

MasterCross-Laser 2GP



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV 02

NO 07

TR 12

RU 17

UK 22

CS 27


ET 32

RO 37

BG 42

EL 47

**AUTOMATIC
LEVEL**

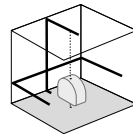
 Laser
515 nm

**DLD
TEC**

**GRX
READY**

 lock

1H 1V 2P



Laserliner



Läs igenom hela bruksanvisningen, det medföljande häftet "Garanti- och tilläggsanvisningar" samt aktuell information och anvisningar på internetlänken i slutet av den här instruktionen. Följ de anvisningar som finns i dem. Dessa underlag ska sparas och medfölja laseranordningen om den lämnas vidare.

Funktion / användningsområde

Grön korslinjelaser för vertikal och horisontell injustering

- Möjlighet till inställning av fallhöjd ger extra sluttningsläge.
- Extra lodlaser upptill och nertill
- Enskilt kopplingsbara laserlinjer och lodlaser
- Out-Of-Level: Optiska signaler indikerar när enheten ligger utanför nivelleringsområdet.
- Med det magnetiska kläm- och väggfästet kan enheten användas ensam eller i kombination och även horisontellt och vertikalt.
- Idealisk för horisontell och vertikal fastsättning av profiler i torra utrymmen
- Självnivelleringsområde 3°, noggrannhet $\pm 0,2$ mm / m

Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Använd enheten uteslutande på avsett sätt inom specifikationerna.
- Mätinstrumenten är inga leksaker för barn. Förvara dem oåtkomligt för barn.
- Det är inte tillåtet att bygga om eller modifiera enheten, i så fall gäller inte tillståndet och säkerhetsspecifikationerna.
- Utsätt inte apparaten för mekanisk belastning, extrema temperaturer, fukt eller kraftiga vibrationer.
- Apparaten får inte längre användas om en eller flera funktioner upphör att fungera eller batteriets laddning är svag.

Säkerhetsföreskrifter

Hantering av laser klass 2



Laserstrålning!
Titta aldrig direkt in i
laserstrålen! Laser klass 2
< 1 mW · 515 / 635 nm
EN 60825-1:2014

- Observera: Titta inte in i en direkt eller reflekterad stråle.
- Rikta inte laserstrålen mot någon person.
- Om laserstrålning av klass 2 träffar ögat ska man blunda medvetet och genast vridaborthuvudet från strålen.
- Titta aldrig med optiska apparater (lupp, mikroskop, kikare, ...) på laserstrålen eller reflexioner från den.
- Använd inte lasern i ögonhöjd (1,40...1,90 m).
- Täck över alla ytor som reflekterar, speglar eller glänser under användning av en laserapparat.
- I offentliga trafiksituationer ska strålgången om möjligt begränsas med avspärningar och lösa väggar och laserområdet märkas med varningsskyltar.

Säkerhetsföreskrifter

Kontakt med elektromagnetisk strålning

- Mätapparaten uppfyller föreskrifter och gränsvärden för elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med EMV-riktlinjen 2014/30/EU.
- Lokala drifts begränsningar, t.ex. på sjukhus, flygplan, bensinstationer eller i närheten av personer med pacemaker ska beaktas. Det är möjligt att det kan ha en farlig påverkan på eller störa elektroniska apparater.

Speciella produkttegenskaper



Automatisk uppriktning av apparaten genom ett magnetdämpat pendelsystem. Apparaten sätts i grundinställning och riktar upp sig själv.



Transport-LOCK: Apparaten skyddas vid transport av ett pendellås.



Enheter som är märkta som GRX-READY är lämpliga att använda i ofördelaktiga ljusförhållanden. Laserlinjen pulserar vid en hög frekvens och detta kan fångas upp av lasermottagare på långa avstånd.

Grön laserteknik



Lasermodul i DLD-utförande står för hög linjekvalitet, en ren, klar och därmed väl synlig linjebild. I motsats till tidigare generationer är de mer temperaturstabila och energieffektiva.

Det mänskliga ögat har dessutom en högre känslighet i den gröna laserns våglängdsområde än t.ex. den röda lasern. Därmed ser den gröna laserdioden mycket ljusare ut i jämförelse med den röda.

Grön laser – speciellt i DLD-utförande – erbjuder alltså fördelar vad gäller laserlinjens synbarhet under ogynnsamma förhållanden.



Cirka 6 gånger ljusare än en typisk, röd laser med 630 - 660 nm

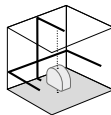
Antal och placering av lasern

H = Horisontell laserlinje

V = Vertikal laserlinje

P = Lodlaser och referensstråle

S = Lutningsfunktion



1H 1V 2P



S

1 Isättning av batterier

Öppna batterifacket (3) och lägg i batterier enligt installationssymbolerna. Tänk på att vända batteriernas poler åt rätt håll.





- 1 Laseröppning
- 2 Skjutströmbrytare
 - a PÅ
 - b Sluttningsläge
 - c AV / Transportsäkring

- 3 Batterifack (undersidan)
- 4 Stativgänga 5/8" (undersidan)
- 5 Stativgänga 1/4" (undersidan)
- 6 Handmottagarläge

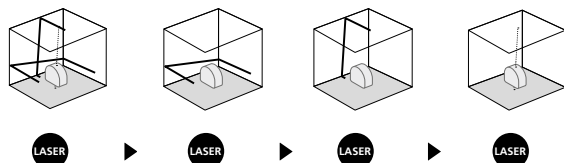


! Före transport måste alltid alla lasrar stängas av och pendeln parkeras, samt skjutströmbrytaren ställas på "OFF"!

- 7 Handmottagarläge (lysdiod)
- 8 Driftindikator (lysdiod)
- 9 Valknapp för laserlinjer
- 10 Laseröppning lodlaser
- 11 Laseröppning för referensstråle

2 Horisontell och vertikal nivellering

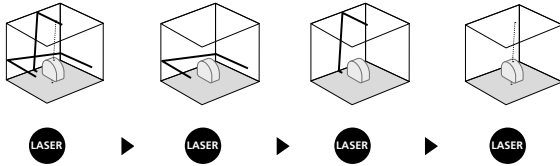
Frigör transportsäkring och ställ skjutströmbrytaren (2) på "ON". Laserkors, lodlaser och referensstråle visas. Slå på lasern separat med hjälp av valknappen.



! Vid horisontell och vertikal nivellering måste transportsäkring lossas. Så snart instrumentet befinner sig utanför det automatiska nivelleringsområdet på 3°, blinkar den påslagna lasern. Placera instrumentet så att det befinner sig inom nivelleringsområdet. Den påslagna lasern lyser konstant.

3 Slutningsläge

Lossa inte transportsäkring, ställ skjutströmbrytaren (2) i det mellersta läget och välj laserstråle med hjälp av valknappen. Nu kan lutande plan respektive lutningar skapas. I det här läget riktas laserlinjerna inte längre in automatiskt. Det signaleras genom att den påslagna lasern blinkar.

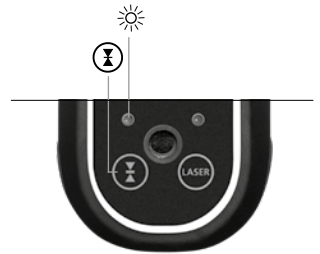


4 Handmottagarläge

Tillval: Arbete med lasermottagaren GRX

Använd en lasermottagare GRX (tillval) för nivellering vid stora avstånd eller för laserlinjer som inte längre syns.

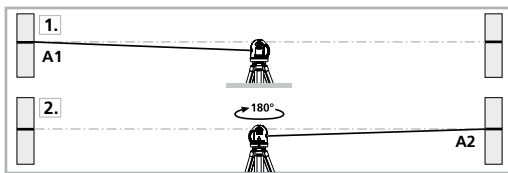
För att arbeta med lasermottagaren trycker man på knapp 6 (handmottagarläge På/Av) så sätts linjelasern i handmottagarläge. Nu pulserar laserlinjerna med en hög frekvens och laserlinjerna blir mörkare. Lasermottagaren identifierar laserlinjerna genom pulseringen.



Beakta bruksanvisningen till den aktuella lasermottagaren.

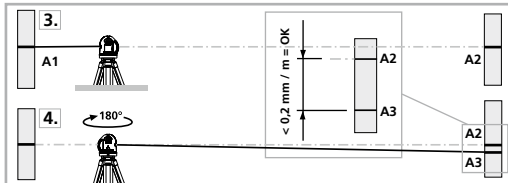
Förbereda kalibreringskontroll:

Du kan kontrollera kalibreringen av lasern. Sätt upp enheten **mitt emellan** två väggar som är minst fem meter från varandra. Slå på enheten för att frigöra transportsäkring (laserkors på). För optimal kontroll skall ett stativ användas.



1. Markera punkten A1 på väggen.
2. Vrid enheten 180° och markera punkten A2. Mellan A1 och A2 har du nu en horisontell referens.

Kalibreringskontroll:



3. Ställ enheten så nära väggen som möjligt i höjd med den markerade punkten A1.
4. Vrid enheten 180° och markera punkten A3. Differensen mellan A2 och A3 är toleransen.



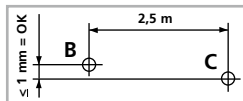
Om A2 och A3 ligger mer än $\pm 0,2 \text{ mm / m}$ från varandra behöver enheten justeras. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

Kontroll av den lodräta linjen:

Ställ upp enheten cirka fem meter från en vägg. Fäst ett lod på väggen med ett 2,5 meter långt snöre så att lodet kan pendla fritt. Slå på enheten och rikta den lodräta lasern mot lodsnoret. Noggrannheten ligger inom toleransen när avvikelsen mellan laserlinjen och lodsnoret inte är större än ± 1 mm.

Kontroll av den horisontella linjen:

Ställ upp enheten cirka fem meter från en vägg och slå på laserkorset. Markera punkt B på väggen. Sväng laserkorset cirka 2,5 meter åt höger och markera punkt C. Kontrollera om den vågräta linjen från punkt C ligger inom ± 1 mm i höjddled jämfört med punkt B. Upprepa proceduren vid svängning åt vänster.



Justeringen bör kontrolleras regelbundet, såsom före användning samt efter transport och längre förvaring.

Tekniska data (Tekniska ändringar förbehålls 19W45)

Självnivelleringsområde	$\pm 3^\circ$
Noggrannhet	$\pm 0,2$ mm / m
Nivellering	automatiskt
Synlighet (normal)*	25 m
Arbetsområde med handmottagare	(beroende på tekniskt betingad skillnad i ljusstyrka) 60 m
Laservåglängd	515 nm
Laservåglängd lodlaser	635 nm
Laservåglängd referenslaser	635 nm
Laserklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Skyddsklass	IP 54
Strömförsörjning	4 x 1,5V LR6 (AA)
Användningstid	cirka 4 timmar
Arbetsbetingelser	0°C ... 50°C, Luftfuktighet max. 85% rH, icke-kondenserande, Arbetshöjd max. 4000 m över havet
Förvaringsbetingelser	-10°C ... 70°C, Luftfuktighet max. 85% rH
Mått (B x H x D)	66 x 100 x 125 mm
Vikt	570 g (inklusive batterier)

* vid max. 300 lux

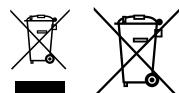
EU-bestämmelser och kassering

Apparaten uppfyller alla nödvändiga normer för fri handel av varor inom EU.

Den här produkten är en elektrisk apparat och den måste sopsorteras enligt det europeiska direktivet för uttjänta el- och elektronikapparater.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:

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





Les fullstendig gjennom bruksanvisningen, det vedlagte heftet «Garanti- og tilleggsinformasjon» samt den aktuelle informasjonen og opplysningene i internett-linken ved enden av denne bruksanvisningen. Følg anvisningene som gis der. Dette dokumentet må oppbevares og leveres med dersom laserinnretningen gis videre.

Funksjon / bruksområde

Grønn krysslinjelaser til vertikal og horisontal posisjonering

- Den ekstra hellingsmodusen gjør det mulig å legge instrumentet på skråflater.
- Ekstra loddlaser oppe og nede
- Laserlinjer og loddlaser som kan koples separat
- Out-Of-Level: Gjennom optiske signaler indikeres det når apparatet befinner seg utenfor nivelleringsområdet.
- Med den magnetiske klemme og veggholderen kan instrumentet brukes både horisontalt og vertikalt, både som enkeltinstrument og i kombinasjon .
- Ideell til horisontalt og vertikalt feste på tørrbyggprofiler.
- Selvnivelleringsområde 3°, Nøyaktighet $\pm 0,2$ mm / m

Generelle sikkerhetsinstrukser

- Bruk instrumentet utelukkende slik det er definert i kapittel Bruksformål og innenfor spesifikasjonene.
- Måleinstrumentene og tilbehøret er intet leketøy for barn. De skal oppbevares utilgjengelig for barn.
- Ombygginger eller endringer på instrumentet er ikke tillatt, og i slikt tilfelle taper godkjenningen og sikkerhetsspesifikasjonen sin gyldighet.
- Ikke utsett instrumentet for mekaniske belastninger, enormtemperaturer, fuktighet eller sterke vibrasjoner.
- Apparatet må umiddelbart tas ut av bruk ved feil på en eller flere funksjoner eller hvis batteriet er svakt.

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med laser klasse 2



- OBS: Ikke se inn i den direkte eller reflekterte strålen.
- Laserstrålen må ikke rettes mot personer.
- Dersom laserstråler av klasse 2 treffer øyet, så må øynene lukkes bevisst, og hodet må øyeblikkelig beveges ut av strålen.
- Se aldri på laserstrålen eller refleksjonene med optiske apparater (lupe, mikroskop, kikkert, ...).
- Bruk ikke laseren i øyehøyde (1,40...1,90 m).
- Godt reflekterende, speilende eller glinsende flater må dekkes til mens laserinnretninger er i bruk.
- I offentlige trafikkområder må strålegangen om mulig begrenses med sperringer og oppstilte vegger, og laserområdet må merkes vha. varselskilt.

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleinstrumentet tilfredsstiller forskriftene og grenseverdiene for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktivet 2014/30/EU.
- Vær oppmerksom på lokale innskrenkninger når det gjelder drift, eksempelvis på sykehus, i fly, på bensinstasjoner eller i nærheten av personer med pacemaker. Farlig interferens eller forstyrrelse av elektroniske enheter er mulig.

Spesielle produktegenskaper



Automatisk posisjonering via pendelsystem med magnetisk demping. Apparatet plasseres i grunnstilling og foretar en automatisk posisjonering.



lock

Transport LOCK: Under transport beskyttes apparatet av en pendellås.



Med GRX-READY teknologi kan laseren bli brukt i vanskelige lysforhold. Laserlinjene pulserer på en høy frekvens og disse tar lasermottakeren imot på større avstander.

Grønn laserteknologi



Lasermoduler i DLD-utførelse har høy kvalitet på linjen, og et rent, klart og godt synlig linjebilde. I motsetning til tidligere generasjoner er de mer temperaturstabile og energieffektive.

Det menneskelige øyet er dessuten mer følsomt i bølgeområdet til grønn laser enn for eksempel rød laser. Derfor vises den grønne laserdioden mye bedre enn den røde.

Grønn laser – spesielt i DLD-utførelse – gir med andre ord en mer synlig laserlinje under vanskelige forhold.



Ca. 6 g anger lysere enn en vanlig rød laser med 630 - 660 nm

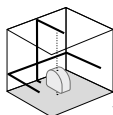
Antall laserlinjer og plasseringen av disse

H = Horisontal laserlinje

V = Vertikal laserlinje

P = Loddlaser og referansetall

S = Hellingsfunksjon



1H 1V 2P



S

1 Sette i batterier

Åpne batterirommet (3) og sett inn batteriene ifølge installasjonssymbolene. Sørg for at polene blir lagt riktig.



MasterCross-Laser 2GP

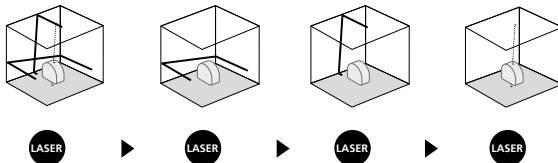


- | | | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Laserstrålehull | 4 | Stativjenger 5/8" (underside) | 8 | LED driftsindikator |
| 2 | Skyvebryter
a PÅ
b Hellingsmodus
c AV / Transportsikring | 5 | Stativjenger 1/4" (underside) | 9 | Valgknapp laserlinjer |
| 3 | Batterirom (underside) | 6 | Manuell mottakermodus | 10 | Laserstrålehull loddlaser |
| | | 7 | LED manuell mottakermodus | 11 | Laserutgangsvindu referansetal |

! Til transport må alltid alle lasere slås av og pendelen sperres, still skyvebryteren på «OFF»!

2 Horisontal og vertikal nivellering

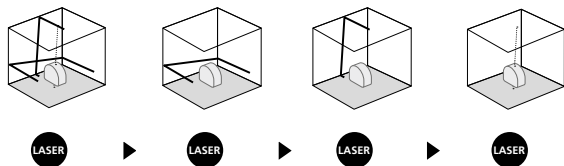
Løsne transportsikringen, still skyvebryteren (2) på «ON» Laserkrysset, loddlaseren og referansestrålen kommer til syne. Med valgknappen kan man slå laserne på og av individuelt.



! Til horisontal og vertikal nivellering må transportsikringen være løsnet. Straks instrumentet befinner seg utenfor det automatiske nivelleringsområdet på 3°, blinker laserlinjene som er slått på. Posisjoner instrumentet slik at det befinner seg innenfor nivelleringsområdet. Laserne som er slått på, lyser konstant.

3 Hellingsmodus

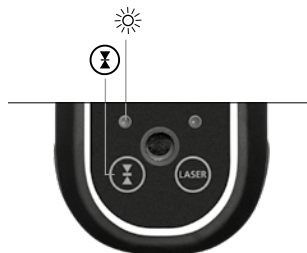
Ikke løse transportsikringen, sett skyvebryteren (2) i midtposisjon og velg laserne med valgknappen. Nå kan apparatet legges på skjeve flater og i hellinger. I denne modus posisjoneres ikke laserlinjene automatisk. Dette signaliseres ved at laserlinjene som er slått på, blinker.



4 Manuell mottakermodus Ekstraustyr: Arbeider med lasermottaker GRX

Bruk lasermottaker GRX (ekstraustyr) til nivellering på store avstander eller ved laserlinjer som ikke lenger er synlige.

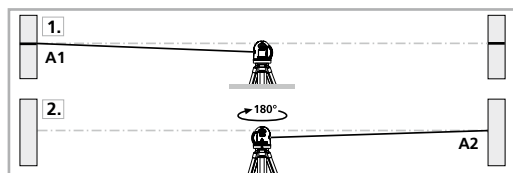
Når du skal arbeide med lasermottakeren, setter du linjelaseren i håndmottakermodus ved å trykke på knapp 6 (håndmottakermodus på / av). Nå pulserer laserlinjene med en høy frekvens, og laserlinjene blir mørkere. Lasermottakeren registrerer laserlinjene ved hjelp av denne pulseringen.



! Se bruksanvisningen for lasermottakeren.

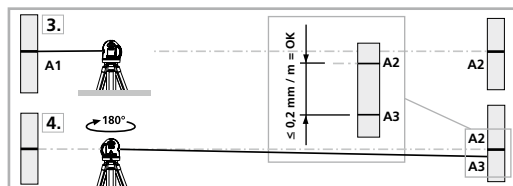
Forberedelse av kontroll av kalibreringen:

Du kan kontrollere kalibreringen av laseren. Still instrumentet opp i **midten** mellom to vegger som står minst 5 m fra hverandre. Slå på apparatet, til dette må transportsikringen løses (laserkryss på). Det er best å bruke et stativ for å oppnå en optimal kontroll.



1. Marker punkt A1 på veggen.
2. Drei instrumentet 180° og marker punkt A2. Du har nå en horisontal differanse mellom A1 og A2.

Kontroll av kalibreringen:



3. Still instrumentet så nær veggen som mulig og i samme høyde som det markerte punktet A1.
4. Drei instrumentet 180° og marker punkt A3. Differansen mellom A2 og A3 utgjør toleransen.

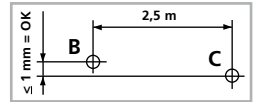
! Dersom avstanden mellom A2 og A3 er over $\pm 0,2 \text{ mm / m}$, må laseren kalibreres. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

Kontroll av den vertikale linjen:

Still opp instrumentet i ca. 5 m avstand fra en vegg. Fest et lodd med en 2,5 m lang snor på veggen, loddet bør kunne pendle fritt. Slå på instrumentet og rett inn den vertikale laseren mot loddesnoren. Nøyaktigheten ligger innenfor toleransen når avviket mellom laserlinjen og loddesnoren ikke er større enn ± 1 mm.

Kontroll av den horisontale linjen:

Still opp instrumentet i ca. 5 m avstand fra en vegg og slå på laserkrysset. Marker punkt B på veggen. Sving laserkrysset ca. 2,5 m mot høyre og marker punkt C. Kontroller om den horisontale linjen fra punkt C ligger på samme høyde som punkt B ± 1 mm. Gjenta prosedyren på venstre side.



Kontroller regelmessig justeringen før bruk, etter transporter og lengre lagring.

Tekniske data (Det tas forbehold om tekniske endringer 19W45)

Selvnivelleringsområde	$\pm 3^\circ$
Nøyaktighet	$\pm 0,2$ mm / m
Nivellering	automatisk
Synlighet (typisk)*	25 m
Arbeidsområde med håndmottaker	(kommer an på forskjeller i lysstyrken som har tekniske årsaker) 60 m
Laserbølgelengde	515 nm
Laserbølgelengde loddlaser	635 nm
Laserbølgelengde referansestråle	635 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Beskyttelsesart	IP 54
Strømforsyning	4 x 1,5V LR6 (AA)
Driftstid	ca. 4 timer
Arbeidsbetingelser	0°C ... 50°C, Luftfuktighet maks. 85% rH, ikke kondenserende, Arbeidshøyde maks. 4000 m.o.h.
Lagringsbetingelser	-10°C ... 70°C, Luftfuktighet maks. 85% rH
Mål (B x H x D)	66 x 100 x 125 mm
Vekt	570 g (inkl. batterier)

* ved maks. 300 lux

EU-krav og kassering

Apparatet oppfyller alle nødvendige normer for fri samhandel innenfor EU.

Dette produktet er et elektroapparat og må kildesorteres og avfallsbehandles tilsvarende ifølge det europeiske direktivet for avfall av elektrisk og elektronisk utstyr.

Ytterligere sikkerhetsinstruksjoner og tilleggsinformasjon på:

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





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

Fonksiyon / Kullanım Amacı

Yeşil çapraz çizgi lazeri dikey ve yatak olarak doğrultun

- Ek meyil modu sayesinde eğim verilmesi mümkündür.
- Yukarıda ve aşağıda ilave lot lazeri
- Tek tek çalıştırılabilen lazer ışınları ve lot lazeri
- Out-Of-Level: Cihaz düzleştirme alanı dışında bulunduğunda görsel sinyalle uyarı verir.
- Manyetik duvar askısı ile cihaz tek başına, kombine edilerek ve hem yatay hem de dikey şekilde kullanılabilir.
- Harçsız duvar profilleri üzerine dikey ve yatay sabitleme için ideal.
- Otomatik düzleştirme aralığı 3°, hassasiyet $\pm 0,2$ mm / m

Genel güvenlik bilgileri

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

Emniyet Direktifleri

Sınıf 2’ye ait lazerlerin kullanımı



Lazer ışını!
Doğrudan ışına bakmayınız!
Lazer sınıf 2
< 1 mW · 515 / 635 nm
EN 60825-1:2014

- 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 yansıma yapan, aksettiren veya parlayan alanları lazer cihazlarını çalıştırırken örtmelisiniz.
- Umumi trafik alanlarında ışın gidişatını mümkün olduğunca engeller ve bölmeler ile sınırlandırarak lazer alanını ikaz tabelaları ile işaretleyin.

Emniyet Direktifleri

Elektromanyetik ışınlar ile muamele

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

Özel Ürün Nitelikleri



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



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



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

Yeşil lazer teknolojisi



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

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

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



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

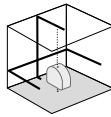
Lazerlerin sayısı ve düzeni

H = Yatay lazer çizgisi

V = Düşey lazer çizgisi

P = Dikey lazer ve referans ışın

S = Eğilim fonksiyonu



1H 1V 2P



S

1 Pillerin takılması

Pil yuvasını (3) açınız ve pilleri gösterilen şekillere uygun bir şekilde yerleştiriniz.

Bu arada kutupların doğru olmasına dikkat ediniz.



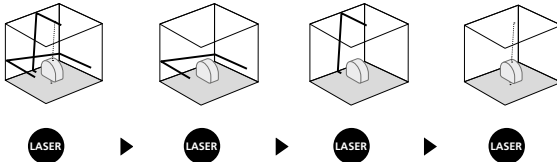


! Taşınması için daima tüm lazerleri kapatınız ve sarkaçları kilitleyiniz, sürmeli şalteri "OFF" konumuna getiriniz!

- | | | |
|--|---|---|
| 1 Lazer ışını çıkış boşluğu | 4 Statif vida dişi 5/8"
(alt tarafı) | 8 LED İşlev Göstergesi |
| 2 Sürmeli şalter
a Açık
b Meyil modu
c Kapalı / Taşıma emniyeti | 5 Statif vida dişi 1/4"
(alt tarafı) | 9 Lazer çizgileri için
seçme şalteri |
| 3 Batarya / Pil yeri (alt tarafı) | 6 El alicısı modu | 10 Lot lazeri lazer çıkış camı |
| | 7 LED el alicısı modu | 11 Referans ışın lazer
çıkış penceresi |

2 Yatay ve düşey düzleştirme

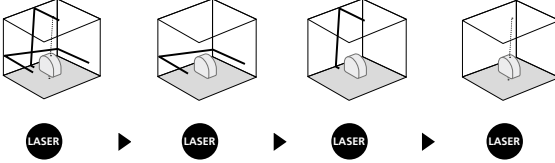
Taşıma emniyetini çözün, sürgü şalterini (2) "ON" konumuna getirin. Lazer çaprazı, dikey lazer ve referans ışın görünür. Seçim tuşuyla lazerler tek tek açılabilir.



! Dikey ve yatak düzleştirme için taşıma emniyeti açılmalıdır. Cihaz 3°'lik otomatik düzleştirme alınının dışına çıktığı an, açılan lazerler yanıp söner. Cihazı, düzleştirme alanı içinde bulunacak şekilde yerleştirin. Açılan lazerler, sabit bir şekilde yanarlar.

3 Meyil modu

Taşıma emniyeti tertibatını çözmemeyin, sürmeli şalteri orta konuma sürün ve lazerleri seçme tuşu ile seçin. Şimdi eğimli düzlemler ve de eğimler ayarlanabilir. Bu modda lazer çizgileri artık otomatik olarak hizalanmamaktadır. Bu durum, açılan lazerlerin yanıp sönmesiyle gösterilir.

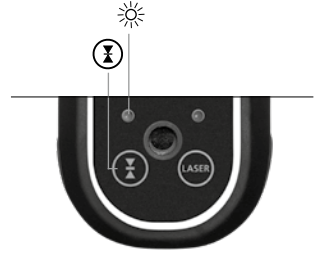


4 GRX READY El alıcısı modu

Opsiyonel: Lazer alıcısı GRX ile çalışma

Uzak mesafede veya lazer ışınları görülmediği durumlarda tesviye yapmak için lazer alıcısı GRX'i kullanın (opsiyonel).

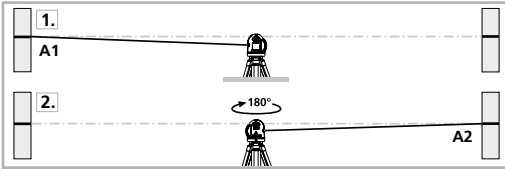
Lazer alıcısı ile çalışmak için çizgi lazerini tuş 6'ya (El alıcısı modu açık / kapalı) basarak el alıcısı moduna getirin. Şimdi -lazer çizgileri yüksek bir frekans ile çarpıyorlar ve lazer çizgileri- koyulaşıyorlar. Lazer alıcısı bu çarpma sayesinde lazer çizgilerini algılayabiliyor.



Lütfen uygun lazer alıcısının kullanım kılavuzuna bakınız.

Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması:

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



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

Kalibrasyon kontrolü:



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



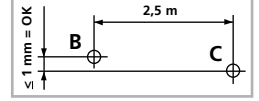
A2 ve A3 noktaları birbirlerine $\pm 0,2 \text{ mm / m}$ 'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorsa, ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınıza ya da UMAREX LASERLINER'in müşteri servisi departmanı ile iletişime geçiniz.

Düsey çizginin kontrolü:

Cihazı bir duvara yaklaşık 5 m mesafede kurunuz. Duvara 2,5 m uzunluğunda bir ipi bulunan çekül bağlayınız. Çekül boşta sarkabilmelidir. Cihazı çalıştırıp düşey lazer çizgisini çekül ipine doğrultunuz. Lazer çizgisi ile çekül ipi arasındaki sapma ± 1 mm'den fazla olmadığı takdirde, hassasiyet tolerans dahilinde olur.

Yatay çizginin kontrolü:

Cihazı bir duvara yaklaşık 5 m mesafede kurup lazer artısını çalıştırınız. Duvarda B noktasını işaretleyiniz. Lazer artısını yakl. 2,5 m sağa kaydırıp, C noktasını işaretleyiniz. C noktasındaki yatay çizginin B noktasıyla ± 1 mm'lik bir aralıkta aynı hizada bulunup bulunmadığının kontrol ediniz. Aynı işlemi bu sefer sola kaydırarak tekrar ediniz.



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

Teknik özellikler (Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır 19W45)

Otomatik düzeçleme aralığı	$\pm 3^\circ$
Hassasiyet	$\pm 0,2$ mm / m
Düzeçleme	otomatik
Görülebilirlik (tipik)*	25 m
El alıcısı çalışma alanı	(teknik nedenlere tabi parlaklık farklılıklarına bağlı olarak) 60 m
Lazer dalga boyu	515 nm
Dikey lazerin lazer dalgası uzunluğu	635 nm
Referans ışının lazer dalgası uzunluğu	635 nm
Lazer sınıfı	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Koruma türü	IP 54
Güç beslemesi	4 x 1,5V LR6 (AA)
Kullanım süresi	yak. 4 saat
Çalıştırma şartları	0°C ... 50°C, Hava nemi maks. 85% rH, yoğuşmasız, Çalışma yükseklik maks. 4000 m normal sıfır üzeri
Saklama koşulları	-10°C ... 70°C, Hava nemi maks. 85% rH
Ebatlar (G x Y x D)	66 x 100 x 125 mm
Ağırlığı	570 g (piller dahil)

* maks. 300 lüks değerinde

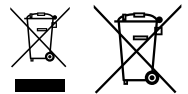
AB Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

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:

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



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

Назначение / применение

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

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

Общие указания по технике безопасности

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

Правила техники безопасности

Обращение с лазерами класса 2



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

- Внимание: Запрещается направлять прямой или отраженный луч в глаза.
- Запрещается направлять лазерный луч на людей.
- Если лазерное излучение класса 2 попадает в глаза, необходимо закрыть глаза и немедленно убрать голову из зоны луча.
- Ни в коем случае не смотреть в лазерный луч при помощи оптических приборов (лупы, микроскопа, бинокля, ...).
- Не использовать лазер на уровне глаз (1,40 - 1,90 м).
- Во время работы лазерных устройств закрывать хорошо отражающие, зеркальные или глянцевые поверхности.
- В местах общего пользования по возможности ограничивать ход лучей с помощью ограждений и перегородок и размещать предупреждающие таблички в зоне действия лазерного излучения.

Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

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

Особые характеристики изделия



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



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



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

Технология лазера, излучающего в зеленой области спектра



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

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

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



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

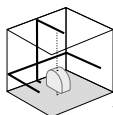
Количество и размещение лазерных лучей

H = Горизонтальный лазерный луч

V = Вертикальный лазерный луч

P = Отвесный и опорный лазерный луч

S = Функция наклона



1H 1V 2P



S

1 Установка батарей

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



MasterCross-Laser 2GP

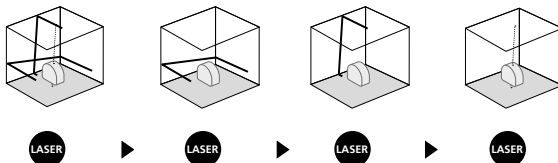


! Для транспортировки всегда выключать все лазеры, фиксировать маятник, выставить ползунковый переключатель в положение OFF (ВЫКЛ.)!

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

2 Горизонтальное и вертикальное нивелирование

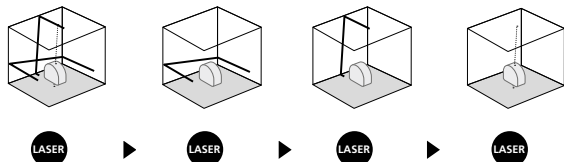
Отсоединить фиксатор для транспортировки, перевести ползунковый переключатель (2) в положение ON (ВКЛ). Появляются лазерное перекрестие, отвесный и опорный лазерный луч. С помощью кнопки выбора лазерные лучи можно включать по отдельности.



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

3 Режим наклона

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



4 GRX READY Режим ручного приема

Опция: Работа с лазерным приемником GRX

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

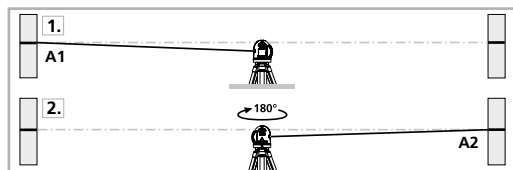
Для работы с лазерным приемником переключить линейный лазер в режим ручного приема, нажимая кнопку 6 (режим ручного приема вкл./выкл.). Теперь лазерные линии пульсируют с высокой частотой и становятся темнее. Благодаря этому пульсированию лазерный приемник распознает лазерные линии.



! Необходимо соблюдать инструкцию по эксплуатации соответствующего лазерного приемника.

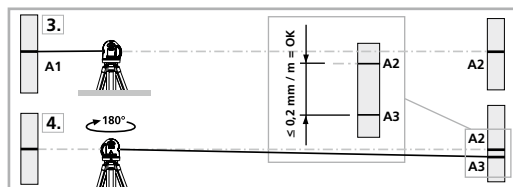
Подготовка к проверке калибровки:

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



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

Проверка калибровки:



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

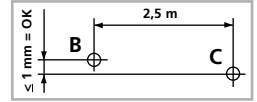
! Если A2 и A3 расходятся более чем на $\pm 0,2 \text{ мм / м}$, требуется настройка. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

Проверка вертикальной линии:

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

Проверка горизонтальной линии:

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



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

Технические характеристики

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

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

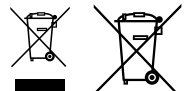
* при max. 300 люкс

Правила и нормы ЕС и утилизация

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

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

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу: <http://laserliner.com/info?an=AJE>





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

Функція / призначення

Перехресний нівелір із зеленими лазерними променями для нівелювання по вертикалі та горизонталі

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

Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик.
- Вимірювальні прилади і приладдя до них – не дитяча іграшка. Зберігати у недосяжному для дітей місці.
- Переробки та зміни конструкції приладу не дозволяються, інакше анулюються допуск до експлуатації та свідоцтво про безпечність.
- Не наражайте прилад на механічне навантаження, екстремальну температуру, вологість або сильні вібрації.
- Забороняється експлуатація приладу при відмові однієї чи кількох функцій або при низькому рівні заряду елемента живлення.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з лазерами класу 2



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

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

Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

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

Особые характеристики изделия



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



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



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

Технология лазера, излучающего в зеленой области спектра



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

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

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



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

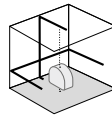
Кількість й конфігурація лазерних променів

H = Горизонтальна лазерна лінія

V = Вертикальна лазерна лінія

P = Прямокутний та візирний лазерний промінь

S = Функція завдання нахилу



1H 1V 2P



S

1 Закладення батарейок

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



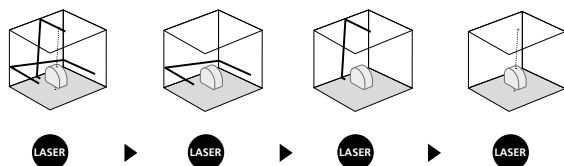


- | | | |
|--|--|--|
| <p>1 Отвір для виходу лазерного променя</p> <p>2 Повзунковий перемикач
 a ВВІМ.
 b Режим нахилу
 c ВИМК. / Блокування маятника для транспортування</p> <p>3 Відсік для батарейок (нижня сторона)</p> | <p>4 Штативна різьба 5/8" (нижня сторона)</p> <p>5 Штативна різьба 1/4" (нижня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

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

2 Горизонтальне і вертикальне нівелювання

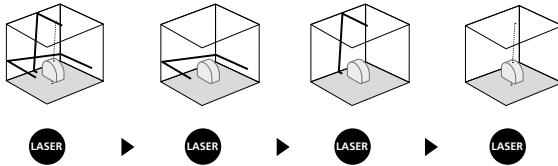
Зняти систему блокування, вимикач (2) перевести в положення "ON". З'являються лазерне перехресття, прямовисний та візирний лазерний промінь. За допомогою кнопки вибору лазерні промені можна вмикати окремо.



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

3 Режим нахилу

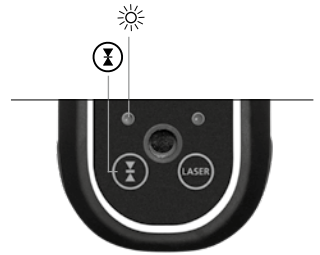
Систему блокування не знімати, перемикач (2) перевести у середнє положення, вибрати лазер за допомогою клавіші вибору. Тепер можна працювати з похилими поверхнями або нахилами. У цьому режимі лазерні лінії вже автоматично не вирівнюються. На це вказує блимання ввімкненого лазера.



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

При великих відстанях або коли лазерні лінії погано видно, скористайтеся лазерним приймачем GRX (не входить до стандартного комплекту).

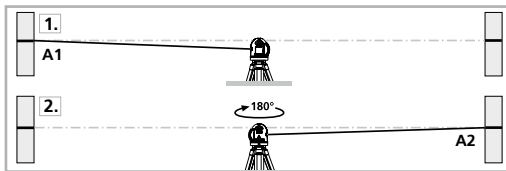
Щоб працювати з приймачем лазерного випромінювання, увімкнути лінійний лазер у режим ручного приймача, натиснувши кнопку б (увімкнення/вимкнення режиму ручного приймача). При цьому лазерні лінії пульсуватимуть з більшою частотою, а яскравість лазерних ліній зменшиться. За допомогою цих імпульсів лазерний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



Дотримуйтеся інструкції з експлуатування відповідного приймача лазерного випромінювання

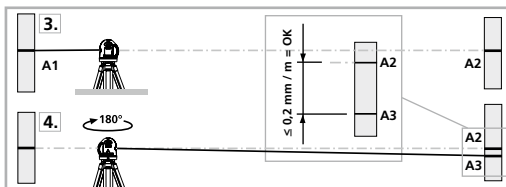
Підготовка перевірки калібрування:

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



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

Перевірка калібрування:



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



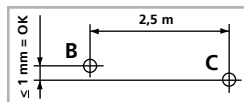
Якщо A2 і A3 розрізняються більше ніж на $\pm 0,2 \text{ mm/m}$, потрібне юстирування. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

Перевірка вертикальної лінії:

Встановити прилад на відстані прибл. 5 м від стіни. На стіні прикріпити висок з шнуром довжиною 2,5 м, висок повинен вільно рухатися. Ввімкнути прилад і навести вертикальний лазер на шнур. Точність знаходиться в межах допуску, якщо відхилення між лінією лазера і шнуром становить не більше ± 1 мм.

Перевірка горизонтальної лінії:

Встановити прилад на відстані прибл. 5 м від стіни і ввімкнути лазерний хрест. Помітити на стіні крапку В. Повернути лазерний хрест прибл. на 2,5 м праворуч і помітити крапку С. Перевірити, чи горизонтальна лінія пункту С знаходиться на тій же висоті ± 1 мм, що і пункту В. Повторити процес з повертанням ліворуч.



Регулярно перевіряйте юстирування перед використанням, після транспортування та тривалого зберігання.

Технічні дані (Право на технічні зміни збережене 19W45)

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

* при max. 300 лк

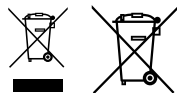
Нормативні вимоги ЄС й утилізація

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

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

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті:

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



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

Funkce / účel použití

Zelený křížový laser pro vertikální i horizontální vyrovnávání

- Doplňkový režim sklonu umožňuje osazovat také plochy se spádem.
- Přídavná laserová olovnice nahoře a dole
- Čárové paprsky a laserovou olovnici lze zapnout jednotlivě
- Out-Of-Level: Optické signály zobrazují, pokud je přístroj mimo rozsah nivelace.
- Díky magnetickému svěracímu a nástěnnému držáku se přístroj může použít samostatně nebo v kombinaci, jak horizontálně, tak i vertikálně.
- Přístroj lze ideálně připevnit na horizontální i vertikální profily suché stavby.
- Rozsah samočinné nivelace 3°, Přesnost $\pm 0,2$ mm / m

Všeobecné bezpečnostní pokyny

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

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s laserem třídy 2



Laserové záření!
Nedívejte se do paprsku!
Laser třídy 2
< 1 mW · 515 / 635 nm
EN 60825-1:2014

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

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s elektromagnetickým zařízením

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

Zvláštní vlastnosti produktu



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



Transport LOCK: Během přepravy je přístroj chráněn kyvnou aretací.



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

Zelená laserová technologie



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

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

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



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

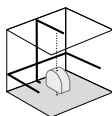
Počet a umístění laserů

H = Horizontální laserová čára

V = Vertikální laserová čára

P = Laserová olovnice a referenční paprsek

S = Funkce sklonu



1H 1V 2P



S

1 Vložení baterií

Otevřete přihrádku na baterie (3) a podle symbolů pro instalování vložte baterie.

Dbejte přitom na správnou polaritu.



MasterCross-Laser 2GP

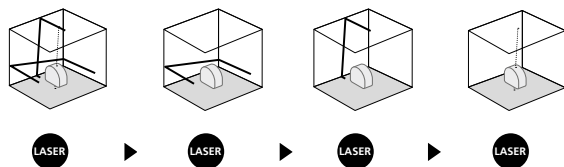


! Při transportu vypněte všechny lasery a aretujte kyvadlo, posuvný spínač nastavte do polohy "OFF" !

- | | | |
|---|--|---|
| <p>1 Okno pro výstup laserového paprsku</p> <p>2 Posuvný spínač
 a Zapnuto
 b Režim sklonu
 c Vypnuto / Převážná pojistka</p> <p>3 Bateriový kryt (spodní strana)</p> | <p>4 Závit stavitu 5/8" (spodní strana)</p> <p>5 Závit stavitu 1/4" (spodní strana)</p> <p>6 Režim ručního přijímače</p> <p>7 Dioda režimu ručního přijímače</p> | <p>8 Diodová indikace provozu</p> <p>9 Volicí tlačítko pro volbu laserových linií</p> <p>10 Okno pro výstup laserové olovnice</p> <p>11 Okno pro výstup laserového referenčního paprsku</p> |
|---|--|---|

2 Horizontální nivelace a vertikální nivelace

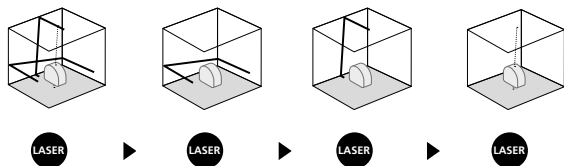
Uvolněte transportní pojistku, nastavte posuvný spínač (2) do polohy "ON". Zobrazí se laserový kříž, laserová olovnice a referenční paprsek. Volícím tlačítkem je možné zapnout jednotlivé lasery.



! Pro horizontální a vertikální nivelaci musí být uvolněná transportní pojistka. Jakmile se přístroj nachází mimo rozsah automatické nivelace 3°, začnou blikat zapnuté lasery. Umístěte přístroj tak, aby se nacházel uvnitř rozsahu nivelace. Zapnuté lasery svítí konstantně.

3 Režim sklonu

Neuvolňujte transportní pojistku, posuňte posuvný spínač (2) do prostřední polohy a volicím tlačítkem zvolte lasery. Nyní je možné osazovat šikmé roviny resp. plochy se sklonem. V tomto režimu se laserové linie již automaticky nevyrovňávají. Signalizuje to blikání zapnutých laserů.

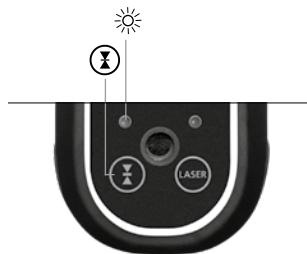


4 Režim ručního přijímače

Doplňková výbava: Práce s laserovým přijímačem GRX

K nivelaci na velké vzdálenosti nebo při již neviditelných laserových liniích použijte laserový přijímač GRX (doplňková výbava).

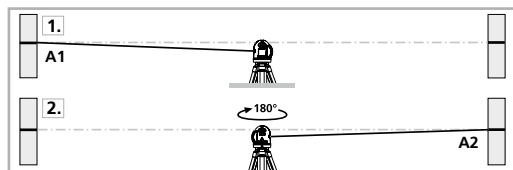
Pro práci s laserovým přijímačem přepněte liniový laser do režimu ručního přijímače pomocí stisknutí tlačítka 6 (zapnutí / vypnutí režimu ručního přijímače). Laserové linie nyní pulzují s vysokou frekvencí a jsou tmavší. Díky tomuto pulzování nyní laserový přijímač rozpozná laserové linie.



Dodržujte návod k obsluze příslušného laserového přijímače.

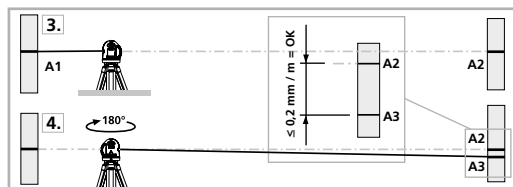
Příprava kontroly kalibrace:

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



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

Kontrola kalibrace:



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



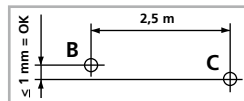
Pokud jsou body A2 a A3 od sebe vzdáleny více než $\pm 0,2 \text{ mm / m}$, je nutné provést kalibraci. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

Kontrola vertikální linie:

Umístěte přístroj cca 5 m od stěny. Na stěnu připevněte olovnicí se šňůrou dlouhou 2,5 m, olovnicí by se přitom měla volně kývat. Zapněte přístroj a nasměrujte vertikální laser na šňůru olovnicí. Přesnost je v toleranci, jestliže odchylka mezi linií laseru a šňůrou olovnicí není větší než ± 1 mm.

Kontrola horizontální linie:

Umístěte přístroj cca 5 m od stěny a zapněte laserový kříž. Označte si na stěně bod B. Natočte laserový kříž cca 2,5 m doprava a označte bod C. Zkontrolujte, jestli vodorovná čára od bodu C leží ± 1 mm ve stejné výšce s bodem B. Postup opakujte natočením doleva.



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

Technické parametry (Technické změny vyhrazeny 19W45)

Rozsah samočinné nivelace	$\pm 3^\circ$
Přesnost	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelace	automatická
Viditelnost (typicky)*	25 m
Pracovní rozsah s ručním přijímačem	(závislé na technicky podmíněném rozdílu v jasu) 60 m
Vlnová délka laserového paprsku	515 nm
Vlnová délka laserové olovnicí	635 nm
Vlnová délka laserového referenčního paprsku	635 nm
Třída laseru	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Krytí	IP 54
Napájení	4 x 1,5V LR6 (AA)
Provozní doba	cca 4 hod.
Pracovní podmínky	0°C ... 50°C, Vlhkost vzduchu max. 85% rH, nekondenzující, Pracovní výška max. 4000 m n.m (normální nulový bod)
Skladovací podmínky	-10°C ... 70°C, Vlhkost vzduchu max. 85% rH
Rozměry (Š x V x H)	66 x 100 x 125 mm
Hmotnost	570 g (včetně baterií)

* při max. 300 lx

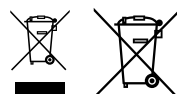
Ustanovení EU a likvidace

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

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

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

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





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

Talitus / kasutuseesmärk

Roheline ristjoonlaser vertikaalseks ja horisontaalseks väljajoondamiseks

- Kallakute seadistamist võimaldab kalderežiim.
- Täiendav ülemine ja alumine loodimislaser
- Üksikult lülitatavad laserjooned ja loodimislaser
- Out-Of-Level: Kui seade on väljaspool nivelleerimispiirkonda, siis antakse sellest optiliste signaalidega märku.
- Magnetilise klamber- ja seinahoidikuga saab seadet kasutada üksikult, kombineeritult nii horisontaalselt kui ka vertikaalselt.
- Ideaalne horisontaalseks ja vertikaalseks kinnitamiseks karkassiprofiilide külge.
- Iseloodimisvahemik 3°, Täpsus $\pm 0,2$ mm / m

Üldised ohutusjuhised

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

Ohutusjuhised

Ümberkäimine klassi 2 laseritega



Laserkiirgus!
Mitte vaadata laserikiirt!
Laseriklass 2
< 1 mW · 515 / 635 nm
EN 60825-1:2014

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

MasterCross-Laser 2GP

Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

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

Toote eriomadused



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



Transpordilukk (LOCK): Seadet kaitstakse transportimisel pendlilukustiga.



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

Roheline lasertehnoloogia



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

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

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



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

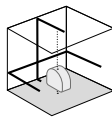
Laserite arv ja paigutus

H = Horisontaalne laserkiir

V = Vertikaalne laserkiir

P = Loodimislaser ja lähtekoha kiir

S = Kaldefunktsioon



1H 1V 2P



S

1 Patareide sisestamine

Avage patareide kast (3) ja asetage patareid sisse nii, nagu sümbolil näidatud. Pöörake sealjuures tähelepanu õigele polaarsusele.



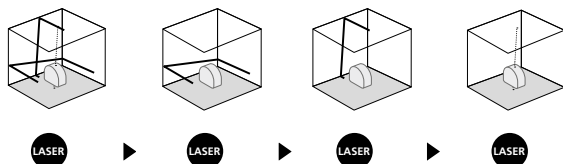


- | | | | | | |
|---|--------------------------|---|------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Laserkiire aken | 4 | Statiivi keere 5/8" (alakül) | 8 | LED töönaidik |
| 2 | Nihklüliti | 5 | Statiivi keere 1/4" (alakül) | 9 | Laserkiirte valikunup |
| a | SISSE | 6 | Käsivastuvõtumoodus | 10 | Loodislaseri kiire väljumisaken |
| b | Kalderežiim | 7 | Käsivastuvõtumooduse LED | 11 | Lähtekoha kiire väljumisaken |
| c | VÄLJA / Transpordikaitse | | | | |
| 3 | Patareide kast (alakül) | | | | |

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

2 Horisontaalne ja vertikaalne nivelleerimine

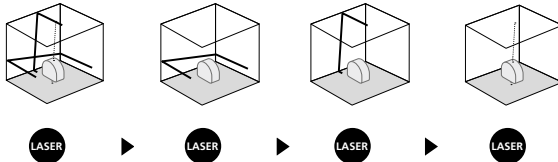
Vabastage transpordikaitse, seadke nihklüliti (2) "ON" peale. Nähtavale tulevad ristlaser, loodislaser ja lähtekoha kiir. Lasereid saab üksikult lülitada valikunupuga.



! Horisontaalseks ja vertikaalseks nivelleerimiseks peab transpordikaitse olema vabastatud. Kui seade on väljaspool automaatset nivelleerimisvahemikku 3°, siis vilguvad sisselülitatud laserid. Positioneerige seade nii, et see paikneks nivelleerimisvahemiku piires. Sisselülitatud laserid põlevad pidevalt.

3 Kalderežiim

Ärge vabastage transpordikaitset, seadke nihklüliti (2) keskmisse asendisse ja valige laser valikuklahviga välja. Nüüd saab kaldtasapindu või kaldeid moodustada. Selles mooduses laserjooned enam automaatselt välja ei joondu. Sellest annab märku sisselülitatud laseri vilkumine.

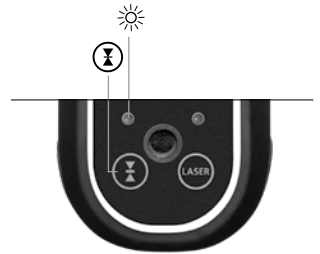


4 Käsi vastuvõtumoodus

Lisavarustus: Töötamine laservastuvõtjaga GRX

Kasutage nivelleerimiseks suurtel kaugustel või mitte enam nähtavate laserjoonte puhul laservastuvõtjat GRX (lisavarustus).

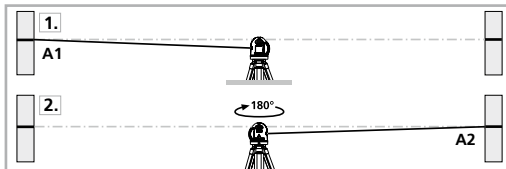
Laser-vastuvõtjaga töötamiseks lülitage joonlaser klahvi 6 (käsi vastuvõtumoodus sisse / välja) vajutades käsi vastuvõtumoodusesse. Nüüd pulseerivad laserjooned kõrge sagedusega ning muutuvad tumedamaks. Laservastuvõtja tuvastab laserjooni eelmainitud pulseerimise kaudu.



Järgige vastava laservastuvõtja kasutusjuhendit.

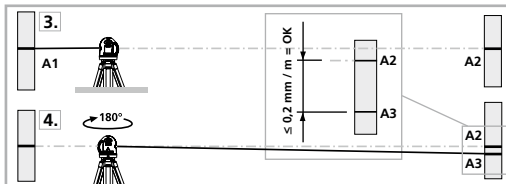
Kalibreerimise kontrollimiseks valmistumine:

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



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

Kalibreerimise kontrollimine:



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



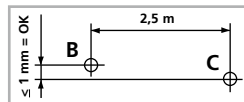
Kui A2 ja A3 paiknevad rohkem kui $\pm 0,2 \text{ mm / m}$ teineteisest eemal, siis on vaja häälestada. Võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

Vertikaalse kiire kontrollimine:

Asetage seade ca 5 m kaugusele seinast. Kinnitage seinale 2,5 m pikkuse nööri otsas olev lood. Lood peab sealjuures vabalt pendeldama. Lülitage seade sisse ja rihtige vertikaalne laserkiir loodi nööri. Täpsus on lubatud vahemikus, kui erinevus laserkiire ja loodinööri vahel ei ole suurem kui ± 1 mm.

Horisontaalse kiire kontrollimine:

Asetage seade ca 5 m kaugusele seinast ja lülitage laserkiirte rist sisse. Märkistage seinal punkt B. Pöörake laserkiirte risti 2,5 m võrra paremale ja märkistage punkt C. Kontrollige, kas horisontaalne kiir on punktist C ± 1 mm kaugusel (peab samas olema punktiga B ühel kõrgusel). Korrake toimingut vasakule pööramise abil.



Kontrollige häälestus enne kasutamist, pärast transportimist ning pikaajalist ladustamist regulaarselt üle.

Tehnilised andmed (Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud 19W45)

Iseloodimisvahemik	$\pm 3^\circ$
Täpsus	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelleerimine	automaatne
Nähtavus (tüüpiline)*	25 m
Tööpiirkond käsivastuvõtjaga	(sõltub tehniliselt tingitud heleduseerinevusest) 60 m
Laserkiire lainepikkus	515 nm
Loodimislaseri lainepikkus	635 nm
Lähtekoha kiire lainepikkus	635 nm
Joonlaseri laseriklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Kaitseliik	IP 54
Toitepinge	4 x 1,5V LR6 (AA)
Tööiga	u 4 tundi
Töötingimused	0°C ... 50°C, Õhuniiskus max 85% rH, mittekondenseeruv, Töökõrgus max 4000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-10°C ... 70°C, Õhuniiskus max 85% rH
Mootmed (L x K x S)	66 x 100 x 125 mm
Kaal	570 g (koos patareid)

* max 300 lx juures

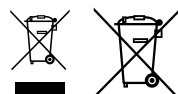
ELi nõuded ja utiliseerimine

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

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

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

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





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

Funcționarea / scopul utilizării

Laser cu linii în cruce verzi pentru alinierea verticală și orizontală

- Așezarea la pante permite un mod de înclinare suplimentar.
- Laser de verticalizare suplimentar sus și jos
- Raze laser și laser de verticalizare care se pot cupla individual
- Out-Of-Level: Prin intermediul semnalelor optice este indicat faptul că aparatul se află în afara domeniului de nivelare.
- Prin intermediul suportului magnetic de prindere și de perete aparatul se poate utiliza individual, în combinație precum și orizontal și vertical.
- Ideal pentru fixarea orizontală și verticală la profilele metalice de prindere din construcții.
- Domeniu de nivelare individuală 3°, Exactitate $\pm 0,2$ mm / m

Indicații generale de siguranță

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

Indicații de siguranță

Manipularea cu lasere clasa a 2-a



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

Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

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

Proprietăți speciale ale produsului



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



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



Tehnologia GRX-READY permite folosirea laserelor chiar și în condiții nefavorabile de lumina. Liniile laser pulsează la frecvența înaltă și pot fi detectate de receptoare speciale chiar și la distanțe mari.

Tehnologie laser verde



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

Ochiul uman este cu mult mai sensibil în domeniul undelor laserului verde decât de exemplu în cel al laserului roșu. Astfel dioda laser verde apare în comparație cu cea roșie mult mai luminoasă.

Laserul verde - în special la modelul DLD - conferă astfel avantaje în privința vizibilității liniei laser în condiții nefavorabile.



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

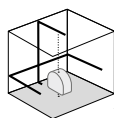
Numărul și orientarea razelor laser

H = Rază laser orizontală

V = Rază laser verticală

P = Laser de verticalizare și rază de referință

S = Funcție de înclinare



1H 1V 2P



S

1 Introducerea bateriilor

Se deschide compartimentul de baterii (3) și se introduc bateriile conform simbolurilor de instalare. Se va respecta polaritatea corectă.



MasterCross-Laser 2GP

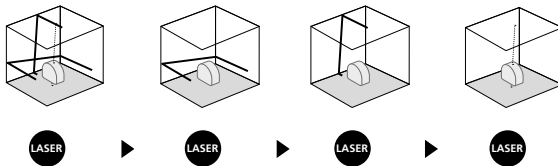


! Pentru transportare opriți toate dispozitivele laser și blocați pendula, poziționați întrerupătorul culisant pe "OFF"!

- | | | |
|--|---|--|
| 1 Geam rază laser | 4 Filet stativ 5/8" (la partea inferioară) | 8 Afi șaj funcționare cu LED |
| 2 Întrerupător culisant
a PORNIT
b Modul de înclinare
c OPRIT / Siguranță transport | 5 Filet stativ 1/4" (la partea inferioară) | 9 Tastă selectare rază liniară laser |
| 3 Compartiment baterii (la partea inferioară) | 6 Mod recepționare manual | 10 Fereastră de ieșire a razei laser de verticalizare |
| | 7 LED mod recepționare manual | 11 Fereastră de ieșire a razei laser de referință |

2 Nivelare orizontală și verticală

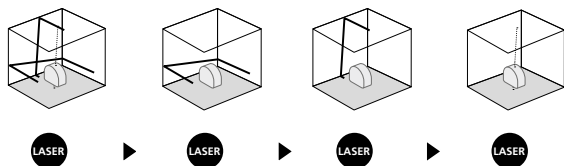
Se slăbește siguranța de transport, întrerupătorul culisant (2) se poziționează pe "ON". Apar crucea laser, laserul de verticalizare și raza de referință. Cu ajutorul tastei de selectare razele Laser pot fi comutate individual.



! Pentru nivelarea orizontală și verticală, siguranța pentru transport trebuie să fie îndepărtată. În momentul în care aparatul se află în afara domeniului de nivelare automată de 3°, laserul pornit pâlpâie. Poziționați aparatul astfel încât acesta să se afle în limitele domeniului de nivelare. Liniile laser pornite luminează constant.

3 Modul de înclinare

Nu desfaceți siguranța de transport, culsați întrerupătorul culsant (2) pe poziția din mijloc și selectați laserul cu selectorul. Acum se pot marca suprafețele înclinate. resp. înclinațiile. În acest mod liniile laser nu se mai aliniază automat. Acest lucru este semnalizat prin pâlpâirea liniilor laser pornite.

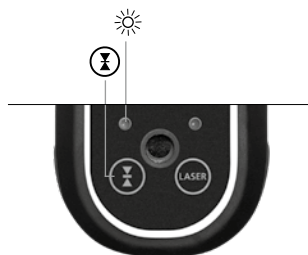


4 Mod recepționare manual

Opțional: Lucrul cu receptorul laser GRX

A se utiliza pentru nivelare pe distanțe mari sau în cazul liniilor laser care nu sunt vizibile ale unui receptor laser GRX (opțional).

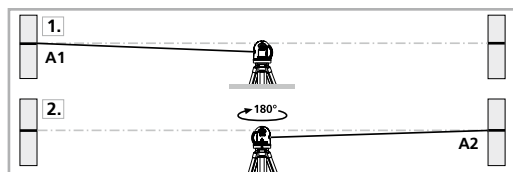
Pentru efectuarea lucrărilor cu receptorul laser laserul liniar se cuplează prin apăsarea tastei 6 (mod de recepționare manuală pornit / oprit) în modul de recepționare manuală. Acum liniile laser pulsează cu o frecvență înaltă și liniile laser devin mai întunecate. Receptorul laser recunoaște datorită acestor pulsații liniile laser.



Acordați atenție instrucțiunilor de utilizare ale receptorului laser corespunzător.

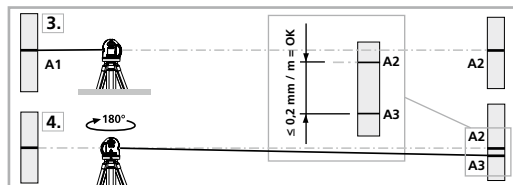
Pregătirea verificării calibrării:

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



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

Verificarea calibrării:



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



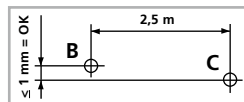
Dacă A2 și A3 se află la o distanță mai mare de $\pm 0,2 \text{ mm / m}$, trebuie efectuată o ajustare. Contactați un comerciant specializat și adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

Verificarea liniei verticale:

Aparatul se așează la cca. 5 m de un perete. Pe perete se fixează o greutate cu o sfoară de 2,5 m, greutatea trebuie să penduleze liber. Aparatul se pornește și laserul vertical se ajustează în funcție de sfoara cu greutatea. Exactitatea se încadrează în toleranță dacă deviația dintre linia laser și sfoara cu greutate nu este mai mare de ± 1 mm.

Verificarea liniei orizontale:

Aparatul se așează la cca. 5 m de un perete și crucea laser se pornește. Punctul B se marchează pe perete. Crucea laser la cca. 2,5 m spre dreapta și se marchează punctul C. Verificați dacă linia orizontală din punctul C ± 1 mm ajunge la aceeași înălțime cu punctul B. Procedeeul se repetă prin rabatare spre stânga.



! Verificați în mod regulat ajustarea înainte de utilizare, după transportare sau depozitare îndelungată.

Date tehnice (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice 19W45)

Domeniu de nivelare individuală	$\pm 3^\circ$
Exactitate	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelare	automată
Vizibilitate (tipic)*	25 m
Domeniul de lucru cu receptor manual	(în funcție de diferența condiționată tehnic) 60 m
Lungime undă laser	515 nm
Lungime unde laser în cazul laserului de referință	635 nm
Lungime unde laser rază referință	635 nm
Clasă laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Tip protecție	IP 54
Alimentare tensiune	4 x 1,5V LR6 (AA)
Durată funcționare	cca. 4 ore
Condiții de lucru	0°C ... 50°C, Umiditate aer max. 85% rH, fără formare condens, Înălțime de lucru max. 4000 m peste NN (nul normal)
Condiții de depozitare	-10°C ... 70°C, Umiditate aer max. 85% rH
Dimensiuni (L x Î x A)	66 x 100 x 125 mm
Greutate	570 g (incl. baterii)

* la max. 300 Lux

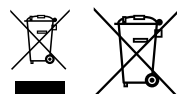
Prevederile UE și debarasarea

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

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

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați:

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





Прочетете изцяло ръководството за експлоатация, приложената брошура „Гаранционни и допълнителни инструкции“, както и актуалната информация и указанията в препратката към интернет в края на това ръководство. Следвайте съдържащите се в тях инструкции. Този документ трябва да се съхранява и да се предаде при предаване на лазерното устройство.

Функция / цел на използването

Лазер със зелени кръстосани линии за вертикално и хоризонтално подравняване

- Допълнителният Режим наклон позволява задаването на наклони.
- Допълнителен лазер за позициониране горе и долу
- Включващи се поотделно лазерни линии и лазери за позициониране
- Отклонение от Ниво: Чрез оптични сигнали се показва кога уредът се намира извън диапазона на нивелиране.
- С помощта на магнитните закрепваща и стенна скоба уредът може да се използва самостоятелно или в комбинация, хоризонтално и вертикално.
- Идеални за хоризонтално или вертикално закрепване на профили за сухо строителство.
- Диапазон на само-нивелиране 3°, Точност $\pm 0,2 \text{ mm / m}$

Общи инструкции за безопасност

- Използвайте уреда единствено съгласно предназначението за употреба в рамките на спецификациите.
- Измервателните уреди и принадлежностите не са играчки за деца. Да се съхраняват на място, недостъпно за деца.
- Не се допускат модификации и изменения на уреда. Това ще доведе до невалидност на разрешителното и спецификацията за безопасност.
- Не излагайте уреда на механично натоварване, екстремни температури, влага или прекалено високи вибрации.
- Уредът не трябва да се използва повече, ако една или няколко функции откажат или ако зарядът на батериите е нисък.

Инструкции за безопасност

Работа с лазери от клас 2



Лазерно лъчение!
Не гледайте срещу лазерния лъч!
Лазер клас 2
< 1 mW · 515 / 635 nm
EN 60825-1:2014

- Внимание: Не гледайте в директния или отразения лъч.
- Не насочвайте лазерния лъч към хора.
- Ако лазерно лъчение от клас 2 попадне в окото, очите трябва съзнателно да се затворят и главата веднага да се премести настрана от лъча.
- Никога не гледайте лазерния лъч или неговото отражение с оптични прибори (лупа, микроскоп, далекоглед, ...).
- Не използвайте лазера на нивото на очите (1,40 ... 1,90 m).
- По време на работа с лазерни устройства силно отразяващите, огледалните или гланцовите повърхности трябва да се покриват.
- На места с обществен трафик по възможност ограничавайте пътя на лъча чрез капаци или преносими стени и обозначете зоната на лазера с предупредителни табели.

Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост съгласно Директива 2014/30/ЕС относно електромагнитната съвместимост.
- Трябва да се спазват локалните ограничения в работата, като напр. в болници, в самолети, на бензиностанции или в близост до лица с пейсмейкър. Съществува възможност за опасно влияние или смущение от електронни уреди.

Специални характеристики на продукта



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



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



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

Зелена лазерна технология



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

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

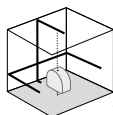
Зелените лазери, специално в изпълнение DLD, предлагат предимства по отношение на видимостта на лазерната линия при най-неблагоприятни условия.



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

Брой и разположение на лазерите

- H = Горизонтална линия на лазера
- V = Вертикална линия на лазера
- P = Лазерен отвес и референтен лъч
- S = Функция наклон



1H 1V 2P



S

1 Поставяне на батериите

Отворете гнездото за батерии (3) и поставете батериите според инсталационните символи. При това следете за правилна полярност.



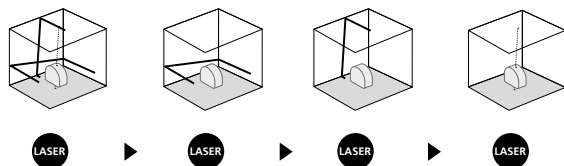


! При транспортиране винаги изключвайте всички лазери и блокирайте всички подвижни елементи, поставяйте плъзгачия превключвател в положение "OFF"!

- | | | |
|--|---|--|
| <p>1 Изходен прозорец на лазера</p> <p>2 Плъзгач се превключвател
 a Закрепване
 b Режим наклон
 c Освобождаване /
 Транспортно обезопасяване</p> <p>3 Батерийно отделение
 (долна страна)</p> | <p>4 Резба на статива 5/8"
 (долна страна)</p> <p>5 Резба на статива 1/4"
 (долна страна)</p> <p>6 Режим Ръчен приемник</p> <p>7 LED Режим Ръчен приемник</p> | <p>8 LED индикаторно табло</p> <p>9 Бутон за превключване
 на лазерни линии</p> <p>10 Изходен прозорец на лазера
 на вертикален лазер отвес</p> <p>11 Изходен прозорец на лазера
 референтен лъч</p> |
|--|---|--|

2 Хоризонтално и вертикално нивелиране

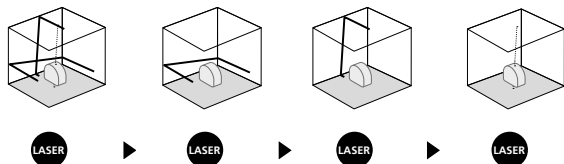
Освободете транспортното обезопасяване, поставете плъзгачия превключвател (2) в положение „ON“. Появяват се лазерният кръст, лазерният отвес и референтният лъч. Чрез бутона за превключване лазерите могат да се включват поотделно.



! За хоризонтално и вертикално нивелиране трябва да се освободи транспортното обезопасяване. Когато уредът се намира извън зоната на автоматично нивелиране от 3°, включените лазери мигат. Позиционирайте уреда така, че да се намира в зоната за нивелиране. Включените лазери светят постоянно.

3 Режим наклон

Не освобождавайте укрепването за транспорт, преместете плъзгащия превключвател (2) до средно положение и изберете лазерите с бутон за избор. Сега може да се създадат наклонени равнини, съответно наклони. В този режим лазерните линии не се подравняват автоматично. Това се сигнализира чрез мигане на включените лазери.

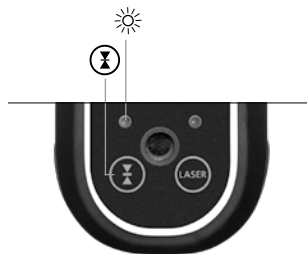


4 Режим Ръчен Приемник

По избор: Работи с лазерния приемник GRX

За нивелиране на големи разстояния или при вече невидими лазерни линии използвайте лазерен приемник GRX (по избор).

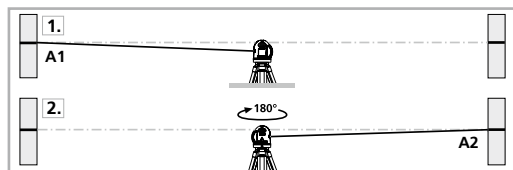
За работа с лазерния приемник включете линейния лазер чрез натискане на бутон 6 (режим на ръчен приемник вкл / изкл) в режим на ръчен приемник. Сега лазерните линии пулсират с висока честота и лазерните линии стават по-тъмни. Лазерният приемник разпознава чрез това пулсиране лазерните линии.



Вземете предвид ръководството за експлоатация на съответния лазерен приемник.

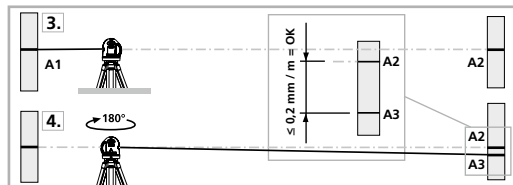
Подготовка за проверка на калибровката:

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



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

Проверка на калибровката:



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



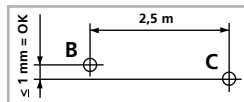
Когато А2 и А3 се намират на повече от $\pm 0,2 \text{ mm / m}$, е необходимо калибриране. Влезте във връзка с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

Проверка на хоризонталната линия:

Поставете уреда на припл. 5 m от стена. Закрепете към стената отвес с дълъг 2,5 m шнур, отвесът следва да се движи свободно махово. Включете уреда и насочете вертикалния лазер към шнура на отвеса. Точността се намира в рамките на допуск, когато отклонението между линията на лазера и шнура на отвеса не е по-голямо от ± 1 mm.

Проверка на хоризонталната линия:

Поставете уреда на припл. 5 m от стена и включете лазерния кръст. Маркирайте т. В на стената. Завъртете лазерния кръст припл. 2,5 m надясно и маркирайте т. С. Проверете дали хоризонталната линия от С ± 1 mm се намира на еднаква височина с т. В. Повторете операцията със завъртане наляво.



Редовно проверявайте калибровката на прибора преди употреба, след транспортиране и след продължително съхранение.

Технически характеристики (Запазва се правото за технически изменения 19W45)

Диапазон на само-нивелиране	$\pm 3^\circ$
Точност	$\pm 0,2 \text{ mm} / \text{m}$
Нивелиране	автоматично
Видимост (типично)*	25 m
Работен диапазон с ръчен приемник	(зависещи от технически обусловената разлика в яркостта) 60 m
Дължина на вълната на лазера	515 nm
Дължина на лазерната вълна лазерен отвес	635 nm
Дължина на лазерната вълна референтен лъч	635 nm
Клас на лазера	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Вид защита	IP 54
Електрозахранване	4 x 1,5V LR6 (AA)
Продължителност на работа	около 4 часа
Условия на работа	0°C ... 50°C, Относителна влажност на въздуха макс. 85%, Без наличие на конденз, Работна височина макс. 4000 m над морското равнище
Условия за съхранение	-10°C ... 70°C, Относителна влажност на въздуха макс. 85%
Размери (Ш x В x Д)	66 x 100 x 125 mm
Тегло	570 g (вкл. батерии)

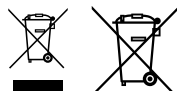
* при макс. 300 Lux

ЕС-разпоредби и изхвърляне

Уредът изпълнява всички необходими стандарти за свободно движение на стоки в рамките на ЕС.

Този продукт е електрически уред и трябва да се събира и изхвърля съгласно европейската директива относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО).

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес: <http://laserliner.com/info?an=AJE>



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

Λειτουργία / Σκοπός χρήσης

Χωροστάτης σταυρού πράσινων λέιζερ για οριζόντια και κάθετη ευθυγράμμιση

- Η πρόσθετη λειτουργία κλίσης επιτρέπει τον υπολογισμό κλίσεων.
- Πρόσθετο κατακόρυφο λέιζερ επάνω και κάτω
- Γραμμές λέιζερ και κατακόρυφα λέιζερ που ενεργοποιούνται μεμονωμένα.
- Out-Of-Level: Οπτικά σήματα δείχνουν πότε η συσκευή βρίσκεται εκτός της περιοχής χωροστάθμησης.
- Με τη μαγνητική βάση τοίχου μπορεί να χρησιμοποιηθεί η συσκευή μόνη της ή σε συνδυασμό, οριζόντια και κατακόρυφα.
- Ιδανική στερέωση οριζόντια και κατακόρυφα σε προφίλ γυψοσανίδων.
- Περιοχή αυτοχωροστάθμησης 3°, Ακρίβεια 2 mm / 10 m

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

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

Υποδείξεις ασφαλείας

Χρήση λέιζερ της κλάσης 2



Ακτινοβολία λέιζερ!
Μην κοιτάτε απευθείας στην ακτίνα!
Κατηγορία λέιζερ 2
< 1 mW · 515 / 635 nm
EN 60825-1:2014

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

Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

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

Ιδιαίτερες ιδιότητες προϊόντος



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



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



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

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



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

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

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



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

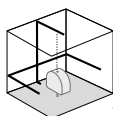
Αριθμός και θέση των λέιζερ

H = Οριζόντια γραμμή λέιζερ

V = Κατακόρυφη γραμμή λέιζερ

P = Λέιζερ κατακόρυφου νήματος
στάθμης και ακτίνα αναφοράς

S = Λειτουργία κλίσης



1H 1V 2P



S

1 Τοποθέτηση των μπαταριών

Ανοίξτε τη θήκη μπαταρίας (3) και τοποθετήστε τις μπαταρίες σύμφωνα με τα σύμβολα εγκατάστασης. Προσέξτε τη σωστή πολικότητα.



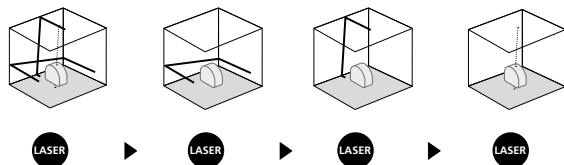


! Για τη μεταφορά απενεργοποιείτε πάντα όλα τα λέιζερ και ασφαλίστε το σύστημα ταλάντωσης, θέστε τον συρόμενο διακόπτη στο "OFF"!

- | | | |
|---|---|--|
| 1 Παράθυρο εξόδου λέιζερ | 4 Υποδοχή βάσης 5/8" (κάτω πλευρά) | 8 LED ένδειξη λειτουργίας |
| 2 Συρόμενος διακόπτης
a ON
b Λειτουργία κλίσης
c OFF / Ασφάλεια μεταφοράς | 5 Υποδοχή βάσης 1/4" (κάτω πλευρά) | 9 Πλήκτρο επιλογής γραμμών λέιζερ |
| 3 Θήκη μπαταρίας (κάτω πλευρά) | 6 Λειτουργία χειροκίνητης λήψης | 10 Παράθυρο εξόδου λέιζερ κατακόρυφου νήματος στάθμης |
| | 7 LED λειτουργίας χειροκίνητης λήψης | 11 Παράθυρο εξόδου λέιζερ ακτίνα αναφοράς |

2 Οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση

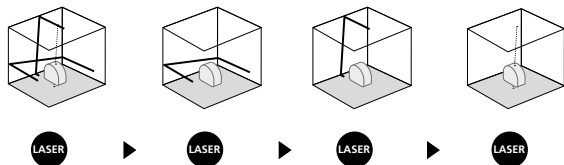
Λύστε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) στο "ON". Εμφανίζεται ο σταυρός λέιζερ, το λέιζερ κατακόρυφου νήματος στάθμης και η ακτίνα αναφοράς. Με το πλήκτρο επιλογής μπορούν να επιλέγονται μεμονωμένα τα λέιζερ.



! Για την οριζόντια και κάθετη χωροστάθμηση πρέπει να λυθεί η ασφάλεια μεταφοράς. Μόλις η συσκευή βρεθεί εκτός της αυτόματης περιοχής χωροστάθμησης των 3°, αναβοσβήνουν τα ενεργοποιημένα λέιζερ. Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να βρίσκεται εντός της περιοχής χωροστάθμησης. Τα ενεργοποιημένα λέιζερ ανάβουν διαρκώς.

3 Λειτουργία κλίσης

Μη λύνετε την ασφάλεια μεταφοράς, θέστε τον συρόμενο διακόπτη (2) στη μεσαία θέση και επιλέξτε τα λέιζερ με το αντίστοιχο πλήκτρο επιλογής. Τώρα μπορούν να οριστούν κεκλιμένες επιφάνειες και κλίσεις. Σε αυτήν τη λειτουργία οι γραμμές λέιζερ δεν είναι πλέον ορατές πλέον αυτομάτως. Αυτό σηματοδοτείται με αναβάδωση των ενεργοποιημένων λέιζερ.

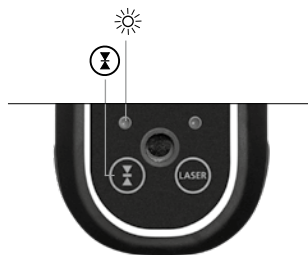


4 Λειτουργία χειροκίνητης λήψης

προαιρετικά: Εργασία με τον δέκτη λέιζερ GRX

Χρησιμοποιείτε για χωροστάθμηση σε μεγάλες αποστάσεις ή επίσης όταν οι γραμμές λέιζερ δεν είναι πλέον ορατές, ένα δέκτη λέιζερ GRX (προαιρετικά).

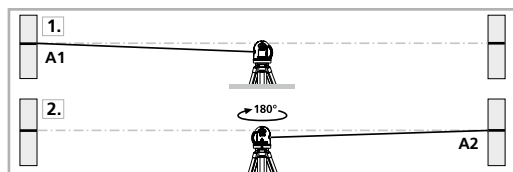
Για εργασίες με τον δέκτη λέιζερ ενεργοποιήστε το γραμμικό λέιζερ πατώντας το πλήκτρο 6 (Χειροκίνητη λήψη On/Off) θέτοντάς το σε λειτουργία χειροκίνητης λήψης. Τώρα πάλλονται οι γραμμές λέιζερ με μεγάλη συχνότητα και οι γραμμές λέιζερ γίνονται πιο σκούρες. Ο δέκτης λέιζερ αναγνωρίζει με τους παλμούς τις γραμμές λέιζερ.



Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης του αντίστοιχου δέκτη λέιζερ.

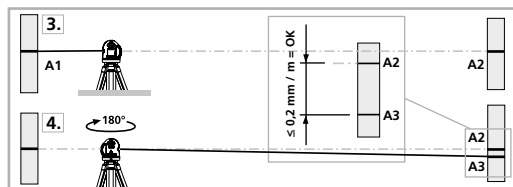
Προετοιμασία ελέγχου βαθμονόμησης:

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



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

Έλεγχος βαθμονόμησης:



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



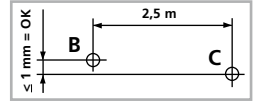
Εάν το A2 και το A3 απέχουν περισσότερο από $\pm 0,2 \text{ mm / m}$, απαιτείται ρύθμιση. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

Έλεγχος της κάθετης γραμμής:

Τοποθετήστε τη συσκευή σε απόσταση περίπου 5 m από ένα τοίχο. Στον τοίχο στερεώστε ένα κατακόρυφο ζύγι με ένα κορδόνι μήκους 2,5 m, το ζύγι θα πρέπει να αιωρείται ελεύθερα. Ενεργοποιήστε τη συσκευή και στοχεύστε με το κάθετο λέιζερ το ζύγι. Η ακρίβεια είναι εντός ανοχών, εάν η απόκλιση μεταξύ της γραμμής λέιζερ και του κορδονιού του ζυγιού δεν ξεπερνά τα ± 1 mm.

Έλεγχος της οριζόντιας γραμμής:

Τοποθετήστε τη συσκευή σε απόσταση περίπου 5 m από ένα τοίχο και ενεργοποιήστε τον σταυρό λέιζερ. Σημειώστε το σημείο B στον τοίχο. Μετακινήστε τον σταυρό λέιζερ περ. 2,5 m προς τα δεξιά και σημειώστε το σημείο C. Ελέγξτε, εάν η οριζόντια γραμμή του σημείου C βρίσκεται με ανοχή ± 1 mm στο ίδιο ύψος με το σημείο B. Επαναλάβετε τη διαδικασία μετακινώντας προς τα αριστερά.



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

Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών 19W45)

Περιοχή υτοχωροστάθμισης	$\pm 3^\circ$
Ακρίβεια	$\pm 0,2$ mm / m
Χωροστάθμιση	αυτόματα
Ορατότητα (τυπική)*	25 m
Περιοχή λειτουργίας με χειροκίνητη λήψη	(εξαρτάται από τις διαφορές στη φωτεινότητα του χώρου) 60 m
Μήκος κύματος λέιζερ	515 nm
Μήκος κύματος λέιζερ κατακόρυφου νήματος στάθμης	635 nm
Μήκος κύματος λέιζερ ακτίνα αναφοράς	635 nm
Κατηγορία λέιζερ	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Κατηγορία προστασίας	IP 54
Τροφοδοσία ρεύματος	4 x 1,5V LR6 (AA)
διάρκεια λειτουργίας	περ. 4 ώρες
Συνθήκες εργασίας	0°C ... 50°C, Υγρασία αέρα μέγ. 85% rH, χωρίς συμπύκνωση, Ύψος εργασίας μέγ. 4000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας
Συνθήκες αποθήκευσης	-10°C ... 70°C, Υγρασία αέρα μέγ. 85% rH
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	66 x 100 x 125 mm
Βάρος	570 g (με μπαταρίες)

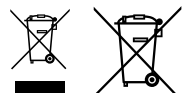
* μέγ. 300 Lux

Κανονισμοί ΕΕ και απόρριψη

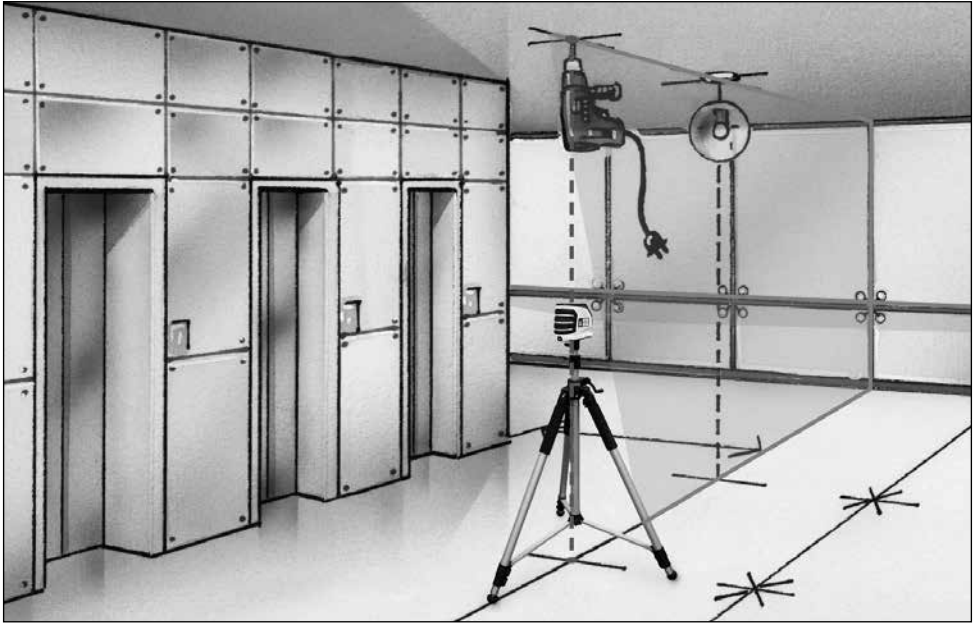
Η συσκευή πληροί όλα τα αναγκαία πρότυπα για την ελεύθερη κυκλοφορία προϊόντων εντός της ΕΕ.

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

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα: <http://laserliner.com/info?an=AJE>



MasterCross-Laser 2GP



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

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



Laserliner

8.031.96.38.1 / Rev19W45