny

– Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.

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

– Pozor: Nedívejte se do přímého nebo odraženého paprsku.
– Nemiřte 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, zrcadlící nebo lesklé plochy.

– Ve veřejných provozních prostorách pokud možno omezte dráhu paprsku zábranami a dělicími stěnami a označte laserovou oblast výstražnými štítky.
– Manipulace (změny) prováděné na laserovém zařízení jsou nepřípustné.
– Tento přístroj není hračka a nepatří do rukou dětem.

Zvláštní vlastnosti produktu

sensor AUTOMATIC

Automatické vyrovnání pomocí elektronických libel a servomotorů s teplotně stabilní senzorikou. Přístroj se uvede do základní polohy a automaticky se vyrovná.

ANTI SHAKE

Tato funkce se automaticky aktivuje při zapnuté funkci Sensor-Automatic. Usnadňuje horizontální resp. vertikální nivelaci, např. umožňuje nastavit laser do požadované výšky pomocí klikového stativu nebo držáku na stěnu. Navíc lze nivelovat na vibrujících podkladech i při větru.

lock

Transport LOCK: Během přepravy je přístroj chráněný speciální brzdou motoru.

GRX READY

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

DLD PRO

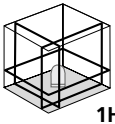
Laserové moduly v provedení DLD jsou zárukou vysoké kvality linie, čistého, jasného a tudíž dobře viditelného zobrazení linií. Na rozdíl od dřívějších generací jsou teplotně stabilnější a energeticky efektivnější.

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.

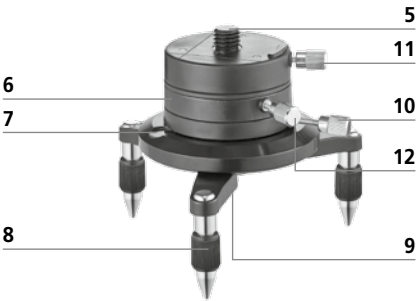
Počet a umístění laserů

H = horizontální laserová čára
V = vertikální laserová čára
S = funkce sklonu



1HG360° 2VG360°

S



1 Okno pro výstup laserového paprsku

2 Přihrádka na akumulátor (spodní strana)

3 Připojovací zdířka pronapájecí adaptér (12 V / 2000 mA, bez funkce dobíjení)

4 Závit stavu 5/8“ (spodní strana)

5 5/8“ závitový díl

6 Pohyblivý podstavec

7 Krabicová libela

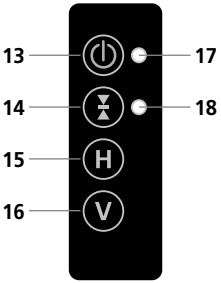
8 Stavěcí nohy

9 Závit stavu 5/8“

10 Aretace

11 Zajišťovací šroub ávitového dílu

12 Boční přesný pohon



13 Tlačítko ZAP/VYP

14 Dioda režimu ručního přijímače / Funkce sklonu zap

15 Horizontální laserová linie

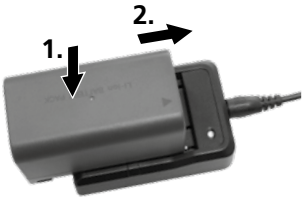
16 Vertikální laserové linie

17 Provozní kontrolka LED / automatický provoz (LED bliká ve fázi seřizování)

18 LED režim ručního přijímače / LED funkce sklonu

1 Manipulace s Li-Ion akumulátorem

Před prvním použitím akumulátor plně nabijte. K tomu účelu vložte akumulátor do dodávané nabíječky. Dbejte přitom na správný směr zasouvání. Při nabíjení akumulátoru svítí dioda nabíječky červeně. Proces nabíjení je ukončený, jakmile se dioda rozsvítí zeleně. Pokud blikají LED (17) a (18), je nabití baterie slabé. Při velmi slabém nabití baterie se přístroj automaticky vypne. V tom případě znovu nabijte akumulátor.



! Akumulátor se smí nabíjet **jen** přiloženou nabíječkou a používat výhradně **s tímto** laserovým přístrojem. Jinak hrozí nebezpečí zranění a požáru.

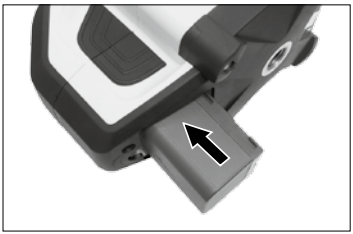
! Dávejte pozor, aby se v blízkosti kontaktů akumulátoru nenacházely žádné vodivé předměty. Zkrat těchto kontaktů by mohl způsobit popálení a požár.

! Akumulátor neotvírejte. Hrozí nebezpečí zkratu.

2 Napájení

Vložení lithium iontových akumulátorů

Otevřete přihrádku a vložte lithium iontový akumulátor podle obrázku.



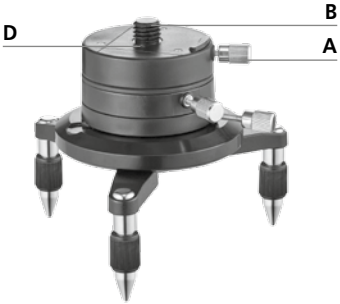
Provoz se síťovou nabíječkou

Přístroj se může používat s přiloženou síťovou nabíječkou.

! Akumulátor se během provozu v síti nenabíjí.

3 Polohování laserových linií

Díky adaptibilnímu kovovém podstavci se mohou přesně umístit čárové paprsky.



A Povolte stavěcí šroub dílu se závitem (11)

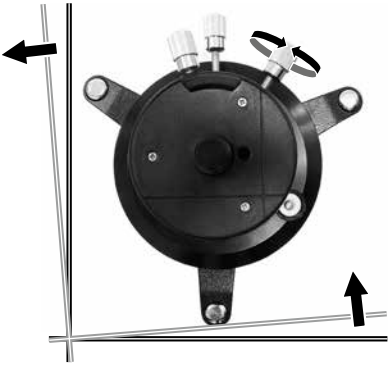
B Odeberte díl se závitem 5/8´´ a našroubujte do závitu stativu 5/8´´ (4) přístroje

C Přístroje s dílem se závitem 5/8´´ nasaďte na kovový podstavec a upevněte pomocí stavěcího šroubu

! Přístroj musí pro správné upevnění zaskočit do drážky (D).

Seřízení pomocí pohyblivého podstavce

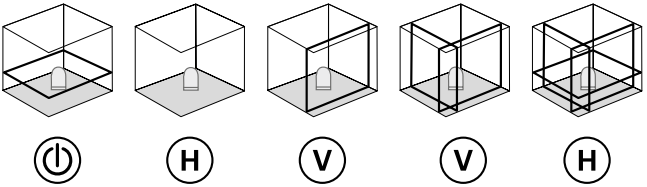
Seřízení pomocí jemného stranového nastavení



4 Horizontální nivelace a vertikální nivelace

Zapněte laserový přístroj. Nyní je aktivovaná funkce Sensor-Automatik a automaticky niveluje laserový přístroj. Jakmile je nivelace ukončena a LED automatického provozu svítí nepřetržitě, může se horizontálně resp. vertikálně nivelovat. Maximální přesnosti se docílí při ukončené nivelaci.

Lasery lze zapínat resp. vypínat jednotlivě, pomocí tlačítek H nebo V (krátkým stisknutím tlačítek).



! Jakmile se přístroj nachází mimo rozsah automatické nivelace 2°, začnou blikat čárové paprsky. Umístěte přístroj tak, aby se nacházel uvnitř rozsahu nivelace.

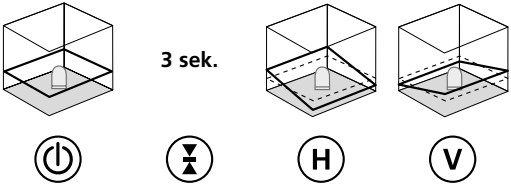
5 Funkce sklonu, max. do 2°

S aktivací funkce sklonu se vypne funkce Sensor-Automatic. K tomu držte tlačítko 14 (funkce sklonu) tak dlouho, dokud nebude rychle blikat LED funkce sklonu (18). Nyní lze motoricky nastavit sklon.Pro nastavení sklonu držte trvale stisknuté tlačítko H nebo V. Když lasery začnou blikat, je dosažen maximální rozsah sklonu. Osy se přepínají pomocí tlačítka 14 (krátkým stisknutím). Pomalu bliká LED funkce sklonu (18).

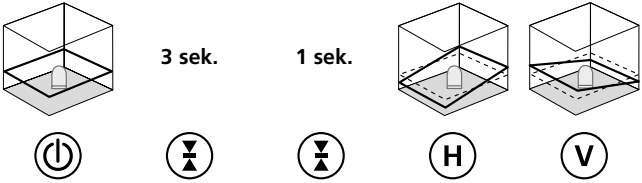
! Při funkci sklonu již nejsou laserové linie horizontálně resp. vertikálně vyrovnané. Platí to zejména pro přestavené laserové linie. Pro horizontální resp. vertikální nivelaci deaktivujte funkci sklonu. Vypněte a znovu zapněte přístroj nebo držte stisknuté tlačítko 14 (funkce sklonu) tak dlouho, dokud se čárové paprsky automaticky neposunou.

6 Nastavení horizontálního sklonu, max. do 2° (osa X, Y)

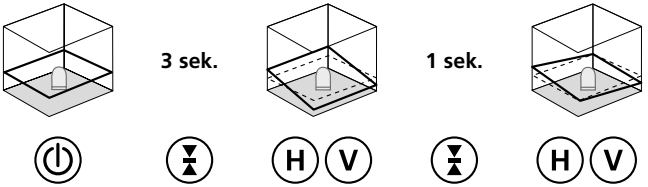
Přestavení osy X do max. 2°
Rychle bliká LED funkce sklonu (18)



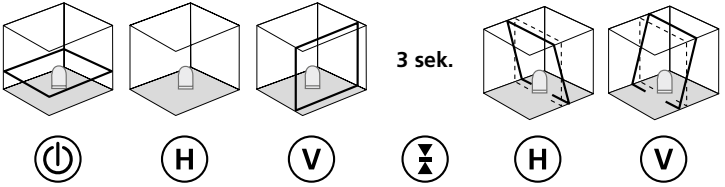
Přestavení osy Y do max. 2°
Pomalu bliká LED funkce sklonu (18)



Přenastavení obou os
osa X: Rychle bliká LED funkce sklonu (18)
osa Y: Pomalu bliká LED funkce sklonu (18)



7 Nastavení vertikálního sklonu, max. do 2° (osa X, Y)

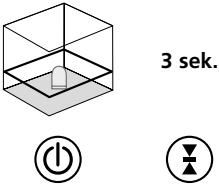


8 Funkce sklonu > 2°

Větší sklony lze nastavit při použití doplňkové úhlové desky, č. artiklu 080.75. Použijte k tomu klikový stativ, např. klikový stativ P 300 cm, číslo artiklu 080.39. Viz následující obrázky.

TIP: Nejprve nastavte úhlovou desku na nulu a přístroj nechte automaticky vyrovnat. Potom vypněte pomocí tlačítka 14 (funkce sklonu zap) funkci Sensor-Automatik. Nakonec přístroj nakloňte do požadovaného úhlu.

Nastavení sklonu > 2°



9 GRX READY Režim ručního přijímače Doplňková výbava: Práce s laserovým přijímačem GRX

K nivelaci na velké vzdálenosti nebo při jižneviditelných laserových liniích použijte laserový přijímač GRX (doplňková výbava). Pro práci s laserovým přijímačem přepněte liniový laser do režimu ručního přijímače pomocí stisknutí tlačítka 14 (zapnutí / vypnutí 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.

! Z důvodů speciální optiky pro vytváření nepřerušované linie laseru v rozsahu 360° mohou být v jednotlivých oblastech linie rozdíly v jasu, které jsou technicky podmíněné. Toto může mít za následek různé dosahy v režimu ručního přijímače.

Ustanovení EU a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volná pohyb zboží v rámci EU.

Tento výrobek je elektrický přístroj a musí být odděleně vytříděn a zlikvidován podle evropské směrnice pro použité elektrické a elektronické přístroje.

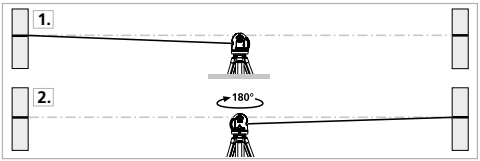
Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:
www.laserliner.com/info

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.

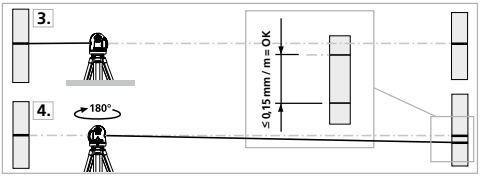
2. Otočte přístroj o 180° a vyznačte si bod A2.
Mezi body A1 a A2 máte nyní horizontální referenci.



Kontrola kalibrace

3. Umístěte přístroj co nejblíže ke stěně na výšku označeného bodu A1.

4. Otočte přístroj o 180° a vyznačte si bod A3.
Rozdíl mezi A2 a A3 je tolerance.

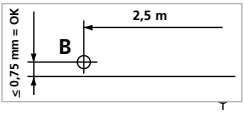


! Pokud jsou body A2 a A3 od sebe vzdáleny více než 0,15 mm / m, je nutné provést kalibraci. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

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 ± 0,75 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 ± 0,75 mm ve stejné výšce s bodem B. Postup opakujte natočením doleva.

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

Technické parametry (Technické změny vyhrazeny. 02.17)

Rozsah samočinné nivelace	± 2°
Přesnost	± 0,15 mm / m
Pracovní dosah (závisí na jasu v prostoru)	25 m
Pracovní rozsah s ručním přijímačem (závislé na technicky podmíněném rozdílu v jasu)	30 m
Vlnová délka laserového paprsku liniový	515 nm
Třída laseru	2 / < 1 mW
Napájení	Akumulátor li-ion 7,4 V / 5200 mA Provoz se síťovým zdrojem
Provozní doba se 3 laserovými rovinami se 2 laserovými rovinami se 1 laserovou rovinou	 cca 7 hod. cca 10 hod. cca 15 hod.
Pracovní teplota	0°C ... +50°C
Skladovací teplota	-10°C ... +70°C
Rozměry (Š x V x H)	180 x 145 x 125 mm
Hmotnost (včetně akumulátoru)	1,51 kg

! Lugege kasutusjuhend ja kaasasolev brošüür „Garantii- ja lisajuhised“ täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja laserseadise edasiandmisel kaasa anda.

Talitlus / Kasutuseesmärk

Kolmedimensiooniline laser kolme rohelise 360° laserringi ja adapteeritava metallsokliga

– Täiendav kaldefunktsioon kallete väljajoondamiseks
– Motoorne ümberseadmine võimalik ± 2° ulatuses
– Out-Of-Level: Kui seade on väljaspool nivelleerimispiirkonda, siis antakse sellest optiliste signaalidega märku.
– Adapteeritav metallsokkel laserjoonte täpseks positsioneerimiseks külgmise täppisajamiga pööratava korpuse abil
– Iseloodimisvahemik 2°, Täpsus 0,15 mm / m

Üldised ohutusjuhised

– Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.

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

– Tähelepanu: Ärge vaadake otsesesse või peegelduvasse kiirde.
– Ärge suunake laserkiirt inimeste peale.
– Kui klassi 2 laserkiirgus satub silma, siis tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea kohe kiire eest ära liigutada.
– Ärge vaadelge laserkiirt ega reflektsioone 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.

– Piirake avalikes liikluspiirkondades kiirte teekonda võimaluse korral tõkete ja seadistavate seintega ning tähistage laseri piirkond hoiatussiltidega.
– Manipulatsioonid (muudatused) on laserseadisel keelatud.
– Antud seade pole mänguasi ega kuulu laste kätte.

Toote eriomadused

Automaatne väljajoondamine temperatuuristabiilse sensoorikaga elektrooniliste libellide ja servomootoritega. Seade viiakse põhiasendisse ja joondub iseseisvalt välja.

See funktsioon on automaatselt aktiivne, kui sensorautomaatika on sisse lülitatud. Sellega hõlbustatakse horisontaalset või vertikaalset nivelleerimist, nt seadistamaks laserit väntstatiivi või seinahoidikuga soovitud kõrgusele. Peale selle on võimalik nivelleerida vibreerivatel aluspindadel ja tuulega.

Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel spetsiaalse mootoripiduriga.

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

Roheline lasertehnoloogia

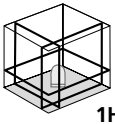
DLD teostuses lasermooduleid iseloomustab joone kõrge kvaliteet, puhas, selge ja seetõttu hästi nähtav joonepilt. Varasemate põlvkondadega võrreldes on need temperatuuristabiilsemad ja energiatõhusamad.

Peale selle on inimsilma tundlikkus kõrgem rohelise 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.

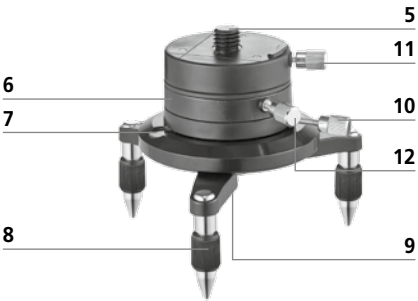
Laserite arv ja paigutus

H = horisontaalne laserkiir
V = vertikaalne laserkiir
S = kaldefunktsioon

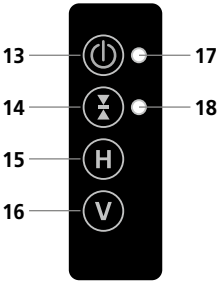


1HG360° 2VG360°

S



1 Laserkiire aken
2 Akulaegas (alakülg)
3 Võrgualaldi ühenduspesa (12 V / 2000 mA, laadimisfunktsioonita)
4 5/8″ statiivikeere (alakülg)
5 5/8″ keermemuhv
6 Vabalt liigutatav sokkel
7 Purklibell
8 Häälestusjalad
9 5/8″ statiivikeere
10 Fiksaator
11 Keermemuhvi fiksaatorpolt
12 Külgmine täppisajam



13 SISSE/VÄLJA – klahv

14 Käsivastuvõtu-moodus SISSE/ VÄLJA /Kaldefunktsioon sisse

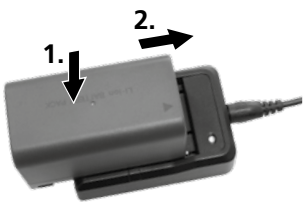
15 Horisontaalsed laserjooned

16 Vertikaalsed laserjooned

17 LED töönäidik / automaatrežiim (LED vilgub etteseadistusfaasis)

18 Käsivastuvõtu-mooduse LED / Kaldefunktsiooni LED

1 Liitiumioonaku käsitsemine



Laadige aku enne esmakordset kasutamist täiesti täis. Selleks pange aku kaasasolevasse laadijasse. Pidage seejuures silmas sisselükkesuunda. Aku laadimise ajal põleb laadija LED punaselt. Laadimisprotseduur on lõppenud, kui LED põleb roheliselt. Kui LEDid (17 ja (18) vilguvad, siis on aku laeng liiga väike. Väga nõrga akulaengu korral lülitub seade iseseisvalt välja. Siis laadige aku uuesti täis.

! Akut tohib laadida **üksnes** kaasasoleva laadijaga ning kasutada **eranditult** antud laserseadmes. Vastasel juhul valitseb vigastus- ja tulekahjuoht.

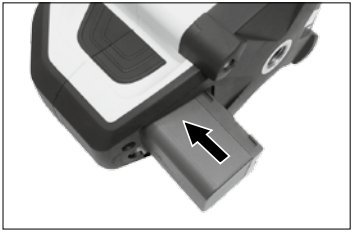
! Jälgige, et akukontaktide läheduses ei leidu elektrit juhtivaid esemeid. Nende kontaktide lühistamine võib põhjustada põletusi või tulekahju.

! Ärge avage akut. Valitseb lühiseoht.

2 Toitepinge

Liitiumioonaku sissepanemine

Avage akulaegas ja pange liitiumioonaku vastavalt joonisele sisse.



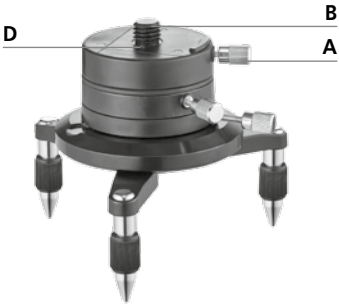
Käitamine võrgualaldiga/ laadijaga

Seadet saab käitada kaasasoleva võrgualaldiga/laadijaga.

! Võrgurežiimi ajal akut ei laeta.

3 Laserjoonte positsioneerimine

Adapteeritava metallsokliga saab laserjooni täpselt positsioneerida.



A Vabastage keermemuhvi (11) fiksaatorpolt

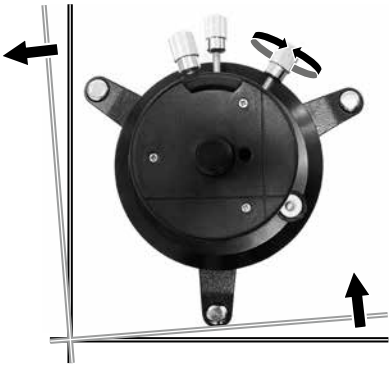
B Võtke 5/8" keermemuhv (5) välja ja keerake seadme 5/8" statiivikeermesse (4)

C Pange seade 5/8" keermemuhviga metallsoklile ja kinnitage fiksaatorpoldiga

! Fikseerige seade optimaalseks kinnitamiseks soonde (D).

Häälestamine vabalt liigutatava sokliga

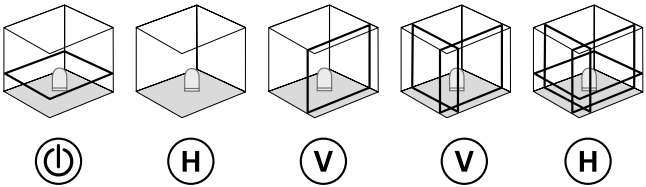
Häälestamine külgmise täppisajamiga



4 Horisontaalne nivelleerimine ja vertikaalne nivelleerimine

Lülitage laserseade sisse. Nüüd on sensorautomaatika aktiivne ja nivelleerib laserseadme automaatselt välja. Kui nivelleerimine on lõppenud ja auto-LED põleb konstantselt, siis on võimalik horisontaalselt või vertikaalselt nivelleerida. Maksimaalne täpsus saavutatakse lõpetatud nivelleerimise korral.

Lasereid saab üksikult klahvidega H või V sisse ning välja lülitada (vajutage klahve lühidalt).



! Kui seade on väljaspool automaatset nivelleerimisvahemikku 2°, siis laserjooned vilguvad. Positsioneerige seade nii, et ta paikneks nivelleerimisvahemiku piires.

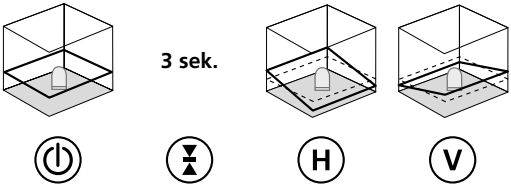
5 Kaldefunktsioon, kuni max 2°

Koos kaldefunktsiooni aktiveerimisega lülitatakse sensorautomaatika välja. Selleks vajutage kaua klahvi 14 (Kaldefunktsioon sisse), kuni kaldefunktsiooni LED (18) vilgub kiiresti. Nüüd saab motoorselt kallet seadistada. Vajutage kalde seadistamiseks püsivalt H- või V-klahvi. Kui laserid vilguvad, siis on saavutatud maksimaalne kaldepiirkond. Klahviga 14 (vajutage lühidalt) lülitatakse teljed ümber. Kaldefunktsiooni LED (18) vilgub aeglaselt.

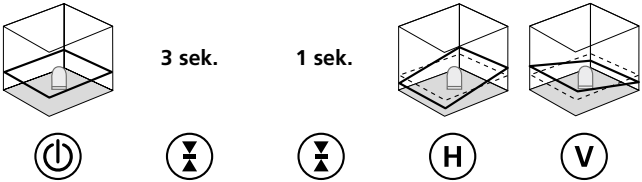
! Kaldefunktsiooni puhul pole laserjooned enam horisontaalselt või vertikaalselt välja joondatud. See kehtib eriti paigast seadistatud laserjoonte puhul. Deaktiveerige horisontaalseks või vertikaalseks nivelleerimiseks kaldefunktsioon. Selleks lülitage seade välja ja uuesti sisse või vajutage kaua klahvi 14 (Kaldefunktsioon sisse), kuni laserjooned liiguvad automaatselt.

6 Horisontaalse kalde seadistamine, kuni max 2° (X, Y-telg)

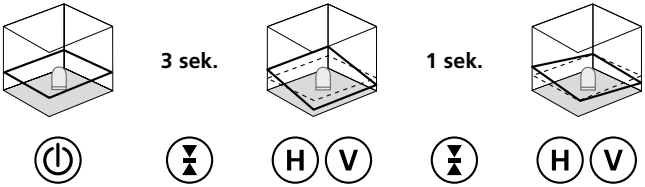
X-telje ümberseadistamine kuni max 2°
Kaldefunktsiooni LED (18) vilgub kiiresti.



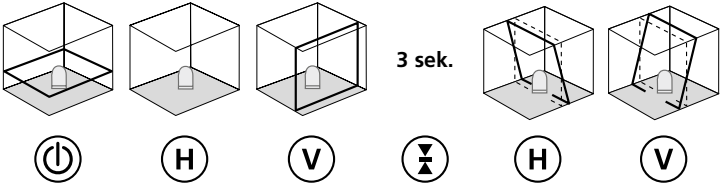
Y-telje ümberseadistamine kuni max 2°
Kaldefunktsiooni LED (18) vilgub aeglaselt.



Mõlema telje ümberseadmine
X-telg: Kaldefunktsiooni LED (18) vilgub kiiresti.
Y-telg: Kaldefunktsiooni LED (18) vilgub aeglaselt.



7 Vertikaalse kalde seadistamine, kuni max 2° (X, Y-telg)

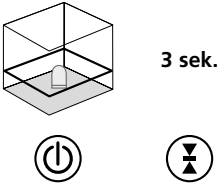


8 Kaldefunktsioon > 2°

Suuremaid kaldeid on võimalik luua optsionaalse nurgaplaadiga, art nr 080.75. Kasutage selleks väntstatiivi, nt väntstatiiv P 300 cm, art nr 080.39. Vt alljärgnevaid jooniseid.

VIHJE: Seadke esmalt nurgaplaat nulli ja laske seadmel iseseisvalt välja joonduda. Siis lülitage sensorautomaatika klahviga 14 (Kaldefunktsioon sisse) välja. Seejärel kallutage seade soovitud nurgale.

Kalde seadistamine > 2°



9 GRX READY Käsivastuvõtumoodus
Lisavarustus: Töötamine laservastuvõtjaga GRX

Kasutage nivelleerimiseks suurtel kaugustel või mitte enam nähtavate laserjoonte puhul laservastuvõtjat GRX (lisavarustus). Laservastuvõtjaga töötamiseks lülitage joonlaser klahvi 14 (käsivastuvõtumoodus sisse / välja) vajutades käsivastuvõtumoodusesse. Nüüd pulseerivad laserjooned kõrge sagedusega ning muutuvad tumedamaks. Laservastuvõtja tuvastab laserjooni eelmainitud pulseerimise kaudu.

! Järgige joonlaseri vastuvõtja kasutusjuhendit.

! Kuna läbiva 360° laserjoone tekitamiseks kasutatakse spetsiaalset optikat, siis võib esineda joone erinevates piirkondades tehniliselt tingitud heleduseerinevusi. See võib põhjustada käsivastuvõtumooduses erinevaid tööraadiusi.

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.

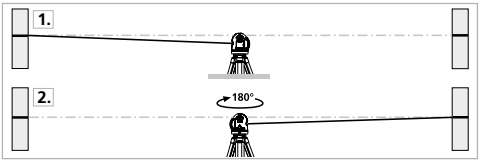
Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:
www.laserliner.com/info

Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine

Teil on võimalik laseri kalibreerimist 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 seinal.

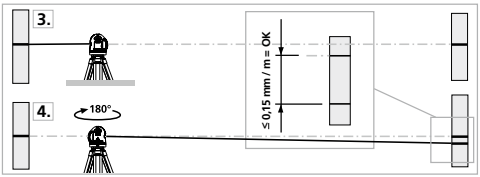
2. Pöörake seadet 180° võrra ja märgistage punkt A2.
Punktide A1 ja A2 vahel on nüüd horisontaalne lähteväärtus.



Kalibreerimise kontrollimine

3. Asetage seade seinale võimalikult lähedale punkti A1 märgistatud kõrgusele.

4. Pöörake seadet 180° võrra ja märgistage punkt A3.
Vahe punktide A2 ja A3 vahel on tolerants.

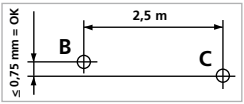


! Kui vahe punktide A2 ja A3 vahel on suurem kui 0,15 mm / m, on vaja viia läbi kalibreerimine.Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

Vertikaalse kiire kontrollimine

Asetage seade ca 5 m kaugusele seinast. Kinnitage seinale 2,5 m pikkuse nööri otsas olev lood. Lood peab sealjuures vabalt pendeldama. Lülitage seade sisse ja rihtige vertikaalne laserkiir loodi nöörile. Täpsus on lubatud vahemikus, kui erinevus laserkiire ja loodinööri vahel ei ole suurem kui ± 0,75 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 ± 0,75 mm kaugusel (peab samas olema punktiga B ühel kõrgusel). Korrake toimingut vasakule pööramise abil.

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

Tehnilised andmed (Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud. 02.17)

Iseloodimisvahemik	± 2°
Täpsus	± 0,15 mm / m
Tööulatus (sõltub ruumi valgustatusest)	25 m
Tööpiirkond käsivastuvõtjaga (sõltub tehniliselt tingitud heleduseerinevusest)	30 m
Laseri lainepikkus laseriklass	515 nm
Joonlaseri laseriklass	2 / < 1 mW
Toitepinge	Li-ioon-akupakk 7,4 V / 5200 mA Võrgualaldi režiim
Tööiga 3 laseritasandiga 2 laseritasandiga 1 laseritasandiga	 u 7 tundi u 10 tundi u 15 tundi
Töötemperatuur	0°C ... +50°C
Hoidmistemperatuur	-10°C ... +70°C
Mõõtmed (L x K x S)	180 x 145 x 125 mm
Kaal (sh akupakk)	1,51 kg

! Lūdzam pilnībā iepazīties ar Lietošanas instrukciju un pievienoto materiālu „Garantija un papildu norādes". Levērot tajās ietvertos norādījumus. Šis dokuments jāsaglabā, un tas ir nododams tālāk kopā ar lāzera ierīci.

Funkcija / Pielietošanas mērķis

Trīsdimensiju lāzers ar trīs zaļiem 360° lāzerapļiem un pielāgojamu metāla cokolu

– Papildu slīpuma funkcija slīpu virsmu regulēšanai
– Iespējama motorizēta regulēšana ± 2° diapazonā
– Out-Of-Level: optisks signāls parāda, ja ierīce atrodas ārpus nolīmeņošanas diapazona.
– Pielāgojams metāla cokols lāzera līniju precīzai pozicionēšanai, izmantojot grozāmo korpusu ar precīzas regulēšanas mehānismu sānos
– Automātiskas nolīmeņošanās diapazons 2°, Precizitāte 0,15 mm / m

Vispārīgi drošības norādījumi

– Lietojiet ierīci vienīgi paredzētajam mērķim attiecīgo specifikāciju ietvaros.

Lāzera starojums!
Neskatīties tieši starā!
2. Lāzera klase
< 1 mW · 515 nm
EN 60825-1:2014

– Uzmanību: Neskatieties tiešā vai atstarotā lāzera starā.
– Nevērsiet lāzera staru uz cilvēkiem.
– Ja 2 klases lāzera stars trāpa acīs, acis tūdaļ apzināti jāaizver un galva jāpagriež prom no stara.
– Neskatieties lāzera starā vai tā atstarojumā ar optiskiem līdzekļiem (lupu, mikroskopu, tālskati, ...).
– Neizmantojiet lāzeru acu augstumā (1,40 ... 1,90 m).
– Strādājot ar lāzera ierīcēm, apsedziet reflektējošas un spīdīgas virsmas, kā arī spoguļvirsmas.

– Sabiedriskās vietās ierobežojiet lāzera starus cik vien iespējams, izmantojot norobežojumus un aizslietņus, un marķējiet lāzera darbības diapazonu ar brīdinājuma plāksnītēm.
– Lāzera ierīces manipulācijas (izmaiņas) nav atļautas.
– Šī ierīce nav rotaļlieta, sargiet to no bērniem.

Sevišķas ražojuma īpašības

sensor AUTOMATIC

Automātisku izlīmeņošanu nodrošina elektroniski līmeņrāži un servomotori ar termoizturīgiem sensoriem. Ierīci novieto pamatpozīcijā, un tā izlīmeņojas patstāvīgi.

ANTI SHAKE

Ja ir ieslēgta sensoru automātika, šī funkcija tiek aktivizēta automātiski. Tas atvieglo ierīces horizontālu vai vertikālu izlīmeņošanu, piem., lai noregulētu lāzeru nepieciešamajā augstumā, ierīcei atrodoties uz paceļamā statīva vai pie sienas. Turklāt līmeņošanu iespējams veikt arī uz vibrējošas pamatnes un vējainos apstākļos.

lock

Transport LOCK: Pārvadāšanas laikā ierīces drošību garantē īpaša motora bremze.

GRX READY

Pateicoties t.s. GRX-READY tehnoloģijai ar līnijlāzeriem var strādāt arī nepraktiskos gaismas apstākļos. Lāzerlīnijas mirgo ar augstu frekvenci, un īpaši lāzera uztvērēji tās uztver no liela attāluma.

Zaļā lāzera tehnoloģija

DLD TEC

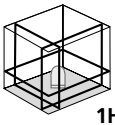
DLD varianta lāzera moduļi nodrošina augstas kvalitātes līniju, tīru, skaidru un tādējādi labi saskatāmu līnijas attēlu. Salīdzinot ar vecāku paaudžu ierīcēm, tie ir stabilāki dažādā temperatūrā un energoefektīvāki.

Turklāt cilvēka acs pret zaļā lāzerstara viļņu diapazonu ir jutīgāka nekā, piemēram, pret sarkanu lāzerstaru. Tādējādi zaļās lāzera gaismas diodes salīdzinājumā ar sarkanajām izskatās daudz spilgtākas.

Zaļie lāzeri - īpaši DLD variantā - sniedz arī priekšrocības attiecībā uz lāzera līnijas redzamību sarežģītākos apstākļos.

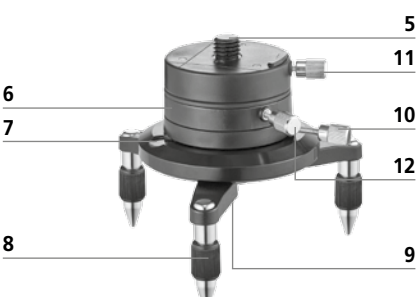
Lāzeru skaits un izkārtojums

H = horizontāla lāzera līnija
V = vertikāla lāzera līnija
S = slīpuma funkcija



1HG360° 2VG360°

S



1 Lāzerstara lodziņš

2 Akumulatora nodalījums (apakšpusē)

3 Barošanas bloka pieslēguma ligzda (12 V / 2000 mA, bez uzlādes funkcijas)

4 5/8″ statīva vītne (apakšpusē)

5 5/8″ vītnes elements

6 Brīvi pārvietojama pamatne

7 Sfēriskais līmeņrādis

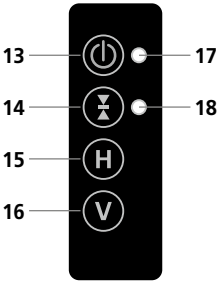
8 Regulējamas kājas

9 5/8″ statīva vītne

10 Fiksācija

11 Vītnes elementa fiksācijas skrūve

12 Precīzās regulēšanas mehānisms sānos



13 IESLĒGT/IZSLĒGT

14 Manuālā uztvērēja režīma ieslēgšana/izslēgšana / Ieslēgt slīpuma funkciju

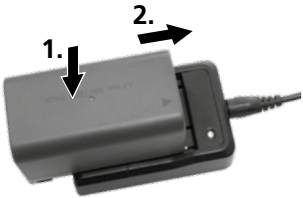
15 Horizontālais lāzera stari

16 Vertikālie lāzera stari

17 LED darbības indikators / Automātiskais režīms (ieregulēšanas fāzē mirgo LED)

18 LED manuālās uztveršanas režīms / Slīpuma funkcijas gaismas diode

1 Litija jonu akumulatora lietošana



Pirms pirmās izmantošanas reizes pilnībā uzlādējiet akumulatoru. Šim nolūkam ievietojiet akumulatoru komplektā iekļautajā lādētājā. To darot, ievērojiet pareizu ievietošanas virzienu. Kamēr notiek uzlāde, tikmēr LED mirgo uz barošanas ierīces sarkanā krāsā. Kad barošana beigusies, iedegas zaļa LED. Akumulatora uzlādes līmenis ir zems, kad sāk mirgot gaismas diodes (17) un (18). Ja akumulatora uzlādes līmenis ir ļoti zems, ierīce patstāvīgi izslēdzas. Tādā gadījumā akumulators ir atkal jāuzlādē.

! Akumulatoru drīkst uzlādēt **tikai** ar komplektā ietilpstošo barošanas ierīci, kā arī izmantot tikai **šajā** lāzera ierīcē. Pretējā gadījumā pastāv traumu un aizdegšanās risks.

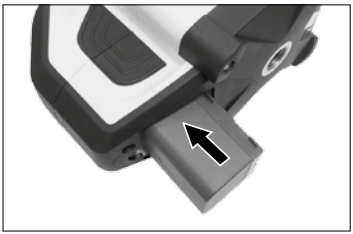
! Raugieties, lai akumulatora kontaktu tuvumā neatrastos elektrību vadoši priekšmeti. Šo kontaktu īsslēgums var izraisīt apdegumus vai atklātu liesmu.

! Neatveriet akumulatoru. Pastāv īsslēguma risks.

2 Strāvas padeve

Litija jonu akumulatora ievietošana

Atveriet akumulatora nodalījumu un atbilstoši attēlam ievietojiet litija jonu akumulatoru.



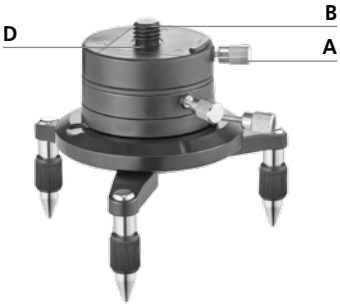
Darbība ar barošanas bloku/ lādētāju

Ierīci var darbināt ar komplektā iekļauto barošanas bloku/lādētāju.

! Strādājot ar ierīci, kad tā pieslēgta elektrotīklam, akumulators netiek uzlādēts.

3 Lāzera staru pozicionēšana

Ar pielāgojamo metāla cokolu iespējama lāzera līniju precīza pozicionēšana.



A Atskrūvējiet vītnes elementa fiksācijas skrūvi (11)

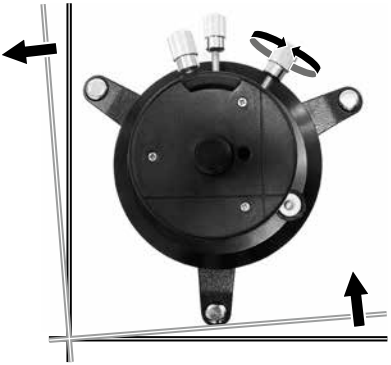
B Izņemiet 5/8″ vītnes elementu (5) un ieskrūvējiet ierīces 5/8″ statīva vītnē (4)

C Uzlieciet ierīci ar 5/8″ vītnes elementu uz metāla cokola un nostipriniet ar fiksācijas skrūvi

! Lai ierīce tiktu optimāli nostiprināta, tai jānofiksējas gropē (D).

Justēšana ar brīvi pārvietojamu pamatni

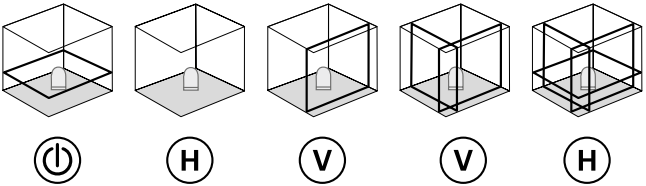
Justēšana ar precīzās regulēšanas mehānismu sānos



4 Horizontālā nivelēšana un vertikālā nivelēšana

Ieslēdziet lāzera ierīci. Tagad ir aktīva sensoru automātika un lāzera ierīce tiek izlīmeņota automātiski. Tiklīdz izlīmeņošana ir pabeigta un automātiskā režīma LED deg nepārtraukti, var veikt horizontālu vai vertikālu līmeņošanu. Maksimāla precizitāte ir panākta, kad ir pabeigta līmeņošana.

Lāzerus var ieslēgt un izslēgt atsevišķi ar taustiņiem H vai V (īsi nospiežot taustiņus).



! Tiklīdz ierīce novirzās no automātiskās 2° līmeņošana zonas, sāk mirgot lāzera līnijas. Novietojiet ierīci tā, lai tā atrastos līmeņošanas zonā.

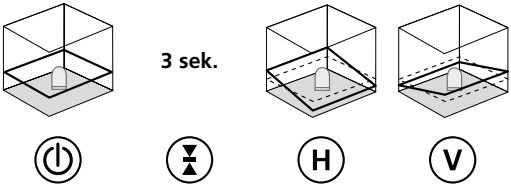
5 Slīpuma funkcija, līdz maks. 2°

Aktivizējot slīpuma funkciju, sensoru automātika tiek izslēgta. Šim nolūkam paturiet nospiestu taustiņu 14 (Ieslēgt slīpuma funkciju), kamēr sāk ātri mirgot slīpuma funkcijas gaismas diode (18). Tagad slīpumu iespējams iestatīt ar motoru. Lai iestatītu slīpumu, turiet nospiestu taustiņu H vai V. Ja lāzerstari mirgo, ir sasniegts maksimālais slīpuma diapazons. Ar taustiņu 14 (nospiežot īsi) tiek pārslēgtas asis. Slīpuma funkcijas gaismas diode (18) mirgo lēnām.

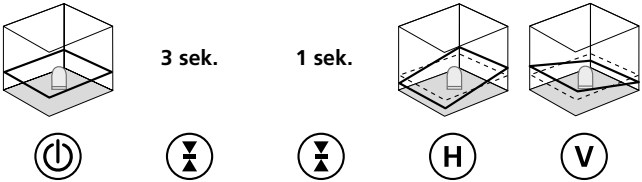
! Izmantojot slīpuma funkciju, lāzera līnijas vairs nav novietotas horizontāli vai vertikāli. Īpaši tas attiecas uz pārstatītām lāzera līnijām. Lai veiktu horizontālu vai vertikālu līmeņošanu, deaktivizējiet slīpuma funkciju. Šim nolūkam izslēdziet un no jauna ieslēdziet ierīci vai paturiet nospiestu taustiņu 14 (Ieslēgt slīpuma funkciju), kamēr lāzera līnijas tiek automātiski pārvietotas.

6 Slīpuma iestatīšana horizontāli, līdz maks. 2° (X, Y ass)

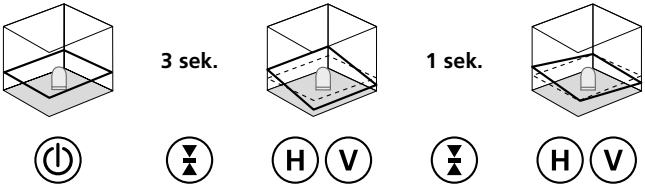
X ass pārstatīšana līdz maks. 2°
Slīpuma funkcijas gaismas diode (18) mirgo ātri.



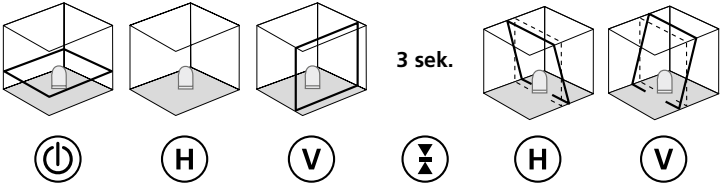
Y ass pārstatīšana līdz maks. 2°
Slīpuma funkcijas gaismas diode (18) mirgo lēnām.



Abu asu pārregulēšana
X ass: Slīpuma funkcijas gaismas diode (18) mirgo ātri.
Y ass: Slīpuma funkcijas gaismas diode (18) mirgo lēnām.



7 Slīpuma iestatīšana vertikāli, līdz maks. 2° (X, Y ass)

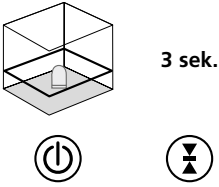


8 Slīpuma funkcija > 2°

Krasākus slīpumus var iestatīt ar opcionālo leņķa plāksni, art. Nr. 080.75. Šim nolūkam izmantojiet paceļamo statīvu, piem., paceļamais statīvs P 300 cm, art. Nr. 080.39. Skatīt nākamos attēlus.

PADOMS: Vispirms leņķa plāksni iestatiet uz nulli un ļaujiet ierīcei izlīmeņoties patstāvīgi. Pēc tam ar taustiņu 14 (Ieslēgt slīpuma funkciju) izslēdziet sensoru automātikas funkciju. Visbeidzot novietojiet ierīci vajadzīgajā leņķī.

Slīpuma iestatīšana > 2°



9 GRX READY Manuālās uztveršanas režīms Papildiespēja: Darbs ar lāzeruztvērēju GRX

Izmantojiet lāzeruztvērēju GRX (papildu piederums) nivelēšanai lielā attālumā vai tad, kad lāzera līnijas vairs nav saskatāmas. Lai strādātu ar lāzeruztvērēju, nospiežot taustiņu 14 (ieslēgt / izslēgt manuālās uztveršanas režīmu), pārslēdziet līnijlāzeru uz manuālās uztveršanas režīmu. Tagad lāzera līnijas pulsē ar augstu frekvenci un kļūst tumšākas. Šīs pulsācijas ļauj lāzeruztvērējam identificēt lāzera līnijas.

! Lietojot lāzeruztvērēju līniju lāzera uztveršanai, lūdzam ievērot lāzeruztvērēja lietošanas instrukciju.

! Speciālās optikas dēļ, kura rada nepārtrauktu 360° lāzera līniju, dažādos līnijas posmos var būt novērojamas tehniski nosacītas spilgtuma atšķirības. Tā rezultātā manuālā uztvērēja režīmā var būt atšķirīgs darbības rādiuss.

ES-noteikumi un utilizācija

Ierīce atbilst attiecīgajiem normatīviem par brīvu preču apriti ES.

Konkrētais ražojums ir elektroiekārta. Tā utilizējama atbilstīgi ES Direktīvai par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.

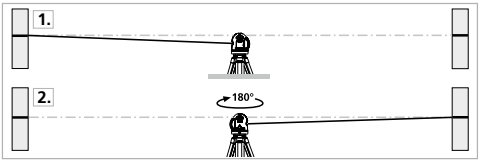
Vairāk drošības un citas norādes skatīt:
www.laserliner.com/info

Sagatavošanās kalibrējuma pārbaudei

Jūs varat pārbaudīt lāzera kalibrējumu. Novietojiet ierīci **pa vidu** starp 2 sienām, kuras viena no otras ir vismaz 5 m attālumā. Ieslēdziet ierīci, šim nolūkam atbrīvojot transporta drošinātāju **(iedegas krustenisks lāzerstars)**. Lai pārbaude būtu optimāla, lūdzu, izmantojiet statīvu.

1. Atzīmējiet uz sienas punktu A1.

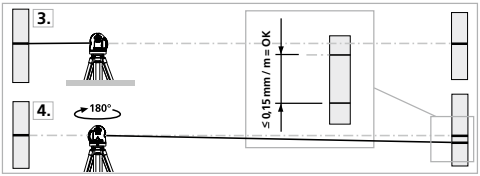
2. Pagrieziet ierīci par 180° un atzīmējiet punktu A2.
Tagad starp A1 un A2 ir horizontāla atsauces līnija.



Kalibrējuma pārbaude

3. Novietojiet ierīci iespējami tuvu sienai atzīmētā punkta A1 augstumā.

4. Pagrieziet ierīci par 180° un atzīmējiet punktu A3.
Starpība starp A2 un A3 ir pielaide.

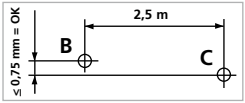


! Ja A2 un A3 viens no otra atrodas tālāk par 0,15 mm / m, ir nepieciešama kalibrēšana. Sazinieties ar Jūsu specializēto tirgotāju vai griezieties UMAREX-LASERLINER servisa nodaļā.

Vertikālās līnijas pārbaude

Uzstādiet ierīci apm. 5 m no sienas. Nostipriniet pie sienas atsvaru ar 2,5 m garu auklu, atsvaram ir brīvi jāšūpojas. Ieslēdziet ierīci un pavērsiet vertikālo lāzerstaru uz atsvara auklu. Precizitāte ir pielaides robežās, ja starpība starp lāzerstaru un atsvara auklu nav lielāka par ± 0,75 mm.

Horizontālās līnijas pārbaude



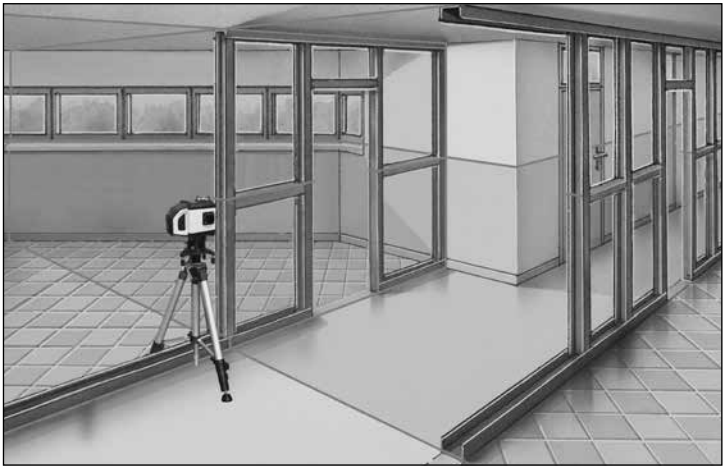
Uzstādiet ierīci apm. 5 m no sienas un ieslēdziet krustenisko lāzerstaru. Atzīmējiet uz sienas punktu B. Pagrieziet krustenisko lāzerstaru par apm. 2,5 m pa labi un atzīmējiet punktu C. Pārbaudiet, vai horizontālā līnija no punkta C atrodas ± 0,75 mm tādā pašā augstumā kā B punkts. Atkārtojiet procedūru, pagriežot pa kreisi.

! Pirms lietošanas, pēc transportēšanas un ilgākas uzglabāšanas vienmēr pārbaudiet kalibrējumu.

Tehniskie dati (Iespējamas tehniskas izmaiņas. 02.17)

Automātiskas nolīmeņošanās diapazons	± 2°
Precizitāte	± 0,15 mm / m
Darbības rādiuss (atkarībā no telpas gaišuma)	25 m
Darbības rādiuss ar manuālo uztvērēju (atkarīgs no tehniski nosacītām spilgtuma atšķirībām)	30 m
Līniju lāzera viļņu garums	515 nm
Lāzera klase	2 / < 1 mW
Strāvas padeve	Litija jonu akumulators 7,4 V / 5200 mA Darbība ar barošanas bloku
Darbības laiks ar 3 lāzera virsmām ar 2 lāzera virsmām ar 1 lāzera virsmu	 apm. 7 h apm. 10 h apm. 15 h
Darba temperatūra	0°C ... +50°C
Uzglabāšanas temperatūra	-10°C ... +70°C
Mērījumi (p x a x d)	180 x 145 x 125 mm
Svars (ar akumulatoru)	1,51 kg

PrecisionPlane-Laser 3G Pro



SERVICE

Umarex GmbH & Co. KG
– Laserliner –
Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany
Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333
laserliner@umarex.de

8.036.96.31.1 / Rev.0217

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

Laserliner®