

Quadrum / Quadrum Green



SENSOR
AUTOMATIC

 **Laser**
635/650 nm

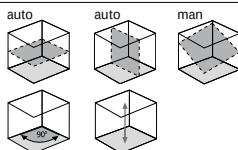
IP 66

ADS
"Tilt"

 **Laser**
515/650 nm

 lock

DLD



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR 02

RU 14

UK 26

CS 38

ET 50

LV 62

LT

RO

BG

EL

Laserliner®

! 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.

Tam otomatik, kırmızı veya yeşil lazer teknolojili rotasyon lazeri

- Büyük mesafelerde yüksekliklerin, hizaların ve eğimlerin hassas bir şekilde aktarılması için
- İlave çekül tutma ve referans lazeri, bölme duvarlarının doğrultulmasını kolaylaştırır
- Manuel eğim modu, 5°'e kadar eğimlere dayama imkanı verir.
- Tüm fonksiyonlar uzaktan kumanda ile kullanılabilir.

Genel güvenlik bilgileri

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



Lazer ışını!
Doğrudan ışına
bakmayınız!
Lazer sınıfı 2
< 1 mW · 635/650 nm
EN 60825-1:2014

Lazer ışını!
Doğrudan ışına
bakmayınız!
Lazer sınıfı 2
< 1 mW · 515/650 nm
EN60825-1:2014

- Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
- Lazer ışını insanların üstüne doğrultmayınız.
- 2 sınıfı lazer ışını göze vurduğunda gözlerin bilinçli olarak kapatılması ve başın derhal ışıktan 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 yansımaya 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 ve Fonksiyonları



Rotasyon lazeri kendi kendini düzeçler. Cihaz $\pm 5^\circ$ lık çalışma açısı dahilinde gerekli temel konuma getirilir. Ardından otomatik sistem hemen hassas ayarı tamamlar. Bu işlemde üç adet elektronik ölçüm sensörü X, Y, ve Z eksenlerini saptar.



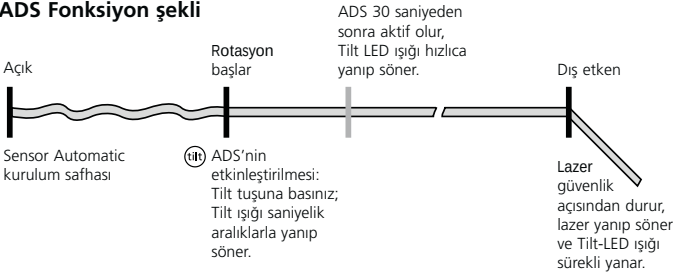
Anti-Drift sistemi (ADS) hatalı ölçümleri engeller. İşlev prensibi: Lazer ışını ADS'nin etkinleştirilmesinden 30 sonra sürekli olarak düzgün bir düzeçleme yönünden kontrol edilir. Cihaz dış etkenlerden dolayı hareket ettirilirse veya lazer yükseklik referans noktasını kaybederse, lazer durur. Ayrıca lazer yanıp söner ve Tilt-LED ışığı sürekli yanar. Çalışmaya devam edebilmek için, Tilt tuşuna yeniden basın veya cihazı kapatıp açın. Böylece hatalı ölçümler kolayca ve güvenli olarak engellenir.

Ⓣ ADS cihazın çalıştırılmasından sonra etkin olmaz. Kurulmuş olan cihazı dış etken sebepli konum değişimlerinden korumak için, ADS sistemi Tilt tuşuna basılarak etkinleştirilmelidir. ADS fonksiyonunun etkin oluşu, Tilt ışığının yanıp sönmesi ile bildirilir. Bkz. aşağıdaki şema.



ADS sistemi ancak lazerin düzeçlenmesi tamamlandıktan 30 saniye sonra denetleme sistemini aktif hale getirir (kurulum safhası). Kurulum esnasında Tilt ışığı saniyelik aralıklarla yanıp söner; ADS etkin olduğunda hızlı şekilde yanıp söner.

ADS Fonksiyon şekli





Transport LOCK: Cihaz taşıma esnasında özel bir motor freni ile korunur.



Toz ve sudan koruma – Ölçüm cihazları tozdan ve yağmurdan korunma özellikleri ile öne çıkmaktadırlar.

Alan Kafesi: Bunlar lazer düzlemlerini ve fonksiyonlarını gösterir.

auto: Otomatik hizalama / man: Manüel (elle) hizalama

auto



Yatay tesviye

auto



Dikey tesviye

man



Eğilimler



90° açılar



90° Referans fonksiyonu

Yeşil lazer teknolojisi



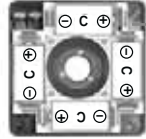
DLD tasarımı lazer modülleri çizgide üstün kalitenin, temiz ve duru ve bundan dolayı iyi görülebilen çizgi tablosunun ifadesidir. Eski jenerasyonlara bakış bu modeller ısıya daha dayanıklı ve enerji tüketimi daha tasarruflu.

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

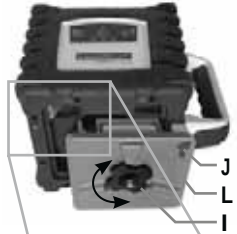
Yeşil lazerler -bilhassa DLD tasarımında- uygunsuz koşullar altında lazer çizgisinin görünürlüğü açısından daha fazla avantaj sunmaktadırlar.

Bataryanın Şarj Edilmesi

- Cihazı kullanmadan önce bataryayı tamamen şarj edin.
- Elektrik / Şarj cihazını elektrik prizi ve batarya yuvasının (L) bağlantı soketine (J) bağlayın. Lütfen sadece cihaz dahilindeki elektrik / şarj cihazını kullanın. Yanlış bir şebeke / şarj cihazı kullanıldığında garanti hakkı kaybedilir. Batarya cihazın dışında da şarj edilebilir.
- Bataryanın şarj işlemi süresince elektrik / şarj cihazının (N) LED'i kırmızı yanar. LED ışığı yeşil renkte yandığında, şarj işlemi tamamlanmış olur. Cihaz şebeke / şarj cihazına bağlı değilse, elektrik / şarj cihazının (N) LED'i yanıp söner
- Alternatif olarak (4 ad. C tipi) alkali piller de kullanılabilir. Bunları batarya yuvasına (K) yerleştirin. Bu arada yerleştirme simgelerini dikkate alınız.
- Bataryayı (L) veya batarya yuvasını (K) girintiye (G) sokup tespit cıvatası (I) ile sıkınız. Bu işlem esnasında elektrik kontaklar (H) bağlanmalıdır.
- Batarya takılı olursa, cihaz şarj işlemi süresinde kullanıma hazırdır.
- 3 LED ışığının her biri (2, 4, 5) kısaca yandıktan sonra cihaz kapanırsa, pillerin değiştirilmesi ya da bataryanın şarj edilmesi gerekir.



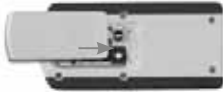
K



J

L

I



H

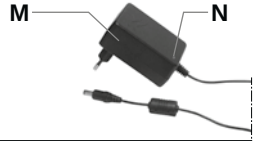
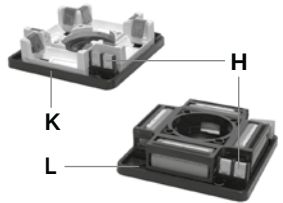
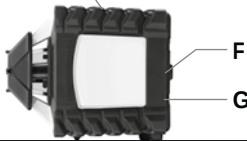
G

Pillerinin Kumandaya Takılması

- Kutupların doğru olmasına dikkat ediniz.



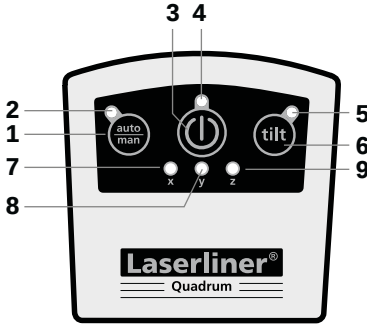
Dikey Çalışma



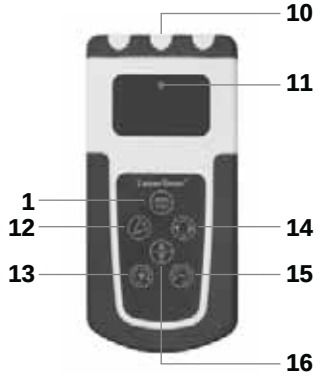
- A** Hızlı hedef alma
- B** Referans ışını çıkışı
- C** Prizma başlığı / Lazer ışını çıkışı
- D** Uzaktan kumanda algılayıcı diyotları (4x)
- E** Kumanda paneli
- F** 5/8" diş / Çekül lazeri çıkışı
- G** Batarya veya pil yuvası
- H** Elektrik kontaklar

- I** Pil veya batarya yuvası tespit vidası
- J** Elektrik / Şarj cihazı için bağlantı soketi
- K** Pil yuvası
- L** Batarya yuvası
- M** Elektrik / Şarj cihazı
- N** Şarj göstergesi
kırmızı: Batarya şarj ediliyor
yeşil: Şarj işlemi tamamlandı

Quadrum kumanda alanı



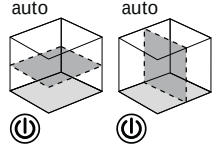
Uzaktan Kumanda



- | | |
|---|---|
| 1 auto/man fonksiyonu | 12 Tarama modu |
| 2 auto/man fonksiyonu ışığı
LED kapalı: Otomatik hizalama
LED açık: Manüel (elle) hizalama | 13 Konumlandırma tuşu
(sağa çeviriniz)
auto/man fonksiyonu:
X/Y Eksenlerinin kaydırılması |
| 3 AÇMA / KAPAMA tuşu | 14 Rotasyon hızı seçimi -
600 / 300 / 120 / 60 / 0 dev./dak |
| 4 İşlem göstergesi | 15 Konumlandırma tuşu
(sola çeviriniz)
auto/man fonksiyonu:
X/Y Eksenlerinin kaydırılması |
| 5 Tilt fonksiyonu ışığı | 16 X/Y Eksenleri değiştirilir |
| 6 Tilt fonksiyonu | |
| 7 X eksenini ışığı | |
| 8 Y eksenini ışığı | |
| 9 Z eksenini ışığı | |
| 10 KÖ sinyal çıkışı | |
| 11 İşlem göstergesi | |

Yatay ve düşey düzeleşme:

- Yatay: Cihaz mümkün olduğunca düz bir zemin üstüne konulmalı veya bir statif (üç ayak) üzerine sabitlenmelidir.
- Düşey: Cihazı yan ayaklar üzerine yerleştiriniz. Kumanda alanı yukarıya doğru bakıyor. Opsiyonel duvar sabitleyicisi (ürün no: 080.70) ile cihaz düşey kullanımlarda bir statif üzerine monte edilebilir.
- AÇIK / KAPALI tuşunu bas.



Auto/man fonksiyonu LED'i kapalı: Otomatik hizalama

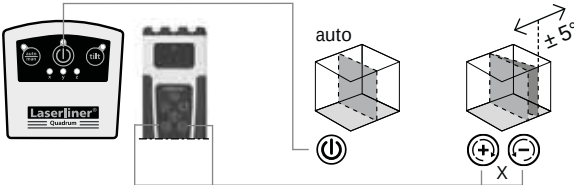
- Cihaz kendini otomatik olarak $\pm 5^\circ$ aralığında düzeçler. Kurulum süresinde lazer yanıp söner ve prizma başlığı durur. Nivelman tamamlandığında, lazer sürekli yanar ve maksimum devir sayısı ile döner. Bu konuyla ilgili "Sensor Automatic" ve "ADS-Tilt" bölümlerini de okuyunuz.



Cihaz fazla meyilli (5° aralığı dışında) şekilde kurulduğunda, bir uyarı sinyali verilir, prizma kafası durur ve lazer yanıp söner. Bu durumda cihazın daha düz bir zemin üstüne konması gerekir.

Düşey Lazer Düzeyinin Konumlandırılması

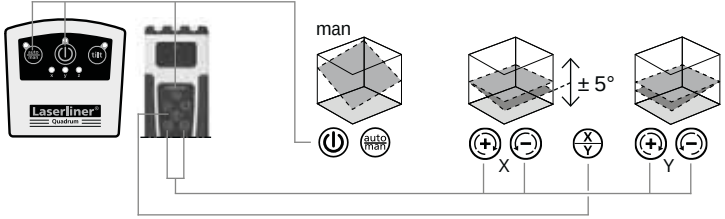
Düşey kullanım modunda, lazer düzeyi yüzde yüz tam olarak konumlandırılabilir. "Sensor Automatic" etkin kalır ve düşey lazer düzeyini düzeçler. Sonraki şekle bakınız.



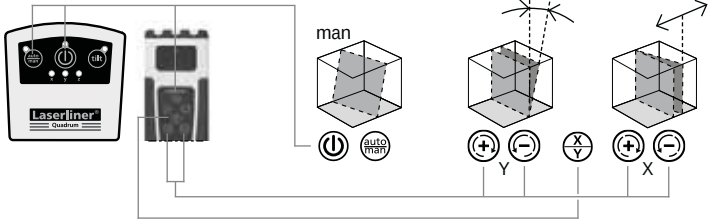
auto/man-LED ışığı yanıp söndüğünde, maksimum 5° 'lik ayarlama aralığına ulaşılmıştır. Cihazı yatay olarak kurup kapatıp yeniden çalıştırınız.

5°'ye Kadar Meyil Fonksiyonu - Yatay

Meyil fonksiyonu etkinleştirildiğinde sensor otomatikçi kapatılır. Bunun için auto/man tuşuna basınız. Artı / Eksi tuşları ile meylin tahrikli olarak değişmesi mümkündür. Bu durumda X ve Y eksenı birbirlerinden bağımsız olarak ayarlanabilir. Sonraki şekillere bakınız.



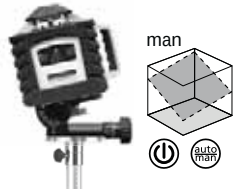
5°'ye Kadar Meyil Fonksiyonu - Düşey



! Maksimum 5°'lik meyil sınırına ulaşıldığında, ! lazer durur ve yanıp söner. Bu durumda meyil açısını azaltınız.

Meyil fonksiyonu > 5°

Daha büyük meyiller isteğe bağlı temin edilebilen aç plakası, Ürün No. 080.75 aracılığıyla ayarlanabilir. TAVSİYE: Önce cihazın kendini düzeçlemesini bekleyip aç plakasını sıfırlayınız. Daha sonra sensor otomatikini auto/man tuşu ile kapatınız. Ardından cihazı istediğiniz açığa çeviriniz.



! Auto/man fonksiyonu LED'i açık: Manüel (elle) hizalama

Lazer Modları

Rotasyon Modu

Rotasyon tuşu ile devir sayıları ayarlanır:
0, 60, 120, 300, 600 D/dak



Nokta Modu

Nokta moduna geçmek için lazer rotasyonu (dönmesi) duruna kadar rotasyon tuşuna basmaya devam ediniz. Lazer, konumlandırma tuşları ile istenen pozisyona döndürülebilir.



Scan Modu

Scan tuşu ile yoğun ışıklı bir katman 4 değişik genişlikte aktifleştirilebilir ve ayarlanabilir. Katman, konumlandırma tuşları ile istenen pozisyona döndürülür.



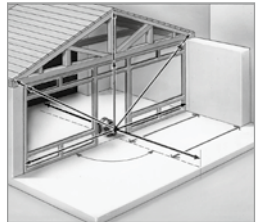
El Alıcısı Modu

İsteğe bağlı temin edilebilen lazer alıcısı ile çalışma: Rotasyon lazerini maksimum devir sayısına ayarlayın ve lazer alıcısını açın. Bununla ilgili söz konusu lazer alıcısının kullanım kılavuzuna bakınız.



Referans lazeri veya Dikme lazeri ile çalışma

Cihazda bir çekül tutma ve referans lazeri bulunmaktadır. Yatay çalışma modunda bu çekül tutma lazeri bir dik doğru inilebilir. Düşey çalışma modunda çekül tutma ve referans lazerleri cihazın hizalanmasına yaramaktadırlar. Bunun için çekül tutma ve referans lazerlerini duvara paralel şekilde ayarlayın. Bu durumda düşey lazer düzeyi duvara dik açıyla düzeçlenmiş olur, şekle bakınız.



Teknik Özellikler (Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır)

Otomatik düzeçleme aralığı	$\pm 5^\circ$
Hassasiyet	$\pm 0,1 \text{ mm / m}$
Yatay ve düşey düzeçleme	Elektronik tesviye ruhu ve servo motorlar ile otomatik olarak.
Ayarlama Hızı	tüm çalışma açısı için yakl. 30 sn
Dikey referans ışını	Rotasyon düzeyine 90°
Rotasyon Hızı	0, 60, 120, 300, 600 D/dak
Uzaktan Kumanda	Enfraruj IR
Lazer dalga boyu kırmızı / yeşil	635 nm / 515 nm
Lazer dalga boyu çekül Lazeri	650 nm
Referans lazeri lazer dalga boyu kırmızı / yeşil	635 nm / 515 nm
Lazer sınıfı	2 / < 1 mW (EN60825-1:2014)
Güç beslemesi	Batarya / piller (4 x C tipi)
Bataryanın çalışma süresi kırmızı / yeşil lazer	yak. 35 saat / yak. 15 saat
Pillerin çalışma süresi kırmızı / yeşil	yak. 50 saat / yak. 18 saat
Batarya dolum süresi	yak. 7 saat
Çalışma sıcaklığı	$-10^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$
Depolama ısısı	$-10^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
Koruma sınıfı	IP 66
Ebatlar (G x Y x D) / Ağırlığı (batarya dahil)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg
Uzaktan Kumanda	
Güç beslemesi	2 x 1,5 V Tip AAA
Uzaktan kumanda menzili	maks. 30 m (IR-Control)
Ağırlığı (batarya dahil)	0,07 kg

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



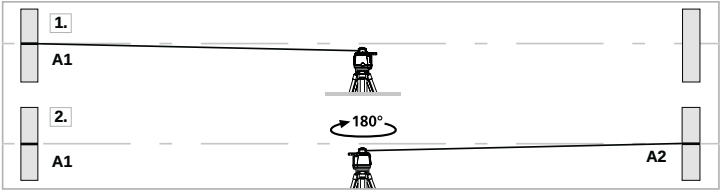
Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması

Lazerin kalibrasyonunu kontrol edebilirsiniz. Cihazı birbirlerine en az 5m mesafede bulunan iki duvarın **ortasına** kurunuz. Cihazı çalıştırınız.

En iyi kontrol sonuçlarını alabilmek için, lütfen bir statif (sehpa) kullanınız.

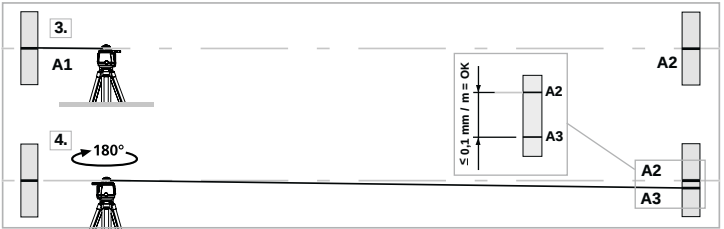
ÖNEMLİ: Sensor Automatic etkin olmalı (auto/man LED ışığı kapalı).

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.
5. Y veya Z eksenlerinin kontrolü için 3 ve 4 nolu işlemleri tekrarlayın.



X, Y veya Z eksenlerinde A2 ve A3 noktaları birbirlerine 0,1 mm / m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorlarsa, yeniden ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX LASERLINER'in müşteri servisi departmanı ile iletişime geçiniz.

Ayarlama Modu

Rotasyon lazerinin düzgün olarak ayarlanmış olmasına dikkat ediniz. Daima tüm eksenleri ayarlayın.

X Ekseninin Ayarlanması

Ayarlama Modunun Etkinleştirilmesi: Quadrum cihazını çalıştırınız. X-LED ışığı hızlıca yanıp sönmeye başlayana kadar AÇMA / KAPAMA tuşu ve auto/man tuşunu aynı anda basılı tutunuz.



Ayarlama: Artı/Eksi tuşları ile lazeri bulunduğu pozisyonundan A2 referans noktasının yüksekliğine getiriniz.



Ayarlamanın iptal edilmesi: Cihazı kapatınız.



Hafızaya kaydetme: Scan tuşu yeni ayarlar hafızaya kaydedilir.



Y ve Z Eksenlerinin Ayarlanması

Ayarlama Modunun Etkinleştirilmesi: Quadrum cihazını çalıştırınız. X-LED ışığı hızlıca yanıp sönmeye başlayana kadar AÇMA / KAPAMA tuşu ve auto/man tuşunu aynı anda basılı tutunuz.



X/Y tuşu ile Y eksenine geçiniz.



Ayarlama: Artı/Eksi tuşları ile lazeri bulunduğu pozisyonundan A2 referans noktasının yüksekliğine getiriniz.



Ayarlamanın iptal edilmesi: Cihazı kapatınız.



Hafızaya kaydetme: Scan tuşu yeni ayarlar hafızaya kaydedilir.



Z ekseninin ayarlanması için cihazı dikey olarak kurup Y eksenini için tarif edildiği şekilde hareket ediniz.

Z
X / Y / Z
Eksenleri



Ürünün ayarını her kullanımdan önce, nakil ve uzun muhafazadan sonra kontrol ediniz. Bu işlemde daima tüm eksenleri kontrol ediniz.

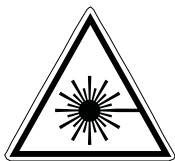
! Просим Вас полностью прочитать инструкцию по эксплуатации и прилагаемую брошюру „Информация о гарантии и дополнительные сведения“. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Этот документ необходимо сохранить и передать при передаче лазерного устройства.

Автоматический ротационный лазер по технологии красного или зеленого лазера

- Для точной передачи высот, соосности и наклона на большие расстояния
- Дополнительный вертикальный и опорный лазерные лучи упрощают выравнивание перегородок по отвесу
- Ручной режим наклона позволяет задавать уклон 5°.
- Управление прибором при помощи дистанционного пульта управления.

Общая техника безопасности

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



Лазерное излучение!
Избегайте попадания
луча в глаза!
Класс лазера 2
< 1 мВт • 635/650 нм
EN 60825-1:2014

Лазерное излучение!
Избегайте попадания
луча в глаза!
Класс лазера 2
< 1 мВт • 515/650 нм
EN60825-1:2014

- 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 и функции



Ротационный лазер настраивается самостоятельно. Он устанавливается в требуемое исходное положение - в пределах угла самостоятельного нивелирования $\pm 5^\circ$. А точную регулировку сразу же выполняет автоматика: При этом три электронных измерительных датчика фиксируют оси X, Y и Z.



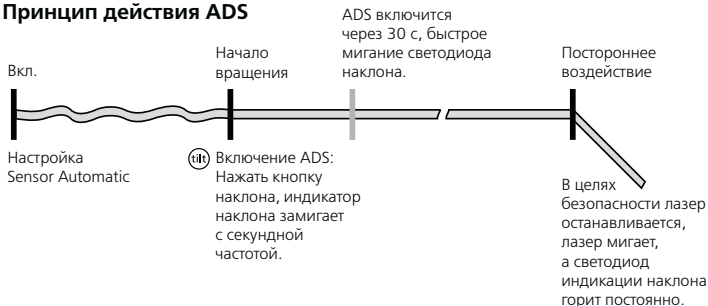
Противодрейфовая система (ADS) предотвращает ошибочные замеры. Принцип действия: Лазер в течение 30 секунд после активирования ADS постоянно проверяет правильность выравнивания. Если прибор под внешним воздействием приходит в движение, или лазер теряет свою опорную высоту, тогда лазер останавливается.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

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



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

Принцип действия ADS





lock

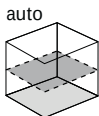
БЛОКИРОВКА для транспортировки: Для защиты прибора во время транспортировки он фиксируется с помощью специального моторного тормоза.



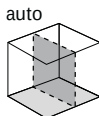
Степень защиты приборов от пыли и влаги.

Пространственные решетки: Показывают плоскости лазера и функции.

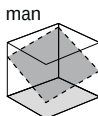
auto: автоматическое нивелирование / man: нивелирование вручную



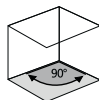
Горизонтальное
нивелирование



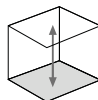
Вертикальное
нивелирование



Наклон



90° угол



90° Опорная
функция

Технология лазера, излучающего в зеленой области спектра



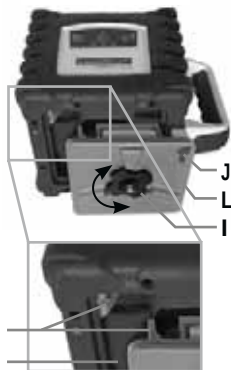
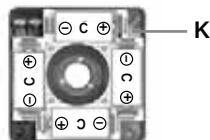
Лазерные модули в исполнении DLD означают высокое качество линии и чистое, четкое и за счет этого хорошо различимое изображение линий. В отличие от предыдущих поколений они более термоустойчивы и энергоэффективны.

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

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

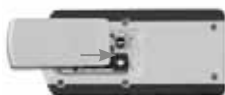
Зарядка аккумулятора

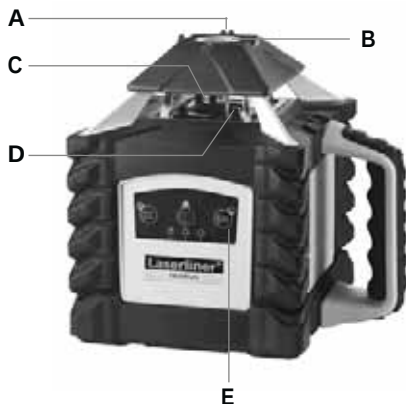
- Перед использованием прибора необходимо полностью зарядить аккумулятор.
- Подсоединить блок питания/зарядное устройство к электросети и зарядному гнезду (J) отделения для аккумулятора (L). Использовать только блок питания/зарядное устройство, входящее в комплект. При использовании не оригинального блока питания/зарядного устройства гарантия аннулируется. Аккумулятор можно также заряжать отдельно от прибора.
- Во время зарядки аккумулятора горит красный светодиод блока питания/зарядного устройства (N). Процесс зарядкивершен, когда светодиод горит зеленым светом. Если прибор не подключен к блоку питания от сети/зарядному устройству, светодиод блока питания/зарядного устройства мигает.
- В качестве варианта можно также использовать щелочные батарейки (4 x тип C). Их необходимо вставить в батарейный отсек (K). При этом обращать внимание на символы размещения.
- Задвинуть аккумулятор (L) или батарейный отсек (K) в приемный блок (G) и зафиксировать его крепёжным винтом (I). Электрические контакты (H) при этом должны быть соединены.
- При вставленном аккумуляторе во время процесса зарядки прибор готов к работе.
- Если все 3 светодиода (2, 4, 5) вспыхивают на мгновение, а прибор отключается, необходимо заменить батареи или вновь зарядить аккумулятор.



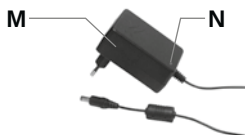
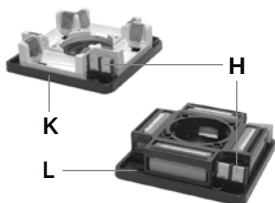
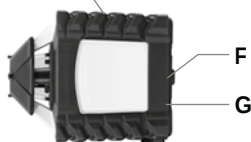
Установка батарей при дистанционном управлении

- Соблюдать полярность.





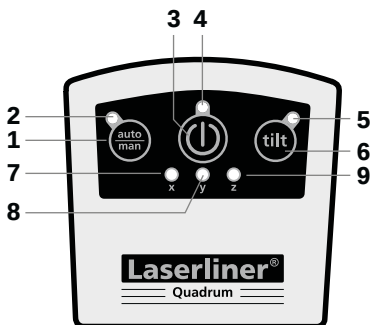
Работа в вертикальном положении



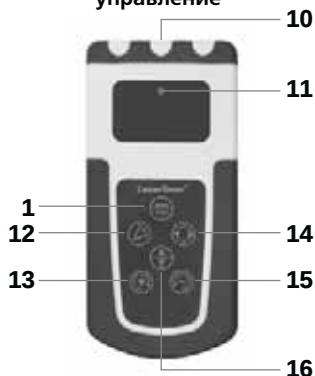
- A** Быстрое наведение через визир
- B** Выход опорного
- C** Призмная головка / выход луча лазера
- D** Приемные диоды дистанционного управления (4 x)
- E** Панель управления
- F** Резьба 5/8" для горизонтального режима
- G** Приемный блок для аккумулятора или батарейного отсека
- H** Электрические контакты

- I** Крепёжная гайка для батарейного отсека или аккумулятора
- J** Соединительное гнездо для блока питания/зарядного устройства
- K** Батарейный отсек
- L** Отсек для аккумулятора
- M** Блок питания/зарядное устройство
- N** Индикатор работы
красный:
идет зарядка аккумулятора
зелёный:
процесс зарядки завершен

Панель управления Quadrum



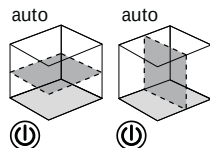
Дистанционное управление



- | | |
|--|--|
| <p>1 Функция auto/man</p> <p>2 Светодиод функции auto/man
Светодиод не горит: автоматическое нивелирование
Светодиод горит: ручное нивелирование</p> <p>3 Кнопка ВКЛ. / ВЫКЛ.</p> <p>4 Индикатор работы</p> <p>5 Светодиод функции наклона</p> <p>6 Функция наклона</p> <p>7 Светодиод оси X</p> <p>8 Светодиод оси Y</p> <p>9 Светодиод оси Z</p> <p>10 Выход инфракрасного сигнала</p> | <p>11 Индикатор работы</p> <p>12 Режим сканирования</p> <p>13 Кнопка позиционирования (вращать вправо)
Функция авто / ручного режима: Наклонить оси X/Y</p> <p>14 Выбрать скорость вращения 600 / 300 / 120 / 60 / 0 об/мин.</p> <p>15 Кнопка позиционирования (вращать влево)
Функция авто / ручного режима: Наклонить оси X/Y</p> <p>16 Переключение оси X/Y</p> |
|--|--|

Горизонтальное и вертикальное нивелирование

- В горизонтальном положении: По возможности установить прибор на ровной поверхности или закрепить на штативе.
- В вертикальном положении: Установить прибор на боковых ножках. Пульт управления смотрит вверх. С помощью кронштейна для крепления на стене (опция, № артикула 080.70) прибор можно закрепить на штативе для работы в вертикальном положении.
- Нажать клавишу ВКЛ. / ВЫКЛ.



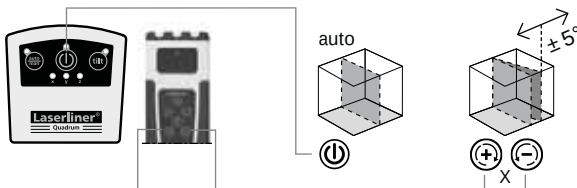
! Светодиод авто/ручного режима не горит: автоматическое нивелирование

- Прибор выполняет автоматическое нивелирование в интервале $\pm 5^\circ$. На этапе настройки лазер мигает, а призматическая головка остается неподвижной. По окончании нивелирования лазер горит постоянным свечением и вращается с макс. числом оборотов. См. также раздел по сенсорной автоматике "Sensor Automatic" и об угле наклона ADS.

! Когда прибор установлен под слишком большим углом (более 5°), звучит предупредительный сигнал, призматическая головка останавливается, а лазер мигает. Прибор необходимо установить на более ровной поверхности.

Позиционирование вертикальной плоскости лазера

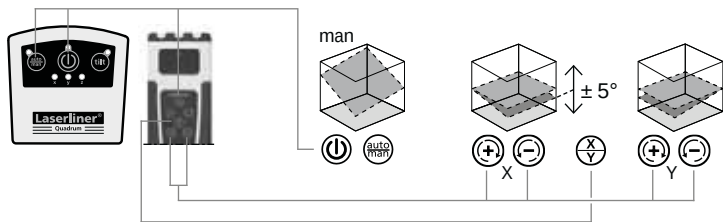
В вертикальном режиме возможно точное позиционирование плоскости лазера. Функция сенсорной автоматики "Sensor Automatic" остается активной и нивелирует вертикальную плоскость лазера. См. следующий рисунок.



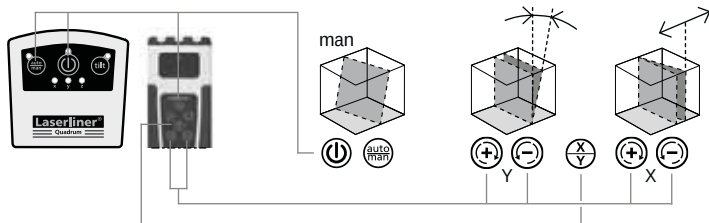
! Если светодиод автоматического / ручного режима мигает, значит достигнут максимальный диапазон регулирования 5° . После этого установить прибор в горизонтальном положении и выключить и снова включить его.

Функция наклона до 5° – по горизонтали

При включении функции наклона отключается сенсорная автоматика. Для этого нажать клавишу автоматического / ручного режима. Кнопки "Плюс" / "Минус" позволяют изменять наклон с помощью двигателя. При этом юстировку осей X и Y можно выполнять по отдельности. См. следующие рисунки.



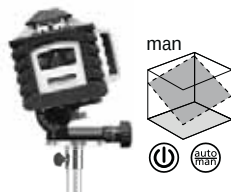
Функция наклона до 5° – по вертикали



! Сразу после достижения максимального диапазона угла наклона 5° лазер останавливается и начинает мигать. После этого следует уменьшить угол наклона.

Функция наклона > 5°

Наклоны большего значения могут создаваться с помощью дополнительной угловой плиты, арт. № 080.75. **СОВЕТ:** Сначала дать прибору самостоятельно выровняться и установить угловую плиту на ноль. Затем отключить сенсорную автоматику кнопкой auto/man. После этого наклонить прибор под нужным углом.

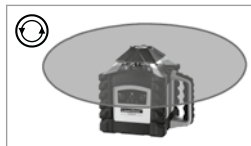


! Светодиод авто/ручного режима горит: ручное нивелирование

Режимы лазера

Режим вращения

Клавишей вращения устанавливается число оборотов: 0, 60, 120, 300, 600 об/мин



Режим позиционирования

Чтобы войти в режим позиционирования, следует нажимать клавишу вращения до тех пор, пока лазер не перестанет вращаться. Повернуть лазер в требуемое положение можно с помощью кнопок позиционирования.



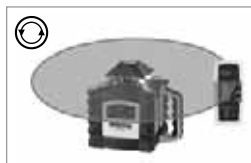
Режим сканирования

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



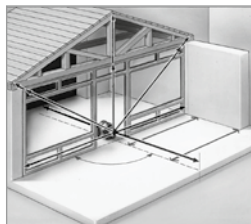
Режим ручного приёма

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



Работа с опорным или вертикальным лазером

В приборе имеется один вертикальный и один опорный лазер. С помощью вертикального лазера в горизонтальном режиме можно опускать перпендикуляр (функция отвеса). При работе в вертикальном режиме вертикальный и опорный лазеры служат для выравнивания прибора. Для этого следует отрегулировать вертикальный и опорный лазеры параллельно стене. Теперь вертикальная плоскость лазера выставлена перпендикулярно стене, см. рисунок.



Технические характеристики

(Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений)

Самонивелирование	$\pm 5^\circ$
Точность	$\pm 0,1 \text{ мм / м}$
нивелирование по горизонтали / вертикали	Автоматическое, с помощью электронных уровней и сервомоторов
Скорость настройки	ок. 30 с по всему углу самостоятельного регулирования
Вертикальный опорный луч	90° к плоскости вращения
Скорость вращения	0, 60, 120, 300, 600 об/мин
Дистанционное управление	Инфракрасное ИК
Длина волны лазера красного / зеленого	635 нм / 515 нм
Длина волны перпендикулярного лазера	650 нм
Длина волны опорного лазера красного / зеленого	635 нм / 515 нм
Класс лазеров	2 / < 1 мВт (EN60825-1:2014)
Источник питания	Аккумулятор / батареи (4 x тип C)
Срок службы аккумулятора красный / зеленый	ок. 35 часов / ок. 15 часов
Срок службы батарей красный / зеленый	ок. 50 часов / ок. 18 часов
Продолжительность зарядки аккумулятора	ок. 7 ч
Рабочая температура	$-10^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$
Температура хранения	$-10^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
Класс защиты	IP 66
Размеры (Ш x В x Г) / Вес (вкл. аккумулятор)	215 x 205 x 165 мм / 2,6 кг
Дистанционное управление	
Источник питания	2 шт., 1,5 В тип AAA
Дальность действия ДУ	макс. 30 м (ИК-управление)
Вес (с батареями)	0,07 кг

Правила и нормы ЕС и утилизация

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

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

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу:

www.laserliner.com/info

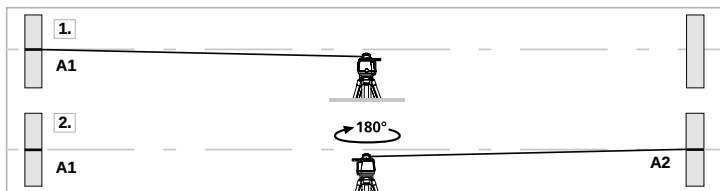


Подготовка к проверке калибровки

Калибровку лазера можно контролировать. Установить прибор **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми составляет не менее 5 м. Включить прибор. Для оптимальной проверки использовать штатив.

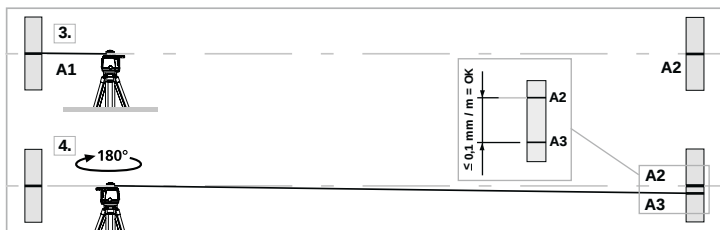
ВНИМАНИЕ: Сенсорная автоматика должна быть активна (светодиод автоматического / ручного режима не горит).

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



Проверка калибровки

3. 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.
5. Повторить шаги 3 и 4 для проверки оси Y или Z.



! Новая юстировка требуется, если на оси X, Y или Z точки A2 и A3 расположены на расстоянии более 0,1 мм на каждые 1 м друг от друга. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

Режим юстировки

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

Юстировка оси X

Включение режима юстировки: Включить Quadrum. Одновременно нажимать кнопки ВКЛ. / ВЫКЛ. и auto/man (автоматический / ручной) до тех пор, пока светодиод X не начнет быстро мигать.



Юстировка: С помощью клавиш "Плюс" / "Минус" привести лазер из текущего положения на высоту контрольной точки A2.



Отменить юстировку: Выключить прибор.



Сохранить: Новая юстировка сохраняется с помощью кнопки сканирования.



Юстировка оси Y и Z

Включение режима юстировки: Включить Quadrum. Одновременно нажимать кнопки ВКЛ. / ВЫКЛ. и auto/man (автоматический / ручной) до тех пор, пока светодиод X не начнет быстро мигать.



Клавишей X/Y переключиться на ось Y.



Юстировка: С помощью клавиш "Плюс" / "Минус" привести лазер из текущего положения на высоту контрольной точки A2.



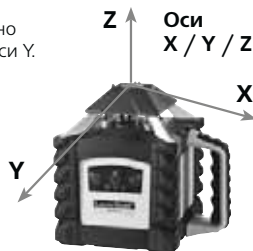
Отменить юстировку: Выключить прибор.



Сохранить: Новая юстировка сохраняется с помощью кнопки сканирования.



Для юстировки оси Z установить прибор вертикально и выполнить те же действия, что и при юстировке оси Y.



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



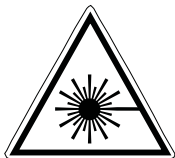
Повністю прочитайте цю інструкцію з експлуатації та брошуру «Гарантія й додаткові вказівки», що додається. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до лазерного пристрою, віддаючи в інші руки.

Повноавтоматичний ротаційний лазер з червоним або зеленим променем

- Для точної передачі параметрів висоти, розташування по прямій лінії і нахилу на великі відстані
- Додаткові прямовисна та опорна лазерні лінії полегшують вирівнювання перегородок
- Точність вимірювання нахилу в ручному режимі до 5°.
- Усіма функціями можна керувати за допомогою пульта дистанційного керування.

Загальні вказівки по безпеці

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



Лазерне випромінювання!
Не спрямовувати погляд
на промінь!
Лазер класу 2
< 1 мВт • 635/650 нм
EN 60825-1:2014

Лазерне випромінювання!
Не спрямовувати погляд
на промінь!
Лазер класу 2
< 1 мВт • 515/650 нм
EN60825-1:2014

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

Особливості виробу та його функціональні можливості



Цей ротаційний лазер самовирівнюється. Його встановлюють у необхідне вихідне положення – у межах робочого кута $\pm 5^\circ$. За точне налаштування відразу приймається автоматика: три електронні вимірювальні датчики визначають осі X, Y і Z.



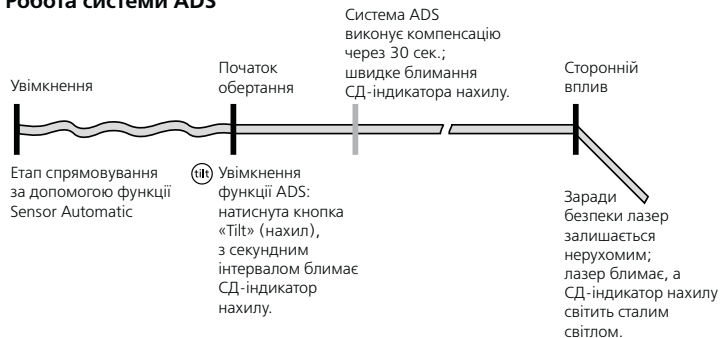
Хибним виміренням запобігає система компенсації дрейфу (ADS). Принцип дії: 30 секунд після ввімкнення системи ADS лазер безперервно перевіряє правильне вирівнювання. Якщо прилад зрушиться під дією зовнішніх чинників або втратить свій висотний базис, лазер залишиться нерухомим. Крім того лазер зближає,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

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



Увага: система ADS вмикається для контролю лише через 30 сек. після повного нівелювання лазера (етап спрямовування). Блимання СД-індикатора нахилу з секундним інтервалом під час спрямовування; швидке блимання, якщо задіяна функція ADS.

Робота системи ADS





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



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

Об'ємні сітки: вказують лазерні площини та функції.

auto: автоматична центровка / man: ручна центровка

auto



Горизонтальне
нівелювання

auto



Вертикальне
нівелювання

man



Нахили



Кут 90°



90° референтна
функція

Зелений промінь



Модулі керування діодними лазерами (DLD) – це висока якість ліній, акуратне й чітке, а тому добре видиме їх зображення.

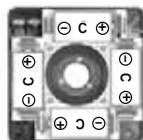
На відміну від попередніх поколінь вони більш термостабільні та енергоефективні.

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

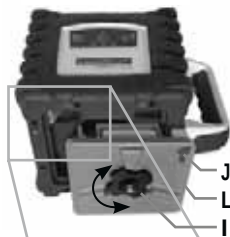
Переваги зелених лазерів – особливо у разі застосування модулів керування діодними лазерами (DLD) – ще й у тому, що лазерні лінії краще видимі за несприятливих умов.

Заряджання акумулятора

- Перед використанням приладу повністю зарядіть акумулятор.
- З'єднайте зарядний пристрій з електромережею та зарядним гніздом (J) акумуляторного відсіку (L). Слід використовувати виключно зарядний пристрій або мережевий адаптер, що додаються до приладу. Використання інших пристроїв призведе до анулювання гарантії. Акумулятор можна також заряджати, вийнявши із приладу.
- Коли акумулятор заряджається, світлодіодний індикатор зарядного пристрою або мережевого адаптера (N) світитиметься червоним світлом. Процес заряджання припиняється, коли цей СД-індикатор загоряється зеленим світлом. Якщо пристрій не підключений до зарядного пристрою або мережевого адаптера, світлодіодний індикатор зарядного пристрою або мережевого адаптера (N) починає блимати.
- В якості альтернативи можна також використовувати лужні батарейки (4 шт. типу С). Вставляйте їх у батарейний відсік (K). Зважайте при цьому на позначки полярності.
- Вкладіть акумуляторний (L) або батарейний відсік (K) у висувну шухлядку (G) і пригвинтіть кріпильним гвинтом (I). При цьому мають з'єднатися електричні контакти (H).
- Якщо акумулятор вкладено, під час процесу заряджання прилад є готовим до використання.
- Якщо на мить спалахують всі 3 світлодіоди (2, 4, 5) і прилад вимикається, необхідно замінити батарейки або підзарядити акумулятор.



K



J

L

I

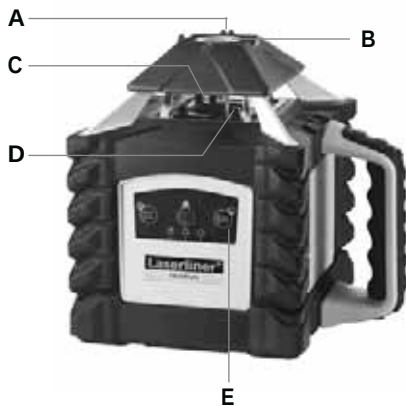
Установлення батарейок у пульт дистанційного керування

- Дотримуйтеся правильної полярності.

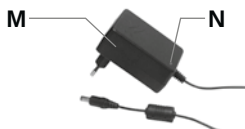
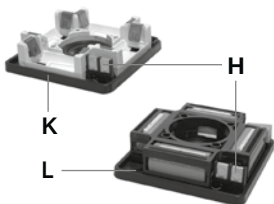
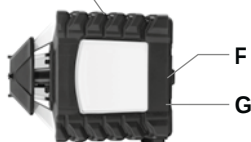


H

G



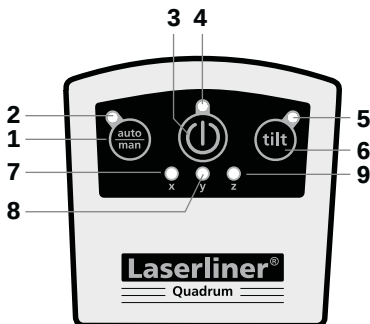
Вертикальний режим



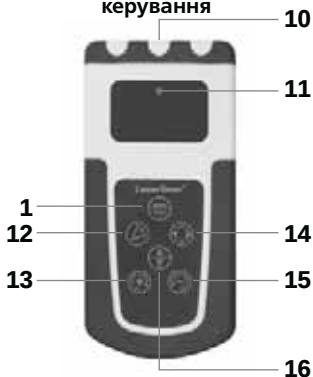
- A** Швидке візування
- B** Вихід візирного лазерного променя
- C** Призмova головка / вихід лазерного променя
- D** Приймальні діоди пульта дистанційного керування (4 шт.)
- E** Панель керування
- F** Нарізь 5/8 дюйма / Вихід прямовисного лазерного променя
- G** Висувна шухлядка для акумуляторного або батарейного відсіку

- H** Електричні контакти
- I** Крипильна гайка батарейного або акумуляторного відсіку
- J** З'єднувальне гніздо для зарядного пристрою/мережевого адаптера
- K** Батарейний відсік
- L** Акумуляторний відсік
- M** Мережевий адаптер / зарядний пристрій
- N** Індикатор режимів
червоний: акумулятор заряджається
зелений: процес заряджання закінчився

Панель керування моделі
Quadrum



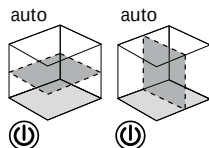
Пульт дистанційного
керування



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | автоматичний/ручний режим | 11 | Індикатор роботи |
| 2 | СД-індикатор автоматичного /
ручного режимів
СД-індикатор не горить:
автоматичне вирівнювання
СД-індикатор горить: ручне
вирівнювання | 12 | Віяловий режим |
| 3 | Кнопка ввімкнення / вимкнення | 13 | Кнопка позиціонування
(поворот вправо)
автоматичний/ручний режим:
Наведення по осях X/Y |
| 4 | Індикатор роботи | 14 | Вибір швидкості обертання:
600 / 300 / 120 / 60 / 0 об/хв |
| 5 | СД-індикатор функції нахилу | 15 | Кнопка позиціонування
(поворот ліво)
автоматичний/ручний режим:
Наведення по осях X/Y |
| 6 | Функція нахилу | 16 | Перемикання осей X/Y |
| 7 | СД-індикатор осі X | | |
| 8 | СД-індикатор осі Y | | |
| 9 | СД-індикатор осі Z | | |
| 10 | Вихід інфрачервоного сигналу | | |

Горизонтальне нівелювання й вертикальне нівелювання

- Горизонтальне: установіть прилад на якомога рівнішу поверхню або закріпіть на штативі.
- Вертикальне: поставте прилад на бічні ніжки. Панель керування спрямована вгору. За допомогою додаткового настінного тримача (арт. № 080.70) для вертикального застосування прилад можна змонтувати на штативі.
- Натисніть кнопку ввімкнення/вимкнення.



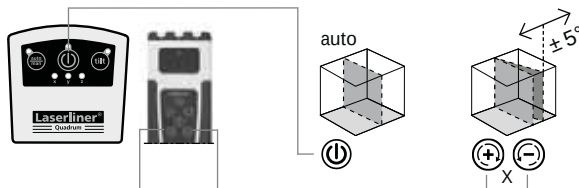
! СД-індикатор автоматичного/ручного режимів не горить: автоматичне вирівнювання

- Прилад автоматично виконає самонівелювання у межах $\pm 5^\circ$. На етапі спрямування лазер блимає, а призматична голівка залишається нерухомою. Коли нівелювання виконано, лазер починає світити сталим світлом і обертається з максимальною частотою обертів. Див. також розділ «Система Sensor Automatic» і «Задавання нахилу з використанням ADS».

! Якщо прилад розташований під завеликим нахилом (понад 5°), лунає попереджувальний сигнал, призматична голівка не рухається, а лазер блимає. У такому випадку прилад слід помістити на рівнішу поверхню.

Задавання вертикальної лазерної площини

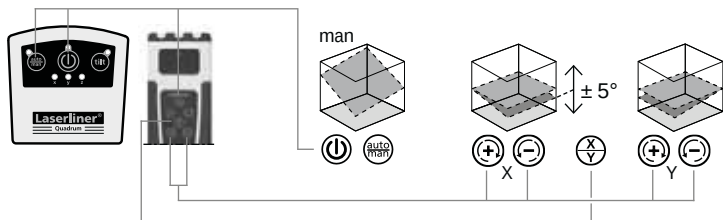
У вертикальному режимі лазерну площину можна будувати з високою точністю. Функція Sensor Automatic залишається діючою та нівелює вертикальну площину. Див. наведений нижче рисунок.



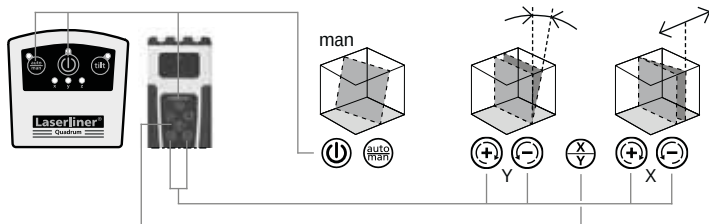
! Якщо блимає СД-індикатор автоматичного/ручного режимів, досягнута межа максимальної компенсації (5°). Тоді встановіть прилад горизонтально та вимкніть й знову увімкніть його.

Функція задавання нахилу до 5° – відносно горизонталі

При ввімкненні функції задавання нахилу функція Sensor-Automatic вимикається. Для цього натисніть кнопку «auto/man» (автоматично/вручну). Кнопки «+» і «-» дозволяють задавати нахил за допомогою сервоприводів. При цьому осі X і Y можна регулювати окремо одна від одної. Див. наведений нижче рисунок.



Функція задавання нахилу до 5° – відносно вертикалі

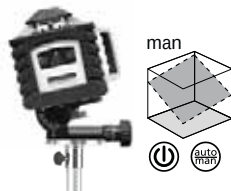


! Досягнувши максимального нахилу в 5°, лазер зупиняється та починає блимати. Тоді зменште кут нахилу.

Функція задавання нахилу > 5°

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

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



! СД-індикатор автоматичного/ручного режимів горить: ручне вирівнювання

Режими лазера

Обертовий режим

Кнопкою обертання задається частота обертів:
0, 60, 120, 300, 600 об/хв



Точковий режим

Щоб увійти в точковий режим, натискайте кнопку обертання, поки лазер не перестане обертатися. Кнопками позиціонування лазерний промінь можна повернути в потрібне положення.



Віяловий режим

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



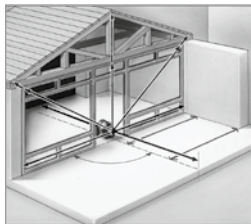
Режим використання ручного приймача

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



Робота з візирним або прямовисним лазерним променем

Пристрій має додаткові функції прямовисного й опорного лазера. У горизонтальному режимі за їх допомогою можна будувати прямовисну лінію. У вертикальному режимі прямовисна й опорна лазерні лінії використовуються для вирівнювання приладу. Для цього прямовисну й опорну лазерні лінії слід налаштувати паралельно до стіни. Тоді будують вертикальну лазерну площину під прямим кутом до стіни (див. рисунок).



Технічні дані (Право на технічні зміни збережене)

Діапазон автоматичного нівелювання	$\pm 5^\circ$
Точність	$\pm 0,1 \text{ мм / м}$
Горизонтальне й вертикальне нівелювання	Автоматичне, за допомогою електронних рівней та серводвигунів.
Швидкість налаштування	близько 30 сек на увесь робочий кут
Вертикальний візирний промінь	90° до площини обертання
Швидкість обертання	0, 60, 120, 300, 600 об/хв
Пульт дистанційного керування	Інфрачервоний (ІЧ)
Довжина хвиль лазера червоного / зеленого	635 нм / 515 нм
Довжина хвиль прямовисного лазера	650 нм
Довжина хвилі опорного лазера червоної / зеленої	635 нм / 515 нм
Клас лазера	2 / < 1 мВт (EN60825-1:2014)
Живлення	Акумулятором / батарейки (4 шт. типу С)
Ресурс акумулятора, червоний / зелений лазер	близько 35 годин / близько 15 годин
Ресурс батарейок, червоний / зелений лазер	близько 50 годин / близько 18 годин
Тривалість заряджання акумулятора	близько 7 годин
Робоча температура	$-10^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$
Температура зберігання	$-10^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
Клас захисту	IP 66
Габаритні розміри (Ш x В x Г) / Маса (із акумулятором)	215 x 205 x 165 мм / 2,6 кг
Пульт дистанційного керування	
Живлення	2 шт. по 1,5 В, типу ААА
Дальність дії пульта дистанційного керування	макс. 30 м (ІЧ-пульт)
Маса (з батареєю)	0,07 кг

Нормативні вимоги ЄС й утилізація

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

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

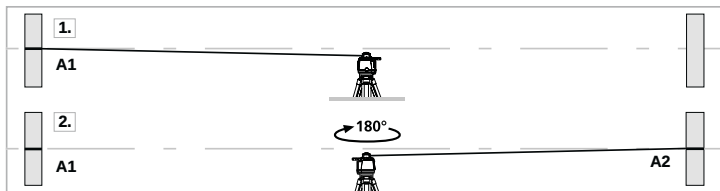
Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: www.laserliner.com/info



Підготовка перевірки калібрування

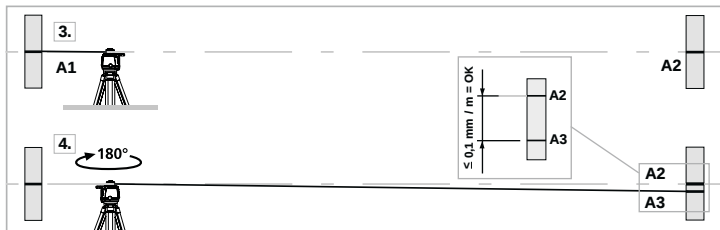
Калібрування лазера можна перевіряти. Установіть прилад у центрі між 2 стінами, що віддалені одна від одної щонайменш на 5 м. Увімкніть прилад. Для оптимальної перевірки використовуйте штатив. **ВАЖЛИВО:** має бути задіяною функція Sensor Automatik (СД-індикатор автоматичного/ручного режимів не горить).

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.
5. Повторіть кроки 3 та 4 для перевірки вісі Y або вісі Z.



! Нове калібрування потрібно, якщо на осі X, Y або Z точки A2 і A3 розташовані на відстані більш ніж 0,1 мм на 1 м одна від одної. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

Режим юстирування

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

Юстирування осі X

Задійте режим юстирування: увімкніть лазер Quadrum. Одночасно натисніть кнопка «ввімкнення/вимкнення» і кнопку «auto/man», доки індикатор вісі X не почне швидко блимати.

Юстирування: Кнопками «+» і «-» лазера вивести лазер із положення, в якому той перебуває, на висоту опорної точки A2.

Відміна юстирування: вимкніть прилад.

Збереження: Нове юстирування убезпечується кнопка «Scan».



Юстирування осі Y та Z

Задійте режим юстирування: увімкніть лазер Quadrum. Одночасно натисніть кнопка «ввімкнення/вимкнення» і кнопку «auto/man», доки індикатор вісі X не почне швидко блимати.

За допомогою кнопки «X/Y» оберіть вісь Y.

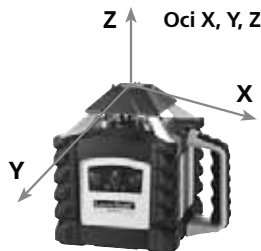
Юстирування: Кнопками «+» і «-» лазера вивести лазер із положення, в якому той перебуває, на висоту опорної точки A2.

Відміна юстирування: вимкніть прилад.

Збереження: Нове юстирування убезпечується кнопка «Scan».



Для юстирування осі Z установіть прилад вертикально й зробіть те ж саме, що й для юстирування осі Y.



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



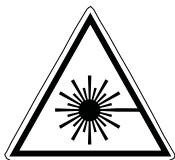
Kompletně si přečtěte návod k obsluze a přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tuto dokumentaci je nutné uschovat a v případě předání laserového zařízení třetí osobě se musí předat zároveň se zařízením.

Plně automatický rotační laser s červenou resp. zelenou laserovou technologií

- Pro přesný přenos výšek, směrů a sklonů na velké vzdálenosti
- Doplňkový svislíkový a referenční laser usnadňuje vyrovnávání dělicích stěn
- Ruční režim sklonu umožňuje vytváření sklonů do 5°.
- Všechny funkce lze ovládat dálkovým ovládáním.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

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



Laserové zařízení!
Nedívejte se do paprsku!
Laser třídy 2
< 1 mW · 635/650 nm
EN 60825-1:2014

Laserové zařízení!
Nedívejte se do paprsku!
Laser třídy 2
< 1 mW · 515/650 nm
EN60825-1:2014

- 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, zrcadlicí 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 a jeho funkce



Rotační laser se vyrovná automaticky. Postaví se do potřebné základní polohy – v rámci pracovních úhlů $\pm 5^\circ$. Automatika ihned převezme jemné nastavení: Tři elektronické měřicí senzory přitom detekují osu X, Y a Z.



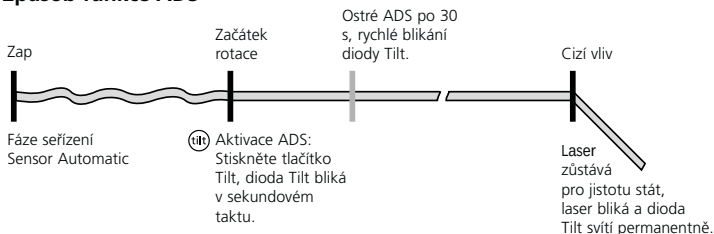
Anti-Drift systém (ADS) zabraňuje chybným měřením. Princip funkce: 30 sekund po aktivování ADS se u laseru permanentně kontroluje správné vyrovnání. Pokud se přístroj působením vnějších vlivů pohne nebo ztratí svoji referenční výšku, laser se zastaví. Navíc bliká laser a permanentně svítí dioda Tilt. Pro další práci stiskněte znovu tlačítko Tilt nebo přístroj vypněte a zapněte. Snadno a bezpečně se tak zabrání chybným měřením.

 Po zapnutí není ADS aktivovaný. Pro ochranu seřizovaného přístroje před změnami polohy, způsobenými cizím vlivem, se musí ADS aktivovat stisknutím tlačítka Tilt. Funkce ADS je signalizována blikáním diody Tilt, viz znázornění níže.



ADS spustí ostré monitorování teprve 30 vteřin po úplné nivelaci laseru (fáze seřízení). Během fáze seřizování bliká dioda Tilt v sekundovém taktu, a jakmile je ADS aktivované, bliká rychle.

Způsob funkce ADS





lock

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

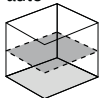


Ochrana před prachem a vodou - Přístroj je vybaven zvláštní ochranou proti prachu a dešti.

Prostorové mřížky: Zobrazují laserové roviny a funkce.

auto: automatické vyrovnání / man: manuální vyrovnání

auto



Horizontální
nivelace

auto



Vertikální
nivelace

man



Sklony



úhel 90°



90° referenční
funkce

Zelená laserová technologie



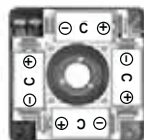
Laserové moduly v provedení DLD jsou zárukou vysoké kvality linie, čistého, jasného a tudíž dobře viditelného zobrazení linií. Na rozdíl od dřívějších generací jsou teplotně stabilnější a energeticky efektivnější.

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

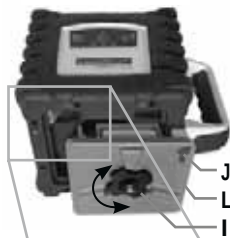
Zelené lasery – obzvláště v provedení DLD – jsou tedy výhodné, pokud jde o viditelnost laserové linie za nepříznivých podmínek.

Nabití akumulátoru

- Před použitím přístroje akumulátor plně nabijte.
- Síťový zdroj / nabíječku připojte do sítě a do nabíjecí zdířky (J) v přihrádce na akumulátor (L). Používejte prosím jen přiložený síťový zdroj / nabíječku. Pokud použijete nesprávný síťový zdroj / nabíječku, zaniká nárok na záruku. Akumulátor se může nabíjet mimo přístroj.
- Při nabíjení akumulátoru svítí LED síťového zdroje / nabíječky (N) červeně. Proces nabíjení je ukončený, jakmile se dioda rozsvítí zeleně. Když není přístroj připojen k síťovému zdroji / nabíječce, bliká dioda síťového zdroje / nabíječky (N)
- Alternativně lze použít i alkalické baterie (4 x typ C). Baterie vložte do přihrádky na baterie (K). Dbejte na symboly instalace.
- Akumulátor (L) resp. přihrádku na baterie (K) vsuňte do zásuvné přihrádky (G) a pevně dotáhněte pomocí upevňovacího šroubu (I). Přitom musejí být propojeny elektrické kontakty (H).
- Při zasunutém akumulátoru je přístroj při procesu nabíjení připravený k provozu.
- Když se krátce rozsvítí všechny diody (2, 4, 5) a přístroj se vypne, musí se vyměnit baterie resp. opět dobít akumulátor.



K



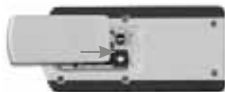
J

L

I

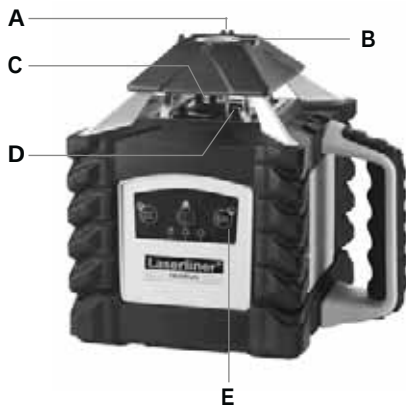
Vložení baterií do dálkového ovládání

- Dbejte na správnou polaritu.

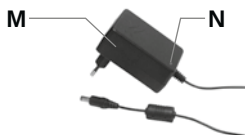
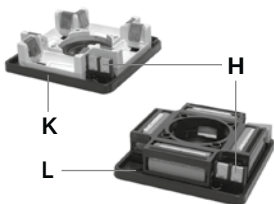
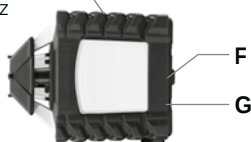


H

G



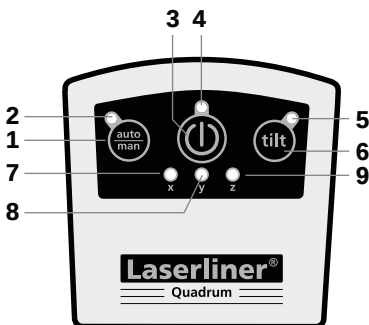
Vertikální provoz



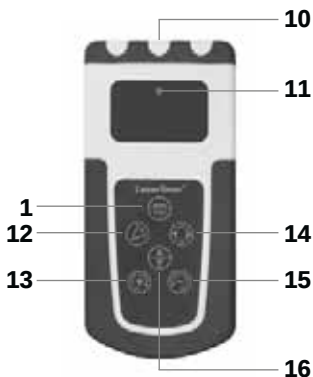
- A** Rychlé zaměření
- B** Výstup referenčního laseru
- C** Hlava hranolu / výstup laserového paprsku
- D** Přijímací diody pro dálkové ovládání (4 x)
- E** Ovládací panel
- F** 5/8" závit / výstup laserové olovnice
- G** Zásuvná přihrádka pro akumulátor resp. přihrádka na baterie

- H** Elektrické kontakty
- I** Upevňovací matice přihrádky na baterie resp. akumulátoru
- J** Připojovací zdířka pro síťový zdroj / nabíječku
- K** Přihrádka na baterie
- L** Přihrádka na akumulátor
- M** Napájecí zdroj / nabíječka
- N** Provozní ukazatele
červená: akumulátor se nabíjí
zelená: nabíjení ukončeno

Ovládací panel Quadrum



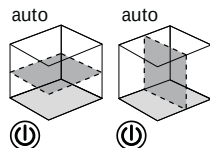
Dálkové ovládání



- | | |
|--|---|
| 1 funkce auto/man | 12 Skenovací režim |
| 2 funkce diody auto/man
Dioda vyp: automatické vyrovnání
Dioda zap: ruční vyrovnání | 13 Polohovací tlačítko
(otočení vpravo)
Funkce auto/man:
Naklonění os X/Y |
| 3 Tlačítko ZAP / VYP | 14 Volba rotační rychlosti 600 /
300 / 120 / 60 / 0 ot./min |
| 4 Provozní ukazatel | 15 Polohovací tlačítko
(otočení vlevo)
Funkce auto/man:
Naklonění os X/Y |
| 5 dioda funkce Tilt | 16 Přepínání osy X/Y |
| 6 funkce Tilt | |
| 7 Dioda osy X | |
| 8 Dioda osy Y | |
| 9 Dioda osy Z | |
| 10 Výstup infračerveného signálu | |
| 11 Provozní ukazatel | |

Horizontální nivelace a vertikální nivelace

- Horizontální: Přístroj umístěte na co nejrovnější plochu nebo připevněte do stativu.
- Vertikální: Postavte přístroj na postranní nohy. Ovládací pole ukazuje směrem nahoru. S doplňkovým držákem na stěnu (č. artiklu 080.70) lze přístroj při vertikálním použití namontovat na stativ.
- Stiskněte tlačítko ZAP / VYP.



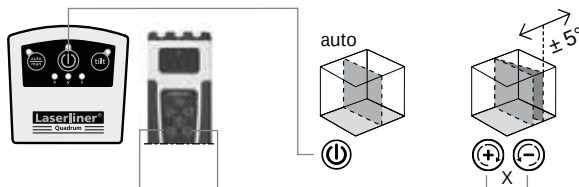
! Funkce auto/man dioda vypnutá: automatické vyrovnání

- Přístroj se automaticky niveluje v rozsahu $\pm 5^\circ$. Ve fázi seřizování laser bliká a hlava hranolu je v klidu. Jakmile je nivelace provedená, laser permanentně svítí a otáčí se s max. otáčkami. K tomu viz oddíl o "Sensor Automatic" a "ADS-Tilt".

! Pokud byl přístroj postavený příliš našikmo (se sklonem více než 5°), zazní výstražný signál, hlava hranolu je v klidu a laser bliká. Přístroj se potom musí umístit na rovnější plochu.

Nastavení polohy vertikální laserové roviny

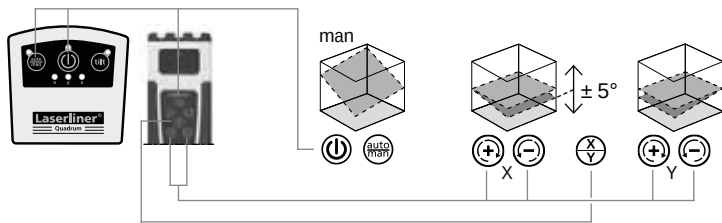
Ve vertikálním režimu lze přesně nastavit polohu laserové roviny. "Sensor Automatic" zůstává aktivní a niveluje polohu vertikální laserové roviny. Viz následující obrázek.



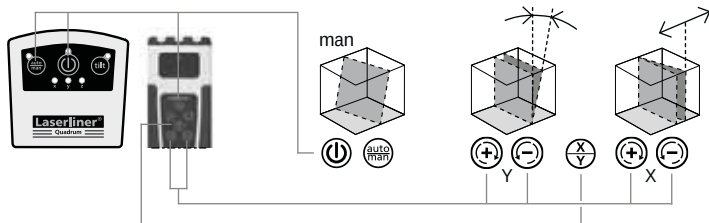
! Pokud bliká dioda auto/man, je dosažen maximální rozsah přestavení 5° . Potom přístroj umístěte horizontálně a vypněte a znovu zapněte.

Funkce sklonu až 5° – horizontálně

S aktivací funkce sklonu se vypne Sensor-Automatic. K tomu stiskněte tlačítko auto/man. Tlačítka plus/minus umožňují motorické přestavení sklonu. Přitom lze osy X a Y přestavit nezávisle na sobě. Viz následující obrázky.



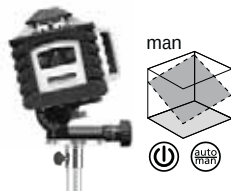
Funkce sklonu až 5° – vertikálně



! Po dosažení maximálního rozsahu sklonu 5° zůstane! laser stát a bliká. Potom omezte úhel sklonu.

Funkce sklonu > 5°

Větší sklony lze nastavit za použití doplňkové úhlové desky, č. artiklu 080.75. TIP: Nejprve nechte přístroj vyrovnat automaticky a úhlovou desku nastavte na nulu. Potom tlačítkem auto/man vypněte Sensor-Automatic. Nakonec přístroj nakloňte do požadovaného úhlu.



! Funkce auto/man dioda zapnutá: ruční vyrovnání

Režimy laseru

Rotační režim

Tlačítkem rotace se nastavují otáčky: 0, 60, 120, 300, 600 ot./min



Bodový režim

Pro přechod do bodového režimu stiskněte tlačítko rotace tolikrát, až laser přestane rotovat. Laser lze do požadované polohy přesně otočit polohovacími tlačítky.



Skenovací režim

Tlačítkem Scan lze aktivovat a nastavit světelné intenzivní segment do 4 různých šířek. Segment se do požadované polohy otočí polohovacími tlačítky.



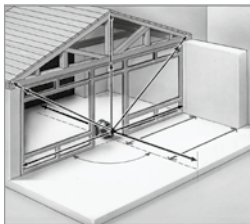
Režim ručního přijímače

Práce s volitelným laserovým přijímačem: Práce s volitelným laserovým přijímačem: Nastavte rotační laser na maximální otáčky a zapněte laserový přijímač. K tomu viz návod k obsluze příslušného laserového přijímače.



Práce s referenčním laserem resp. laserovou olovní

Přístroj má svislicový a referenční laser. V horizontálním provozu lze pomocí svislicového laseru spustit svislici. Ve vertikálním provozu slouží svislicový a referenční laser k vyrovnaní přístroje. Za tím účelem nastavte svislicový a referenční laser paralelně se stěnou. Potom je vertikální laserová rovina vyrovnaná vůči stěně pravouhle, viz obrázek.



Technické parametry (Technické změny vyhrazeny)	
Rozsah samočinné nivelace	$\pm 5^\circ$
Přesnost	$\pm 0,1 \text{ mm / m}$
Nivelace horizontální / vertikální	Automaticky elektronickými libelami a servomotory.
Rychlost nastavení	cca 30 s přes celý pracovní úhel
Vertikální referenční paprsek	90° k rotační rovině
Rychlost rotace	0, 60, 120, 300, 600 ot./min
Dálkové ovládání	Infračervené IR
Vlnová délka laserového paprsku červený / zelený	635 nm / 515 nm
Vlnová délka laserové olovnice	650 nm
Vlnová délka referenčního laseru červená / zelená	635 nm / 515 nm
Třída laseru	2 / $< 1 \text{ mW}$ (EN60825-1:2014)
Napájení	Akumulátoru / baterie (4 x typ C)
Provozní doba akumulátoru červený / zelený	cca 35 hod. / cca 15 hod.
Provozní doba baterií červený / zelený	cca 50 hod. / cca 18 hod.
Doba nabíjení akumulátoru	cca 7 hod.
Pracovní teplota	$-10^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$
Skladovací teplota	$-10^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
Třída ochrany	IP 66
Rozměry (Š x V x H) / Hmotnost (včetně akumulátoru)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg
Dálkové ovládání	
Napájení	2 x 1,5 V typ AAA
Dosah dálkového ovládání	max. 30 m (ovládání IR)
Hmotnost (včetně baterie)	0,07 kg

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 vytríděn a zlikvidován podle evropské směrnice pro použité elektrické a elektronické přístroje.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

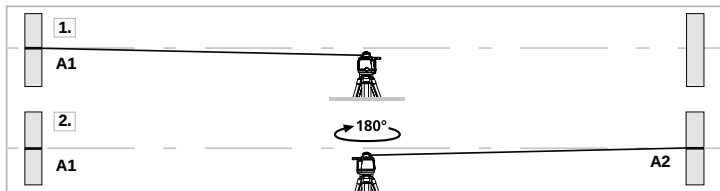
www.laserliner.com/info



Příprava kontroly kalibrace

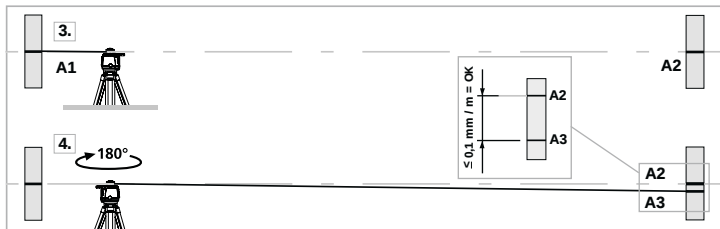
Kalibraci laseru si můžete zkontrolovat. Umístěte přístroj **doprostřed** mezi 2 stěny, které jsou od sebe vzdálené minimálně 5 m. Zapněte přístroj. Pro optimální ověření použijte prosím stativ. **DŮLEŽITÉ:** Automatika senzoru musí být aktivní (dioda auto/man je vyp).

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.
5. Pro kontrolu osy Y resp. Z opakujte krok 3 a 4.



Když jsou u osy X, Y nebo Z body A2 a A3 více než 0,1 mm / m od sebe, je nutné nové seřízení. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

Seřizovací režim

Při seřizení dbejte na vyrovnaní rotačního laseru. Seřizujte vždy všechny osy.

Seřízení osy X

Aktivace seřizovacího režimu: Zapněte Quadrum. Stiskněte současně tlačítko ZAP/VYP a tlačítko auto/man, až začne rychle blikat světelná dioda X.

Seřízení: Pomocí tlačítek plus/minus najedte laserem z aktuální polohy do výšky referenčního bodu A2.

Zrušení seřízení: Vypněte přístroj.

Uložení: Pomocí tlačítkem Scan se nové seřízení uloží do paměti.



Seřízení osy Y a Z

Aktivace seřizovacího režimu: Zapněte Quadrum. Stiskněte současně tlačítko ZAP/VYP a tlačítko auto/man, až začne rychle blikat světelná dioda X.

Pomocí tlačítka X/Y přepněte na osu Y.

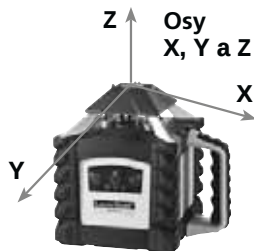
Seřízení: Pomocí tlačítek plus/minus najedte laserem z aktuální polohy do výšky referenčního bodu A2.

Zrušení seřízení: Vypněte přístroj.

Uložení: Pomocí tlačítkem Scan se nové seřízení uloží do paměti.



Pro seřízení osy Z postavte přístroj vertikálně a postupujte stejně jako u seřizování osy Y.



Před použitím, po přepravě a po dlouhém skladování pravidelně kontrolujte kalibraci. Kontrolujte přitom vždy všechny osy.



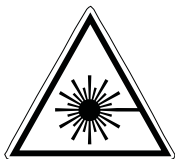
Lugege kasutusjuhend ja kaasasolev brošüür „Garantii- ja lisajuhised“ täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja laserseadise edasiandmisel kaasa anda.

Täisautomaatne rotatsioonlaser punases või rohelises lasertehnoloogias

- Kõrguste, samajoonte ja kallete täpseks ülekandmiseks suurtel kaugustel
- Lisavarustuses olev loodimis- ja referentslaser hõlbustab vaheseinte joondamist
- Manuaalne kalderežiim võimaldab luua kuni 5° kaldeid.
- Kõiki funktsioone saab juhtida kaugjuhtimispuldilt.

Üldised ohutusjuhtnõuad

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.



Laserkiirgus!
Mitte vaadata Laserikiirt!
Laseriklass 2
< 1 mW · 635/650 nm
EN 60825-1:2014

Laserkiirgus!
Mitte vaadata Laserikiirt!
Laseriklass 2
< 1 mW · 515/650 nm
EN60825-1:2014

- 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 vaadelda laserkiirt ega reflektsoone 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 ja funktsioonid



Rotatsioonilaser joondub iseseisvalt välja. Ta pannakse nõutavas põhiasendis üles – $\pm 5^\circ$ töönurga piires. Automaatika võtab kohe peenseadistamise üle: Kolm elektroonilist mõõtesensorit tuvastavad seejuures X-, Y- ja Z-telje.

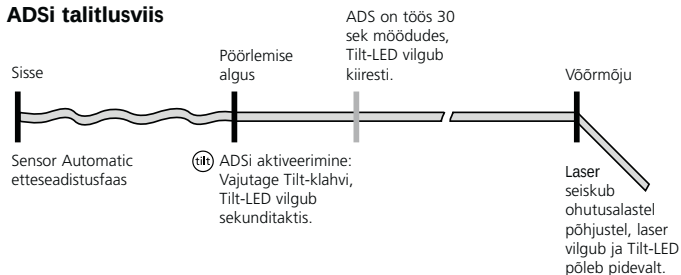


Anti Drift System (ADS) takistab väärmöötmisi. Talitluspõhimõte: Laserit kontrollitakse 30 sekundit pärast ADSi aktiveerimist püsivalt korrektse väljajoonduse suhtes. Kui seade liigub välismõju tõttu paigast või kaotab laser oma kõrgusereferentsi, siis jääb laser seisma. Lisaks sellele vilgub laser ja Tilt-LED pidevalt. Edasitöötamise võimaldamiseks vajutage uuesti Tilt-klahvi või lülitage seade välja ja sisse. Nii välditakse lihtsalt ja kindlalt väärmöötmisi.

 ADS pole pärast sisselülitamist aktiivne. Kaitsmaks etteseadistatud seadet vöörmõjudest tingitud asendimuutuste eest, tuleb ADS Tilt-klahvi vajutamiseks aktiveerida. ADSi talitlust näidatakse Tilt-LEDi vilkumisega, vt allpool joonist.

 ADS lülitab järelevalve sisse alles 30 sek pärast laseri täielikku nivelleerumist (etteseadistusfaas). Kui ADS on aktiivne, siis vilgub Tilt-LED etteseadistusfaasis kiiresti, sekunditaktis.

ADSi talitlusviis





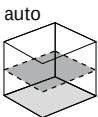
Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel spetsiaalse mootoripiduriga.



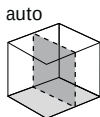
Kaitse tolmu ja vee eest – seadet iseloomustab eriline kaitstus tolmu ning vihma eest.

Ruuvivõre: Näitab laseritasandeid ja funktsioone.

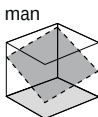
auto: Automaatne väljajoondus / man: Manuaalne väljajoondus



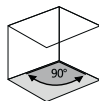
Horisontaalne
nivelleerimine



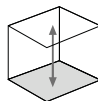
Vertikaalne
nivelleerimine



Kalded



90° nurk



90° referents-
funktsioon

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.

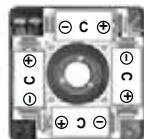
Rohelised laserid – spetsiaalselt DLD teostus – pakuvad seega laserjoone nähtavusega seondult ebasoodsates tingimustes arvukaid eeliseid.

Aku laadimine

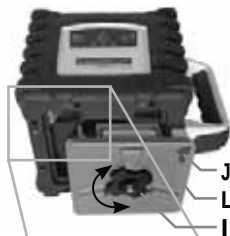
- Laadige aku enne seadme kasutamist täiesti täis.
- Ühendage võrguseade/laadija vooluvõrku ja ühendage akulaegas (L) ühenduspesa (J) külge. Palun kasutage ainult kaasasolevat võrguseadet/laadijat. Vale võrguseadme/laadija kasutamisel kaotab garantii kehtivuse. Akut saab laadida ka väljaspool seadet.
- Aku laadimise ajal põleb võrguseadme/laadija (N) LED punaselt. Laadimisprotseduur on lõppenud, kui LED põleb roheliselt. Kui seade ei ole ühendatud võrguseadmesse/laadijasse, siis võrguseadme/laadija LED-tuli vilgub.
- Alternatiivselt võib kasutada ka leelispatareisid (4 x tüüp C). Pange need patareilaekasse (K). Jälgige seejuures installatsioonisümboleid.
- Lükake aku (L) või patareilaegas (K) sahtlisse (G) ja keerake kinnituskruviga (I) kinni. Elektrikontaktid (H) tuleb seejuures kokku ühendada.
- Sissepandud aku korral on seade laadimisprotseduuri ajal kasutusvalmis olekus.
- Kui kõik 3 LEDi (2, 4, 5) süttivad hetkeks põlema ja seade lülitub välja, siis tuleb patareid ära vahetada või vastavalt aku täis laadida.

Patareide sisestamine kaugjuhtimispulti

- Jälgige õiget polaarsust.



K



J

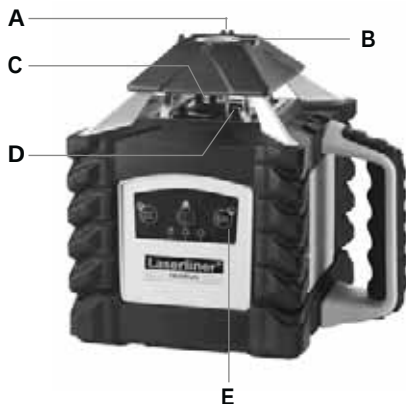
L

I

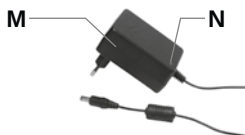
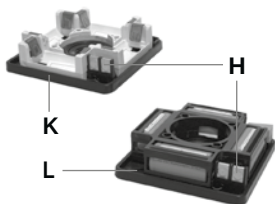
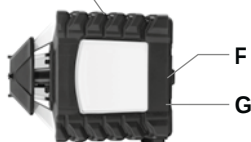
H

G





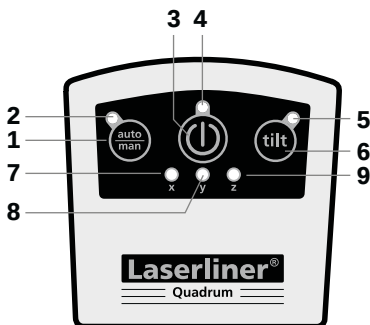
Vertikaalrežiim



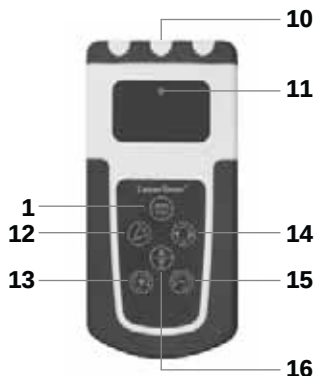
- A** Kiirviseerimine
- B** Referentslaseri väljund
- C** Prismapea / laserkiire väljund
- D** Kaugjuhtimispuldi vastuvõtudiodid (4 x)
- E** Juhtpaneel
- F** 5/8" keere / loodimislaseri väljund
- G** Aku või patareilaeka sahtel
- H** Elektrikontaktid

- I** Patareilaeka või aku kinnitusmutter
- J** Võrguseadme/laadija ühenduspesa
- K** Patareilaegas
- L** Akulaegas
- M** Võrguseade/laadija
- N** Töönäidik
punane: akut laetakse
roheline: laadimisprotseduur lõpetatud

Quadrumi juhtpaneel



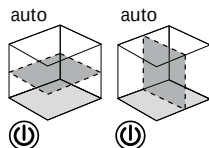
Kaugjuhtimispuist



- | | |
|--|--|
| 1 auto/man-funktsioon | 10 Infrapunasignaali väljund |
| 2 auto/man-funktsiooni LED
LED väljas: automaatne
väljajoendus
LED sees: manuaalne
väljajoendus | 11 Töonäidik |
| 3 SISSE/VÄLJA-klahv | 12 Skaneerimismoodus |
| 4 Töonäidik | 13 Positsioneerimisklahv
(keerake paremale)
Auto/man-funktsioon:
X/Y-telgede kallutamine |
| 5 Tilt-funktsiooni LED | 14 Pöörlemiskiiruse valimine
600 / 300 / 120 / 60 / 0 p/min |
| 6 Tilt-funktsioon | 15 Positsioneerimisklahv
(keerake vasakule)
Auto/man-funktsioon:
X/Y-telgede kallutamine |
| 7 X-telje LED | 16 X/Y-telje ümberseadmine |
| 8 Y-telje LED | |
| 9 Z-telje LED | |

Horisontaalne nivelleerimine ja vertikaalne nivelleerimine

- Horisontaalne: Pange seade võimalikult tasasele pinnale üles või kinnitage statiivile.
- Vertikaalne: Asetage seade küljealgadele. Juhtpaneel on ülespoole suunatud. Lisavarustusse kuuluva seinahoidikuga (toote nr 080.70) saab seadme vertikaalkasutuseks statiivile monteerida.
- Vajutage SISSE/VÄLJA-klahvi.



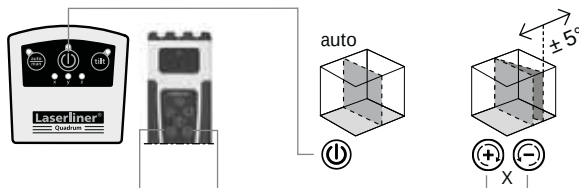
! Auto/man-funktsiooni LED väljas: automaatne väljajoondus

- Seade nivelleerub $\pm 5^\circ$ piirkonnas automaatselt välja. Etteseadistusfaasis laser vilgub ja prismapea seisab paigal. Kui nivelleerumine on lõppenud, siis põleb laser püsivalt ja pöörleb max pööretearvuga. Vt siia juurde ka lõiku "Sensor Automatic" ja "ADS Tilt".

! Kui seade pandi üles kaldu (väljaspool 5°), siis kõlab hoiatussignaal, prismapea seisab paigal ning laser vilgub. Siis tuleb seade tasasemale pinnale üles panna.

Vertikaalse laseritasandi positsioneerimine

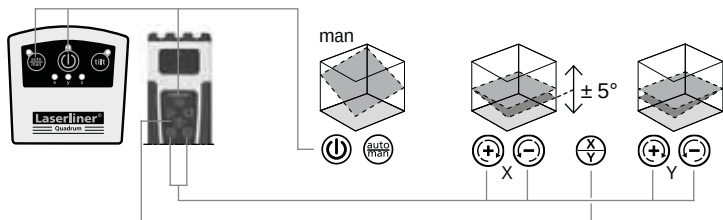
Vertikaalpiirkonnas saab laseritasandit täpselt positsioneerida. "Sensor Automatic" jääb aktiivseks ja nivelleerib vertikaalse laseritasandi välja. Vt alljärgnevat joonist.



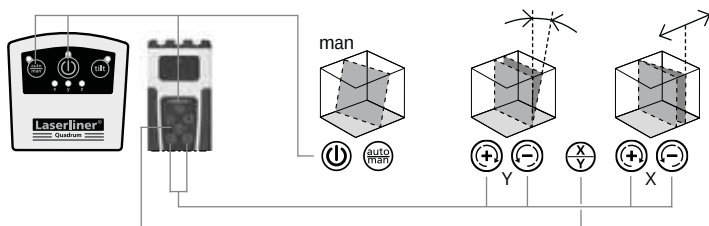
! Kui auto/man-LED vilgub, siis on saavutatud maksimaalne seadistuspiirkond 5° . Siis pange seade horisontaalselt üles ja lülitage välja ning taas sisse.

Kaldefunktsioon kuni 5° – horisontaalne

Koos kaldefunktsiooni aktiveerimisega lülitatakse Sensor-Automatic välja. Selleks vajutage auto/man-klahvi. Pluss/miinus-klahvid võimaldavad kalde mootorset ümberseadistamist. Seejuures saab X- ja Y-telge teineteisest eraldi ümber seadistada. Vt alljärgnevat joonist.



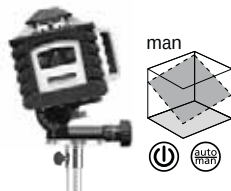
Kaldefunktsioon kuni 5° – vertikaalne



! Kui on saavutatud maksimaalne kaldepiirkond 5°, siis ! laser seiskub ja hakkab vilkuma. Sel juhul vähendage kaldenurka.

Kaldefunktsioon > 5°

Suuremaid kaldeid on võimalik kasutada lisavarustusse kuuluva nurgaplaadiga, toote nr 080.75. VIHJE: Laske seadmel esmalt iseseisvalt välja joonduda ja seadke nurgaplaat nulli. Siis lülitage Sensor-Automatic auto/man-klahviga välja. Seejärel kallutage seadet soovitud suunas.



! Auto/man-funktsiooni LED sees: manuaalne väljajoendus

Laserimoodused

Rotatsioonimoodus

Rotatsiooniklahviga seadistatakse pööretearvu:
0, 60, 120, 300, 600 p/min



Punktimoodus

Punktimoodusesse pääsemiseks vajutage niimitu korda rotatsiooniklahvi, kuni laser enam ei pöörle. Laserit on võimalik positsioneerimisklahvidega keerata soovitud asendisse.



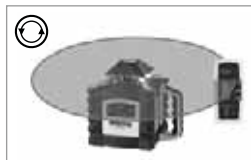
Skaneerimismoodus

Skaneerimisklahviga saab valgusintensiivset segmenti 4-s erinevas laiuses aktiveerida ning seadistada. Segment pööratakse positsioneerimisklahvidega soovitud positsiooni.



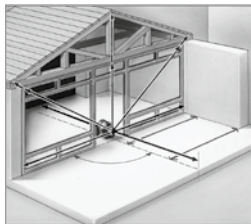
Käsivastuvõtumoodus

Lisavarustusse kuuluva laservastuvõtjaga töötamine: Seadke rotatsioonilaser maksimaalsele pööretearvule ja lülitage laservastuvõtja sisse. Vt selle kohta vastava laservastuvõtja kasutusjuhendit.



Referents- või loodimislaseriga töötamine

Seade on varustatud ühe loodimis- ja referentslaseriga. Horisontaalrežiimis saab loodimis- laseriga moodustada loodimisjoont. Vertikaalrežiimis on loodimis- ja referentslaser mõeldud seadme joondamiseks. Selleks häälestage loodimis- ja referentslaser seinaga paralleelseks. Så er det lodrette laserplan indstillet i en ret vinkel til væggen. Vaata joonist.



Tehnilised andmed (Jätame endale õiguse tehnilisteks muudatusteks)	
Iseloodimisvahemik	± 5°
Täpsus	± 0,1 mm / m
Horisontaalne / vertikaalne nivelleerimine	Automaatselt elektrooniliste libellide ja servomootoritega.
Seadistuskiirus	u 30 sek kogu töönurga ulatuses
Vertikaalne referentskiir	90° pöörlemistasandi suhtes
Pöörlemiskiirus	0, 60, 120, 300, 600 p/min
Kaugjuhtimispuul	infrapuna IR
Laserkiire lainepikkus punane / roheline	635 nm / 515 nm
Loodimislaseri lainepikkus	650 nm
Referentslaseri lainepikkus punane / roheline	635 nm / 515 nm
Joonlaseri laseriklass	2 / < 1 mW (EN60825-1:2014)
Toitepinge	Akuga / patareid (4 x tüüp C)
Aku töökestus punane / roheline	u 35 tundi / u 15 tundi
Patareide töökestus punane / roheline	u 50 tundi / u 18 tundi
Aku laadimiskestus	u 7 tundi
Töötemperatuur	-10°C ... +50°C
Hoidmistemperatuur	-10°C ... +70°C
Kaitseklass	IP 66
Mõõtmed (L x K x S) / Kaal (koos akuga)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg
Kaugjuhtimispuul	
Toitepinge	2 x 1,5 V tüüp AAA
Kaugjuhtimispuuldi tegevusulatus	max 30 m (IR-Control)
Kaal (koos patareiga)	0,07 kg

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:

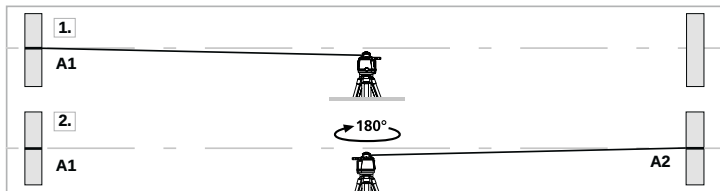
www.laserliner.com/info



Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine

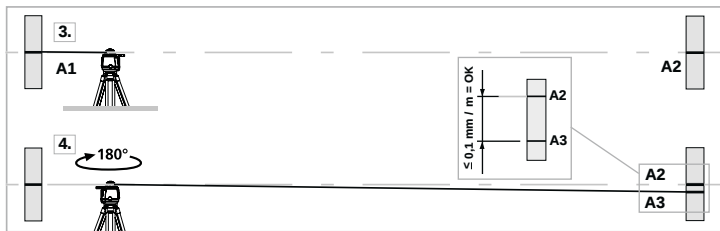
Te saate laseri kalibreerimist kontrollida. Pange laser 2 seina vahel **keskkohta** üles, mis on teineteisest vähemalt 5 m kaugusel. Lülitage seade sisse. Palun kasutage optimaalseks kontrollimiseks statiivi. **TÄHTIS:** Sensoriautomaatika peab olema aktiivne (auto/man-LED on väljas).

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.
5. Korrake Y- või Z- telje ülekontrollimiseks 3. ja 4.



! Kui X-, Y- või Z-telje puhul paiknevad punktid A2 ja A3 rohkem kui 0,1 mm / m teineteisest eemal, siis on tarvis uuesti häälestada. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

Häälestusmoodus

Jälgige häälestamisel rotatsioonilaseri joondust. Häälestage alati kõik teljed.

X-telje häälestamine

Häälestusmooduse aktiveerimine: Lülitage Quadrum sisse. Vajutage üheaegselt SISSE/VÄLJA-klahvi ja auto/man-klahvi, kuni X-LED vilgub kiiresti.



Häälestamine: Sõidutage laser pluss/miinus-klahvidega aktuaalsest positsioonist referentspunkti A2 kõrgusele.



Häälestuse tühistamine: Lülitage seade välja.



Salvestamine: Skaneerimisklahviga salvestatakse uus häälestus.



Y- ja Z-telje häälestamine

Häälestusmooduse aktiveerimine: Lülitage Quadrum sisse. Vajutage üheaegselt SISSE/VÄLJA-klahvi ja auto/man-klahvi, kuni X-LED vilgub kiiresti.



Lülituge X/Y-klahviga Y-telje peale.



Häälestamine: Sõidutage laser pluss/miinus-klahvidega aktuaalsest positsioonist referentspunkti A2 kõrgusele.



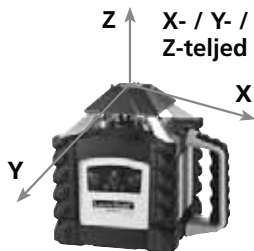
Häälestuse tühistamine: Lülitage seade välja.



Salvestamine: Skaneerimisklahviga salvestatakse uus häälestus.



Pange seade Z-telje häälestamiseks vertikaalselt üles ja toimige sarnaselt Y-telje häälestamisele.



Kontrollige häälestus enne kasutamist, pärast transportimist ning pikaajalist ladustamist regulaarselt üle. Kontrollige seejuures alati kõiki telgi.



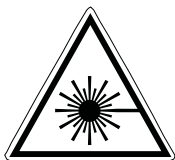
Lūdzam pilnībā iepazīties ar Lietošanas instrukciju un pievienoto materiālu „Garantija un papildu norādes”. Levērot tajās ietvertos norādījumus. Šis dokuments jā saglabā, un tas ir nododams tālāk kopā ar lāzera ierīci.

Automātisks rotējošais lāzers ar sarkanu vai zaļu lāzera tehnoloģiju

- Augstuma, asu sakritības un slīpuma vērtību precīzai pārsūtīšanai, mērot no liela attāluma
- Papildu vertikālās regulēšanas un references lāzers atvieglo starpsienu līmeņošanu
- Manuālais slīpuma režīms ļauj to novietot uz slīpām virsmām ar slīpumu līdz 5°.
- Visas funkcijas var vadīt ar tālvadības pulti.

Vispārīgi drošības norādījumi

- Lietojiet ierīci vienīgi paredzētajam mērķim attiecīgo specifikāciju ietvaros.



Lāzera starojums!
Neskatīties tieši starā!
Lāzera klase 2
< 1 mW · 635/650 nm
EN 60825-1:2014

Lāzera starojums!
Neskatīties tieši starā!
Lāzera klase 2
< 1 mW · 515/650 nm
EN60825-1:2014

- Uzmanību: Neskatīties 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.
- Neskatīties 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 un funkcijas



Rotējošais lāzers noregulējas pats. Tas tiek nostādīts nepieciešamajā pamatpozīcijā. t.i. $\pm 5^\circ$ platā darba leņķī. Precīzā iestatīšana uzreiz notiek automātiski: Trīs elektroniski mērsensori uztver X-, Y- un Z-asi.

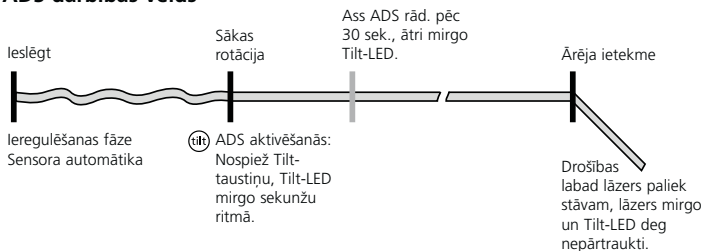


Pašplūsmes jeb ADS sistēma garantē nekļūdīgus mērījumus. Funkcijas princips: Kad pēc ADS sistēmas aktivēšanas aizritējušas 30 sekundes, tiek pastāvīgi pārbaudīts pareizs lāzera stāvoklis. Ja uz ierīci iedarbojas ārējs spēks vai ja lāzers pazaudē augstuma referenci, tad tas paliek uz vietas. Papildus mirgo lāzers, un t.s. Tilt-LED deg nepārtraukti. Lai varētu turpināt darbu, no jauna nospiež t.s. Tilt-taustiņu vai izslēdz un ieslēdz pašu ierīci. Šādā, vienkāršā un drošā veidā tiek novērsti kļūdaini mērījumi.

 Ieslēdzot ierīci, ADS režīms netiek aktivēts. Lai izvairītos no tā, ka ārēja ietekme maina ierīces pozīciju, vispirms, nospiežot t.s. Tilt taustiņu aktivē ADS funkciju. Kad ADS funkcija ir aktivēta, mirgo Tilt-LED, skatīt attēlu apakšā.

! ADS funkcija ir pilnā darba režīmā tikai 30 sek. pēc pilnas lāzera nivelēšanas (ieregulēšanas fāze). Ieregulēšanas fāzē Tilt-LED mirgo sekunžu ritmā. Kad ADS ir gatava darbam, diode mirgo ātrāk.

ADS darbības veids





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

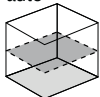


Aizsardzība pret putekļiem un ūdeni – Pret putekļiem un ūdeni ierīce aprīkota ar īpašiem aizsargelementiem.

Telpas kontūras: Tās parāda lāzeru virsmas un funkcijas.

auto: Automātiska līmeņošana / man: Manuāla līmeņošana

auto



Horizontālā
nivelēšana

auto



Vertikālā
nivelēšana

man



Slīpumi



90° leņķis



90° References
funkcija

Zaļā lāzera tehnoloģija



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.

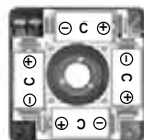
Zaļie lāzeri - īpaši DLD variantā - sniedz arī priekšrocības attiecībā uz lāzera līnijas redzamību sarežģītākos apstākļos.

Akumulatora uzlādēšana

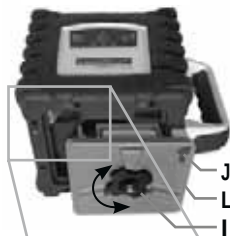
- Pirms ierīces izmantošanas akumulatoru uzlādē pilnībā.
- Barošanas bloku/lādētāju pievienojiet elektrotīklam un akumulatora nodalījuma (L) pieslēguma ligzdai (J). Izmantojiet tikai komplektā iekļauto barošanas bloku/lādētāju. Ja tiek izmantots cits barošanas bloks/lādētājs, garantija vairs nav spēkā. Akumulatoru var uzlādēt arī izņemtu no ierīces.
- Kamēr notiek akumulatora uzlāde, deg barošanas bloka/lādētāja (N) sarkanā gaismas diode. Kad barošana beigusies, iedegas zaļa LED. Ja ierīce nav pieslēgta barošanas blokam/lādētājam, barošanas bloka/lādētāja (N) gaismas diode mirgo.
- Var izmantot arī Alkali baterijas (C tipa 4 gab.). Tās ievieto bateriju nodalījumā (K). Ievērot norādītos simbolus.
- Akumulatoru (L) vai bateriju bloku (K) ievieto nodalījumā (G) un pieskrūvē ar stiprināšanas skrūvi (I). Elektriskajiem kontaktiem (H) jābūt savienotiem.
- Ja akumulators ir iestumjams, tad barošanas laikā ierīci var ekspluatēt.
- Ja visas trīs LED (2, 4, 5) uz īsu brīdi iedegas, un ierīce izslēdzas, tad jāmaina baterijas vai jāuzlādē akumulators.

Bateriju ievietošana tālvadības pultī

- Ievēro pareizu polaritāti.



K



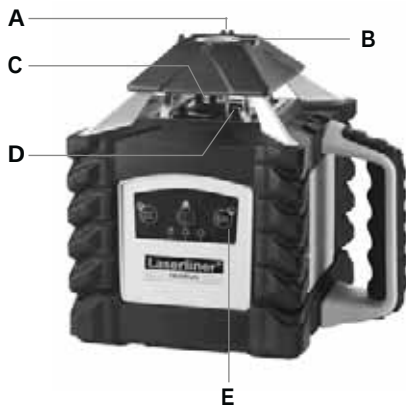
J

L

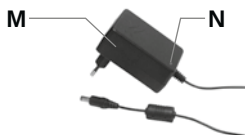
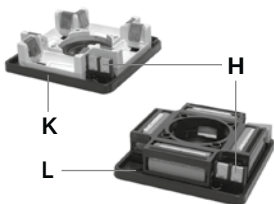
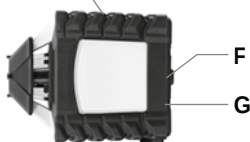
I

H

G

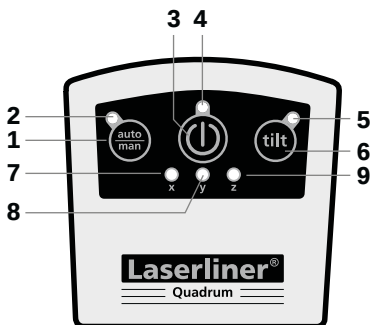


Vertikālā
ekspluatācija

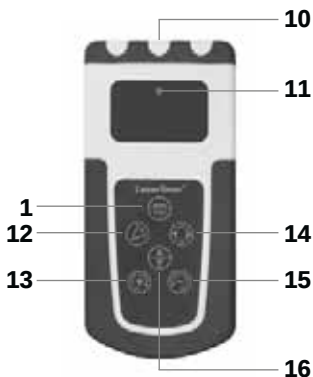


- | | |
|---|--|
| A Ātrā vizēšana | I Bateriju nodaļuma vai akumulatora stiprināšanas muturs |
| B References lāzera izeja | J Barošanas bloka/lādētāja pieslēguma ligzda |
| C Galva / lāzera stara izeja | K Bateriju nodaļums |
| D Tālvadības uztveres diodes (4 gab.) | L Akumulatora nodaļums |
| E Vadības pults | M Barošanas bloks/lādētājs |
| F 5/8" vītne / svērteņa lāzera izeja | N Eksploatācijas rādītājs sarkana: akumulators tiek uzlādēts
zaļš: uzlādēšana pabeigta |
| G Nodaļums, paredzēts akumulatoram vai baterijām | |
| H Elektriskie kontakti | |

"Quadrum" vadības panelis



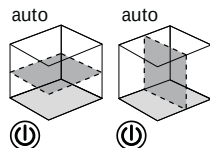
Tālvadības pults



- | | |
|--|--|
| 1 Automātiskais/manuālais režīms | 10 Infrasarkanā signāla izeja |
| 2 LED automātiskais/manuālais režīms
LED nodziest: automātiska regulācija
LED deg: regulēšana ar roku | 11 Eksploatācijas rādītājs |
| 3 IESLĒGT/ZSLĒGT | 12 Scan izvēlne |
| 4 Eksploatācijas rādītājs | 13 Pozicionēšanas poga (pagriež pa labi)
automātiskais/manuālais režīms:
X/Y ass sasvēršana |
| 5 LED Tilt funkcija | 14 Izvēlēties rotācijas ātrumu
600 / 300 / 120 / 60 / 0 apgr./min. |
| 6 Tilt funkcija | 15 Pozicionēšanas poga (pagriež pa kreisi)
automātiskais/manuālais režīms:
X/Y ass sasvēršana |
| 7 LED X-ass | 16 X/Y ass pārslēgšana |
| 8 LED Y-ass | |
| 9 LED Z-ass | |

Horizontālā nivelēšana un vertikālā nivelēšana

- Horizontāli: Novieto ierīci uz pēc iespējas gludas virsmas vai nostiprina uz statīva.
- Vertikāli: Novieto ierīci uz sēniskajām kājām. Vadības panelis pavērsts uz augšu. Ar papildus pie sienas stiprināšanas daļu (Art-Nr. 080.70) vertikālai ekspluatācijai ierīci var montēt uz statīva.
- IESLĒGT/ZSLĒGT



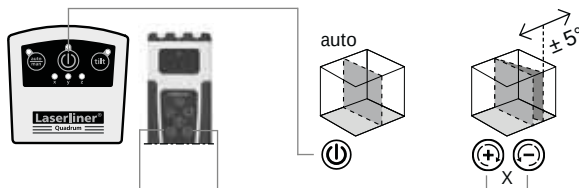
! LED automātiskais/manuālais režīms: automātiska regulācija

- $\pm 5^\circ$ zonā ierīce nivelējas automātiski. Ieregulēšanas fāzē lāzers mirgo, un galva nekustas. Kad nivelēšana beigusies, lāzers deg nepārtraukti un griežas ar maksimālo apgriezību ātrumu. Skatīt nodaļu: "Sensors automātika" un "ADS-Tilt".

! Ja ierīce novietota pa slīpu (virs 5°), tad atskan brīdinājuma signāls, galva negriežas, un lāzers mirgo. Tad ierīci noliek uz līdzenākas virsmas.

Vertikālās lāzera virsmas pozicionēšana

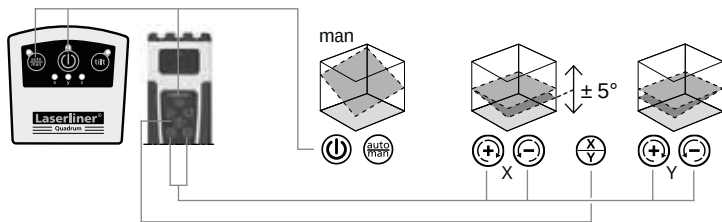
Strādājot vertikāli, lāzera virsmu var pozicionēt precīzi. "Sensors automātikas funkcija" paliek aktīva un nonivelē vertikālo lāzera virsmu. Skatīt zīmējumu.



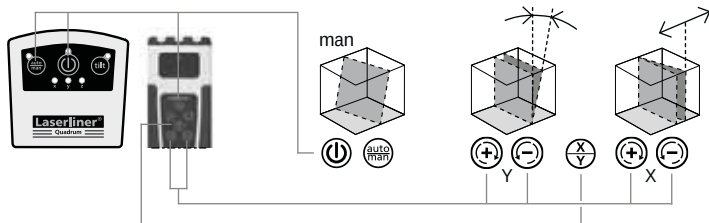
! Kad mirgo auto/man- (automātisks/manuāls rež.) LED, tad ir sasniegta maksimālā regulācijas zona 5° . Novieto ierīci horizontāli, izslēdz un ieslēdz to no jauna.

Slīpuma funkcija līdz 5° – horizontāli

Ieslēdzot slīpuma funkciju, tiek izslēgta sensora automātikas funkcija. Tā nolūkā nospiež auto/man-taustiņu. Ar pluss/mīnuss-taustiņiem var regulēt slīpumu. Turklāt X- un Y-axis var regulēt atsevišķi. Skatīt zīmējumus.



Slīpuma funkcija līdz 5° – vertikāli

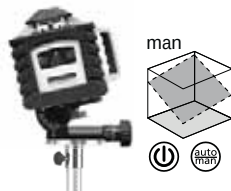


! Kad sasniegta maksimālā regulācijas zona 5°, tad lāzers paliek uz vietas un mirgo. Tad samazina slīpuma leņķi.

Slīpuma funkcija > 5°

Krasākus slīpumus iestata ar papildus pievienoto leņķu plati, Art-Nr. 080.75.

PADOMS: Vispirms ļauj ierīcei pašai noregulēties un leņķu plati iestata uz nulli. Tad sensora automātikas režīmu izslēdz ar auto/man-taustiņu. Tad nostata ierīci vēlamajā leņķī.



! LED automātiskais/manuālais režīms ieslēgts: Regulēšana ar roku

Lāzera izvēlnes

Rotācijas izvēlne

Ar rotācijas taustiņu iestata apgriezību skaitu:
0, 60, 120, 300, 600 apgr./min.



Punkta izvēlne

Lai atvērtu punkta izvēlni, rotācijas taustiņu spiež tik reizi, kamēr lāzers vairs nerotē. Ar pozicionēšanas taustiņiem lāzeru var pagriezt vēlamajā pozīcijā.



Scan- izvēlne

Ar Scan-taustiņu var aktivēt un iestatīt gaismintensīvu segmentu 4 dažādos platumos. Segmentu vēlamajā pozīcijā pagriež ar pozicionēšanas taustiņiem.



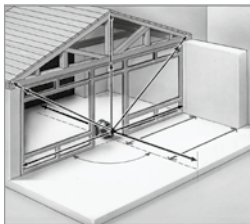
Manuālā uztvērēja izvēlne

Darbs ar papildus lāzera uztvērēju: Darbs ar papildus lāzera uztvērēju: lestatā rotācijas lāzeru uz maksimālo apgriezību skaitu un ieslēdz lāzera uztvērēju. Skatīt attiecīgā lāzera uztvērēja lietošanas instrukciju.



Darbs ar references vai atsvara lāzeru

Ierīcei ir vertikālās regulēšanas un references lāzers. Strādājot horizontāli, ar vertikālās regulēšanas lāzeru var veikt vertikālu regulēšanu. Strādājot vertikāli, ar vertikālās regulēšanas un references lāzeru noregulē ierīci. Šim nolūkam vertikālās regulēšanas un references lāzeru noregulējat paralēli sienai. Tad vertikālā lāzera virsma attiecībā pret sienu ir noregulēta taisnā līnijā, skatīt zīmējumu.



Tehniskie dati (Lespējamas tehniskas izmaiņas)	
Automātiskas nolīmeņošanas diapazons	± 5°
Precizitāte	± 0,1 mm / m
Horizontāla / vertikāla nivelēšana	notiek automātiski ar elektroniskajām spārēm un servomotoriem.
Iestatīšanas ātrums	apm. 30 sek. pāri visam darba leņķim
Perpendikulārs references stars	90° leņķī attiec. pret rotācijas virsmu
Rotācijas ātrums	0, 60, 120, 300, 600 apgr./min.
Tālvadības pults	Infrasarkans
Lāzera viļņu garums sarkans / zaļš	635 nm / 515 nm
Svērteņa lāzera viļņu garums	650 nm
References lāzera stara viļņa garums, sarkans / zaļš	635 nm / 515 nm
Lāzera klase	2 / < 1 mW (EN60825-1:2014)
Strāvas padeve	Akumulatoru / baterijas (C tips, 4 gab.)
Ekspluatācijas ilgums: akumulators sarkans / zaļš rād.	apm. 35 h / apm. 15 h
Ekspluatācijas ilgums: baterijas sarkans / zaļš rād.	apm. 50 h / apm. 18 h
Akumulatora barošanas ilgums	apm. 7 h
Darba temperatūra	-10°C ... +50°C
Uzglabāšanas temperatūra	-10°C ... +70°C
Aizsardzības klase	IP 66
Mērijumi (platums x augstums x dziļums) / Svars (iesk. akumulatoru)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg
Tālvadības pults	
Strāvas padeve	2 gab. 1,5 V tips AAA
Pults reakcijas attālums	maks. 30 m (infrasark. kontrole)
Svars (ieskaitot baterijas)	0,07 kg

ES-noteikumi un utilizācija

Ļerīce atbilst attiecīgajiem normatīviem par brīvu preču apripi ES.

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

Vairāk drošības un citas norādes skatīt:

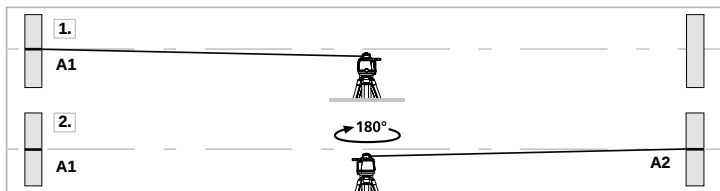
www.laserliner.com/info



Sagatavošanās kalibrējuma pārbaudei

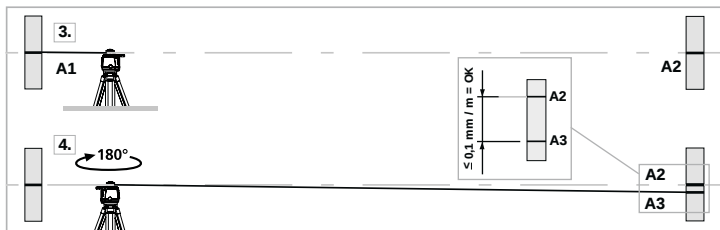
Varat pārbaudīt lāzera kalibrējumu. Ierīci novieto **pa vidu** starp 2 sienām, kas atrodas vismaz 5 m attālumā viena no otras. Ieslēdz ierīci. Lai pārbaude būtu optimāla, ieteicams izmantot statīvu. **SVARĪGI:** Sensora automātikas funkcijai jābūt aktīvai (auto/man-LED nedeg).

1. Atzīmējiet uz sienas punktu A1.
2. Pagrieziet ierīci par 180° un atzīmējiet punktu A2. Tagad starp A1 un A2 ir horizontāla atsaucē 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.
5. 3. un 4. darbību atkārto, lai pārbaudītu Y- un/vai Z- asi.



! Ja pie X-, Y- vai Z- ass punkti A2 un A3 ir atstāts par vairāk nekā 0,1 mm / m, tad ir nepieciešama jauna justēšana. Sazinieties ar Jūsu specializēto tirgotāju vai griezieties UMAREX-LASERLINER servisa nodaļā.

Justēšanas izvēlne

Justējot ierīci, raudzīties uz rotācijas lāzera iestatīšanu.
Allaž justēt visas asis.

X-ass justēšana

Aktivizē justēšanas izvēlni: Ieslēdz ierīci "Quadrum".
Vienlaikus spiediet IESLĒGT/IZSLĒGT un auto/man taustiņu,
līdz ātri sāk mirgot X gaismas diode.

Regulēšana: Ar plus/mīnus taustiņiem lāzeru no pašreizējās
pozīcijas pārvietojiet references punkta A2 augstumā.

Justēšanas dzēšana: Izslēdz ierīci.

Saglabāšana: Jauno kalibrējumu saglabā ar Scan-taustiņu.



Y- un Z-asu justēšana

Aktivizē justēšanas izvēlni: Ieslēdz ierīci "Quadrum".
Vienlaikus spiediet IESLĒGT/IZSLĒGT un auto/man taustiņu,
līdz ātri sāk mirgot X gaismas diode.

Ar X/Y taustiņu pārslēdziet uz Y asi.

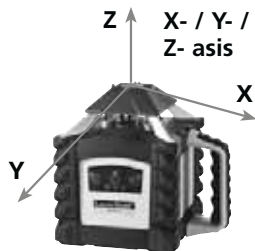
Regulēšana: Ar plus/mīnus taustiņiem lāzeru no pašreizējās
pozīcijas pārvietojiet references punkta A2 augstumā.

Justēšanas dzēšana: Izslēdz ierīci.

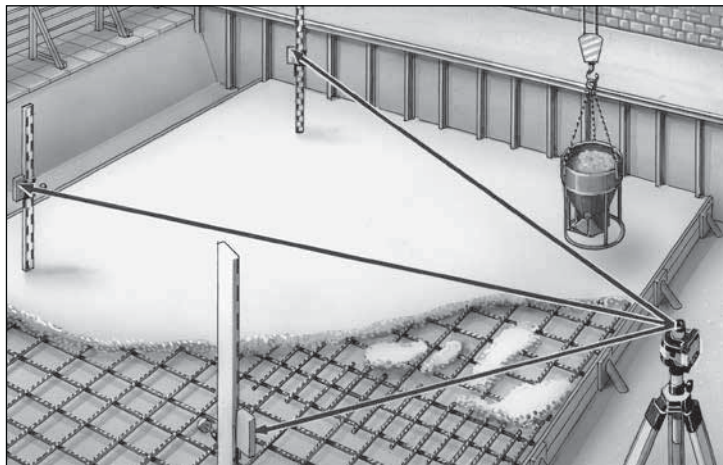
Saglabāšana: Jauno kalibrējumu saglabā ar Scan-taustiņu.



Lai justētu Z-asi, ierīci novieto vertikāli un rīkojas
tāpat, kā justējot Y-asi.



Pārbaudīt ierīces precizitāti pirms katras
ekspluatācijas, pēc transportēšanas un
ilgas neekspluatēšanas. Allaž pārbaudīt
visas asis.



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

laserliner@umarex.de

8.053.96.01.1 / Rev.0117

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner®