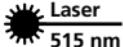




AUTOMATIC
LEVEL

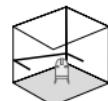
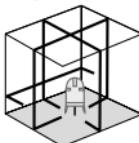


GRX READY



Li-Ion
Battery

1HG 4VG 1D



S

Laserliner

DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI 02

PT 10

SV 18

NO 26

TR 34

RU 42

UK 50

CS

ET

LV

LT

RO

BG

EL



Lue käyttöohje, oheinen lisälehti "Takuu- ja muut ohjeet" sekä tämän käyttöohjeen lopussa olevan linkin kautta löytyvät ohjeet ja tiedot kokonaan. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä nämä ohjeet ja anna ne mukaan laserlaitteen seuraavalle käyttäjälle.

Toiminnot ja käyttö

Ristiviivalaser, erittäin kirkas vihreä laserviiva vaaka- ja pystytasaukseen, luotitoiminto.

- Pystyt laserviivat ovat toisiinsa nähdien suorassa kulmassa.
- Ylimääräinen kallistusasetus mahdollistaa kallistumien linjauskseen.
- Helppo ja tarkka luotisuoratoiminto alla olevan luotilaserin ja yläpuolisen laserristin avulla.
- Erikseen kytettäväät laserviivat.
- Out-Of-Level: Äänimerkki ilmoittaa laitteen olevan itsevaitusalueen ulkopuolella.
- Pitkä käyttöaika tehokkaan litium-ioni-akun ansiosta.
- Laserviivat kohdistetaan koteloa kääntämällä. Tarkkuussääötö tehdään nupista kiertämällä.
- Itsetasausalue 2°, Tarkkuus 0,15 mm / m

Yleiset turvallisuusohjeet

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti.
- Mittari ja sen tarvikkeet eivät ole tarkoitettu lasten leikkeihin. Säilytä ne poissa lasten ulottuvilta.
- Rakennemuutokset ja omavaltaiset asennukset laitteeseen ovat kiellettyjä. Tällöin raukeavat laitteen hyväksytä- ja käyttöturvallisustiedot.
- Älä aseta laitetta mekaanisen kuorman, korkean lämpötilan, kosteuden tai voimakkaan tärinän aiheuttaman rasituksen alaiseksi.
- Laitetta ei saa käyttää, jos yksi tai useampi toiminto ei toimi tai jos paristojen varaustila on alhainen.
- Käytä verkkolaitetta / laturia vain sisätiloissa. Suojaa laite kosteudelta ja sateelta. Sähköiskun vaara.

Turvallisuusohjeet

Luokan 2 laserin käyttö



Lasersäteilyä!
Älä katso sääteeseen!
Laser luokka 2 < 1 mW · 515/650 nm
EN 60825-1:2014

- Huomaa: Älä katso lasersäteeseen, älä myöskään heijastettuun sääteeseen.
- Älä suuntaa lasersäädettä kohti ihmisiä.
- Jos 2-laserluokan lasersäde osuu silmään, sulje ja pidä silmäsi kiinni ja käännä pääsi heti pois lasersäteestä.
- Älä katso lasersäteeseen tai sen heijastumaan optisella laitteella (esim. luuppi, mikroskooppi tai kaukoputki).
- Älä käytä laseria silmien korkeudella (1,40 - 1,90 m).
- Peitä heijastavat ja kiiltävät sekä peilipinnat, kun käytät laserlaitetta.
- Yleisellä kulkuväylällä työskennellessäsi rajaa lasersäde suluilla ja seinäkkeillä ja merkitse lasersäde varoituskilvin.

Turvallisuusohjeet

Sähkömagneettinen säteily

- Mittauslaite täyttää EMC-direktiivin 2014/30/EU sähkömagneettista sietokykyä koskevat vaatimukset ja raja-arvot.
- Huomaa käyttörajoitukset esim. sairaaloissa, lentokoneissa, huoltoasemilla ja sydäntahdistimia käyttävien henkilöiden läheisyydessä. Säteilyllä voi olla vaarallisia vaikuttuksia sähköisissä laitteissa tai se voi aiheuttaa niihin häiriöitä.

Ohjeet huoltoa ja hoitoa varten

Puhdista kaikki osat nihkeällä kankaalla. Älä käytä pesu- tai hankausaineita äläkä liuottimia. Ota paristo(t) pois laitteesta pitkän säilytyksen ajaksi. Säilytä laite puhtaassa ja kuivassa paikassa.

Erityisiä tuoteominaisuuksia



Laitteen automaattitasaus magneettisesti vaimennetulla heilurijärjestelmällä. Laite asetetaan perusasentoon ja tasaus tapahtuu automaattisesti.



Transport LOCK (Kuljetuslukitus): Heilurijärjestelmässä on kuljetuksen ajaksi kytettävä lukitus.



GRX-READY-teknikalla varustettuja viivalasereita voi käyttää myös epäedullisissa valaistusolosuhteissa. Laserviiva sykkiä korkealla taajuudella. Erityinen laservastaanotin tunnistaa viivan pitkänkin välimatkan päästä.

Vihreän laserin teknologiaa



DLD-mallin lasereissa on korkealaatuiset, kirkkaat ja hyvin erottuvat laserviivat. Aikaisempiin sukupolviihin verrattuna nämä ovat energiatehokkaampia eivätkä nämä ole niin herkkiä lämpötilojen muutoksille.

Lisäksi silmä havaitsee herkemmin vihreän kuin punaisen laserin aaltoalueen. Sen vuoksi vihreä laserviiva erottuu paljon kirkkaampana kuin punainen.

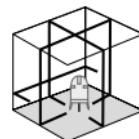
Vihreä laser – erikoisesti DLD-mallin laser – näkyy erittäin hyvin epäedullisissa valaistusolosuhteissa.

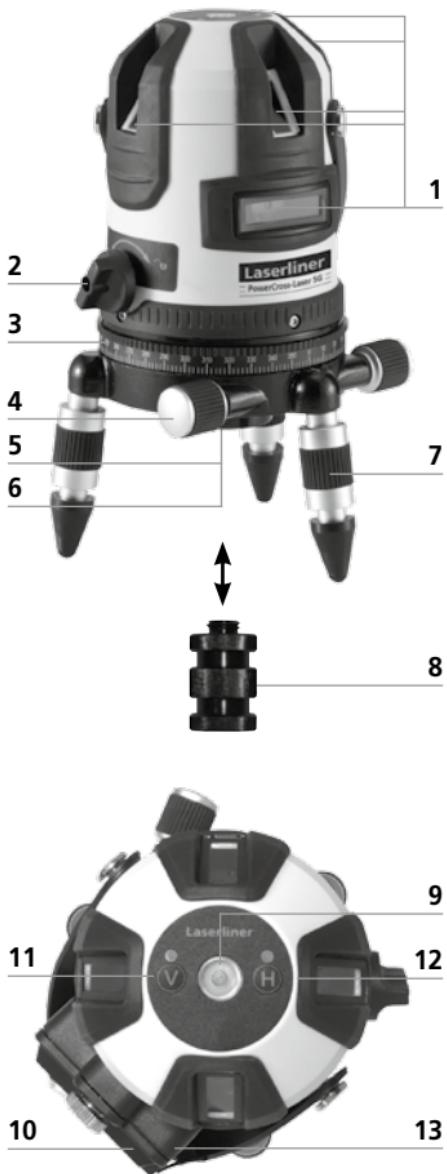
Laserien määrä ja järjestys

H = vaakalaser

V = pystylaser

D = luotilaser (downpoint)





- 1** Laserviivan lähtöikkunat
- 2** Käynnistys / pysäytys kuljetuslukitus
- 3** 360° vaakaympyrä
- 4** Hienosäätiöpyörä
- 5** 5/8" kierre (pohjassa)
- 6** Luotilaserin lähtö (pohjassa)
- 7** Säätöjalat, joissa irroitettavat kumisuojat
- 8** Kolmijalka-adapteri hissijalustoihin ja teleskooppi-jalustaan
- 9** Libelli laitteen karkeaa kohdistusta varten, taustavalo / low bat.-näyttö: pariston lataustila on alhainen, jos libelli vilkkuu
- 10** Lithium-ioni-akun (irrotettava)
- 11** Pystysuora laserviiva
- 12** Vaakasuorat laserviivat
- 13** Laturin liittäntä

! Kuljetusvauriot vältetään, kun laite lukitaan aina ennen kuljetusta kytkimellä (2).

1 Litium-ioni-akun käsittely

Asenna akku laitteeseen. Ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa lataa akku täyteen (min. 4 h). Liitä laturi akkuun lataamista varten. Kun akku latautuu, palaa akkupakan punainen ledi ja vihreä ledi ilmoittaa, että akku on ladattu täyteen. Akun varauksila on pieni, kun libellin taustavalo vilkkuu. Lataa akku silloin uudelleen. Akun voi ladata myös laitteesta erillään tai käytön aikana.



- Akun saa ladata vain tällä laitteen mukana toimitettavalla laturilla. Laturia saa käyttää vain tämän laserlaitteen yhteydessä. Muussa tapauksessa on tapaturman ja tulipalon vaara.
- Huolehdi, että akun kontaktien lähellä ei ole sähköjä johtavia esineitä. Kontaktien oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.
- Älä avaa akkua. Oikosulun vaara.

2 Vaaka- ja pystytasaus

Käännä kuljetuslukitus (2) oikealle ja avaa heilurin lukitus. Heilurijärjestelmä tasaa laserin automaattisesti. Vaakasuora laserviiva palaa jatkuvasti. Laserviivat voi kytkeä erikseen päälle/pois näppäimistä H ja V. Nyt voit linjata vaaka- tai pystysuoraan.



Laserien vilkkuminen on merkinä siitä, että laite on liian vinossa asennossa (yli 2°). Asentoa tasataan säätöjaloilla (7) tai laite asetetaan suoremalle pinnalle. Tasauksessa voidaan käyttää apuna libelliä (9).

3 Kallistusasetus

Älä vapauta heilurin lukitusta äläkä käännä kuljetuslukitusta (2) vasemmalle. Kytke laserviivat toimintaan (näppäimet 11, 12). Nyt voi mitata kaltevia pintoja ja kallistuksia. Laserviiva vilkkuu ja ilmoittaa, että laite ei vaaitu automaattisesti.



4 Laserlinjojen asettaminen

Käännälaserlaitteen yläosaa alustallaan likimääräistä kohdistusta varten. Tarkka paikoitus tehdään sivuttaisella hienosäädöllä (4). Säätöjaloilla (7) laite voidaan asettaa myös kalteville pinnoille.

Kolme vapaasti kierrettävää vaakamyllyä (3) helpottaa laitteen asettamista oikeaan kulmaan. Aseta asteikko nollakohtaan ja käänna laite käytettävään kulmaan.



5 GRX READY Käsivastaanotintila

Valinnaisesti: Työskentely laservastaanottimella GRX

Käytä laservastaanotinta GRX (lisävaruste) linjaukseen pitkillä välimatkoilla ja silloin, kun laserviiva ei enää muuten näy.

Käsivastaanotintoiminto on automaattisesti päälle kytkettyynä.



Noudata vastaavan laservastaanottimen käyttöohjeita.

EY-määräykset ja hävittäminen

Laite täyttää kaikki EY:n sisällä tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

Tämä tuote on sähkölaitte. Se on kierrätettävä tai hävitettävä vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EY-direktiivin mukaan.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

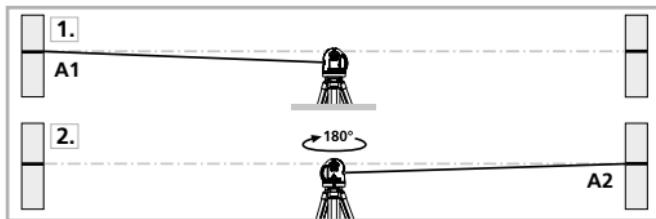
<http://laserliner.com/info?an=pocrolas5g>



Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet:

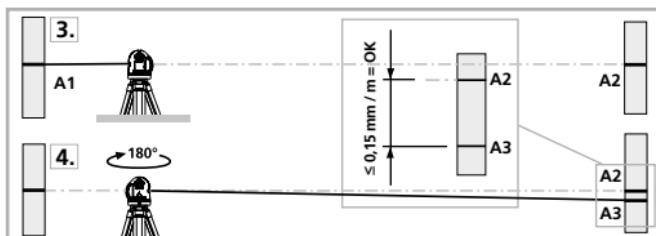
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 metrin etäisyydellä olevan seinän väliin **keskikohdalle**. Käynnistä laite, avaa kuljetusvarmistus (Laserristi päällä). Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä.

1. Merkitse piste A1 seinään.
2. Käännä laite 180° ja merkitse piste A2. Pisteiden A1 ja A2 välille muodostuu vaakasuuntainen referenssilinja. Kalibroinnin tarkistus.



Kalibroinnin tarkistus:

3. Aseta laite merkityn pisteen A1 korkeudella mahdollisimman lähelle seinää, suuntaa laite.
4. Käännä laitetta 180° ja merkitse piste A3. Pisteiden A2 ja A3 välinen erotus toleranssi.



! Jos A2 ja A3 ovat toisistaan etäämällä kuin $0,15 \text{ mm} / \text{m}$, on sääto tarpeen. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

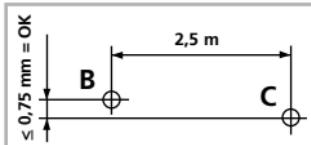
Pystyviivan tarkistus:

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä. Kiinnitä mittaluoti seinään 2,5 m:n pituisella langalla siten, että luoti pääsee vapaasti heilumaan. Käynnistä laite ja suuntaa pystysäde luotilangan kanssa. Tarkkuus on toleranssin rajoissa, kun laserviivan ja luotilangan välinen poikkeama on enintään $\pm 0,75$ mm.

Vaakaviivan tarkistus:

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä ja kytke laserristi. Merkitse piste B seinään. Käännä laserristiä n. 2,5 m oikealle ja merkitse piste C. Tarkista onko pistestä C lähevä vaakaviiva $\pm 0,75$ mm:n tarkkuudella samalla korkeudella pisteen B kanssa.

Toista toiminto laitetta uudelleen vasemmalle käänämällä.



! Tarkista säätö säännöllisesti ennen käyttöä sekä kuljetuksen ja pitkän säilytyksen jälkeen.

Tekniset tiedot

(Tekniset muutokset mahdollisia. 18W21)

Automaattitasausalue	$\pm 2^\circ$
Tarkkuus	$\pm 0,15$ mm / m
Lasersäteen aallonpituus, viivalaser (vihreä)	515 nm
Lasersäteen aallonpituus, luotilaser (punainen)	650 nm
Laser luokka	2 / ≤ 1 mW
Virtalähde	Litium-ioni-akku
Akun käyttöaika (kaikki laserviivat päällä)	n. 4 h
Akun latausaika	n. 4 h
Käyttöympäristö	0...50°C, ilmankosteus maks. 80% rH, ei kondensoituva, asennuskorkeus maks. 4000 m merenpinnasta
Varastointioloosuhteet	-10°C...70°C, ilmankosteus maks. 80% rH
Paino (sis. akun)	1,4 kg
Mitat (L x K x S)	120 x 120 x 200 mm



Leia completamente as instruções de uso, o caderno anexo „Indicações adicionais e sobre a garantia“, assim como as informações e indicações atuais na ligação de Internet, que se encontra no fim destas instruções. Siga as indicações aí contidas. Guarde esta documentação e junte-a ao dispositivo a laser se o entregar a alguém.

Função / Utilização

Laser de cruz com linhas de laser verdes extremamente claras para a nivelação horizontal e vertical e função de prumo.

- As linhas de laser verticais estão alinhadas perpendicularmente uma à outra.
- O modo de inclinação adicional permite traçar declives.
- Função de prumo simples e exata com o laser de prumo adicional em baixo e a cruz de laser em cima.
- Linhas de laser com ativação individual.
- Out-Of-Level: os sinais ópticos indicam se o aparelho se encontra fora da margem de autonivelamento.
- Longa duração operacional - acumulador de iões de lítio potente.
- Posicionamento exato das linhas de laser através da caixa rotativa com acionamento lateral de precisão.
- Margem de autonivelamento 2°, exatidão 0,15 mm / m

Indicações gerais de segurança

- Use o aparelho exclusivamente conforme a finalidade de aplicação dentro das especificações.
- Os aparelhos de medição e os seus acessórios não são brinquedos. Mantenha-os afastados das crianças.
- Não são permitidas transformações nem alterações do aparelho, que provocam a extinção da autorização e da especificação de segurança.
- Não exponha o aparelho a esforços mecânicos, temperaturas elevadas, humidade ou vibrações fortes.
- Não é permitido usar o aparelho se uma ou mais funções falharem ou a carga da/s pilha/s estiver baixa.
- Usar a unidade de alimentação/carregador só dentro de espaços fechados e não expor a humidade nem a chuva. Caso contrário existe o perigo de choques elétricos.

Indicações de segurança

Lidar com lasers da classe 2



Radiação laser!
Não olhe para o raio laser!
Classe de laser 2 < 1 mW · 515/650 nm
EN 60825-1:2014

- Atenção: não olhar para o raio direto ou refletido.
- Não orientar o aparelho para pessoas.
- Se uma radiação de laser da classe 2 entrar nos olhos, feche conscientemente os olhos e afaste imediatamente a cabeça do raio.
- Nunca olhe para o feixe de laser nem para os seus reflexos com aparelhos ópticos (lupa, microscópio, telescópio, ...).
- Não use o laser à altura dos olhos (1,40...1,90 m).
- Superfícies bem refletoras, espelhadas ou brilhantes devem ser cobertas durante a operação com dispositivos a laser.
- Em áreas de tráfego públicas, limitar ao máximo possível o feixe de laser, por intermédio de vedações e divisórias, e assinalar a zona do laser com placas de aviso.

Indicações de segurança

Lidar com radiação eletromagnética

- O aparelho cumpre os regulamentos e valores limite relativos à compatibilidade eletromagnética nos termos da diretiva CEM 2014/30/UE.
- Observar limitações operacionais locais, como p. ex. em hospitais, aviões, estações de serviço, ou perto de pessoas com pacemakers. Existe a possibilidade de uma influência ou perturbação perigosa de aparelhos eletrónicos e devido a aparelhos eletrónicos.

Indicações sobre manutenção e conservação

Limpe todos os componentes com um pano levemente húmido e evite usar produtos de limpeza, produtos abrasivos e solventes. Remova a/s pilha/s antes de um armazenamento prolongado. Armazene o aparelho num lugar limpo e seco.

Características particulares do produto



Nivelação automática do aparelho através de um sistema pendular com proteção magnética. O aparelho é colocado na posição básica e alinha-se automaticamente.



Bloqueador de transporte LOCK: o aparelho é protegido com uma travagem do pêndulo para o transporte.



Com a tecnologia RX-READY, os lasers de linha também podem ser usados com condições de luminosidade desvantajosas. As linhas de laser pulsam a uma frequência elevada e são detetadas a grandes distâncias por receptores laser especiais.

Tecnologia de laser verde



Os módulos de laser na versão DLD proporcionam uma elevada qualidade da linha e uma apresentação correta, clara e, consequentemente, bem visível da linha. Contrariamente às gerações anteriores, são termicamente mais estáveis e mais eficientes.

Além disso, o olho humano tem uma sensibilidade maior no domínio das ondas do laser verde do que por exemplo do laser vermelho. Assim, o diódio laser verde parece ser comparativamente muito mais claro do que o vermelho.

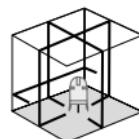
Os lasers verdes – especialmente na versão DLD – oferecem por isso vantagens de visibilidade da linha de laser perante condições adversas.

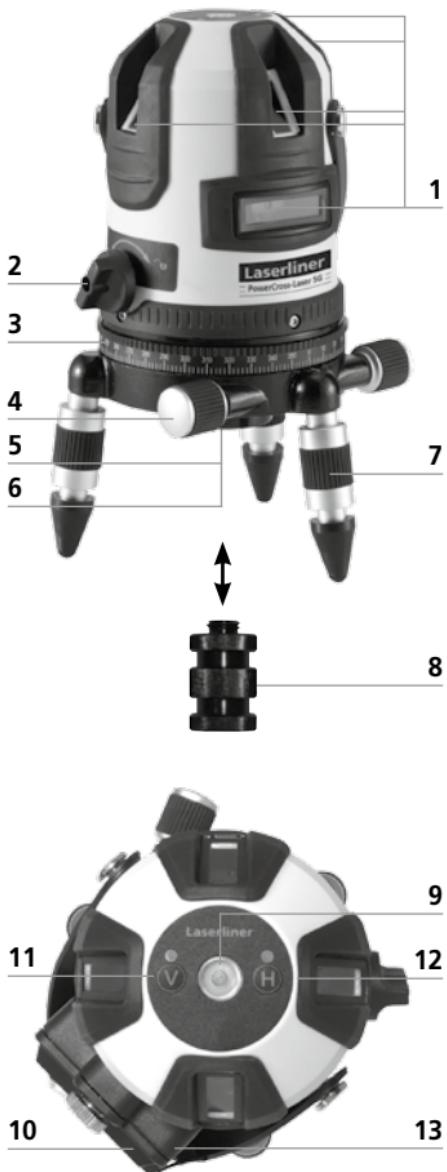
Quantidade e disposição dos lasers

H = laser horizontal

V = laser vertical

D = laser de prumo (downpoint)





- 1 Janela de saída de laser
- 2 Botão para ligar/desligar; bloqueador de transporte
- 3 Círculo horizontal 360°
- 4 Botão de ajuste de precisão
- 5 Rosca 5/8" (lado inferior)
- 6 Saída do laser de prumo (lado inferior)
- 7 Pés de ajuste com reforços de borracha amovíveis
- 8 Adaptador para tripés com manivela e telescópicos
- 9 Nível de bolha para alinhamento aproximado com iluminação de fundo / indicador de bateria com pouca carga: carga da bateria baixa quando o nível de bolha pisca
- 10 Acumulador de íões de lítio (amovível)
- 11 Linhas de laser verticais
- 12 Linhas de laser horizontais
- 13 Tomada de ligação para carregador



Para transporte, desligar o aparelho (2) para evitar danos.

1 Utilização do acumulador de iões de lítio

Antes da primeira utilização, insira o acumulador no aparelho e carregue-o completamente (no mín. 4 horas). Conecte para isso o carregador com o acumulador. Enquanto o acumulador é carregado, o LED do pacote de acumuladores acende com a cor vermelha. O processo de carga está concluído quando o LED acende com cor verde. Logo que a iluminação de fundo do nível de bolha piscar, isso significa que a carga do acumulador está baixa. Volte a carregar o acumulador. O acumulador também pode ser carregado fora do aparelho ou durante o funcionamento.



- O acumulador só pode ser carregado com o carregador fornecido e usado exclusivamente com este aparelho de laser. Caso contrário corre-se perigo de ferimento e incêndio.
- Assegure-se de que não há objetos condutores perto dos contactos do acumulador. Um curto-círcuito destes contactos pode provocar queimaduras e fogo.
- Não abra o acumulador. Perigo de curto-círcito!

2 Nivelação horizontal e vertical

Nivelação horizontal e vertical: rode o bloqueador de transporte (2) para a direita e solte a travagem do pêndulo. Os lasers são a seguir alinhados automaticamente pelo sistema pendular e o laser horizontal acende constantemente. Os lasers podem ser ligados e desligados individualmente com as teclas H e V. Agora pode-se nivelar horizontal e verticalmente.

! Se o aparelho for colocado com demasiada inclinação (fora dos +/- 2°) os raios ligados ficam intermitentes. Neste caso, colocar o laser numa posição horizontal, orientando-se pelo nível esférico (9).

3 Modo de inclinação

Não solte a travagem do pêndulo ou gire para a esquerda o bloqueador de transporte (2). Ligue os lasers (teclas 11, 12). A seguir podem ser traçados níveis inclinados ou inclinações. Os lasers piscam de vez em quando para sinalizar que o aparelho não se alinha automaticamente.



4 Posicionar as linhas de laser

Pode obter um alinhamento grosso do laser rodando a unidade laser pela sua base. O posicionamento exato pode ser determinado com o acionamento lateral de precisão (4). Os pés de ajuste (7) permitem a instalação do aparelho sobre superfícies inclinadas.

O círculo horizontal de rotação livre (3) simplifica a rotação do aparelho num ângulo desejado. Basta colocar a escala em zero e, a seguir, rodar o aparelho para o grau desejado.



5 Modo recetor manual

Optional: trabalhar com o recetor laser GRX

Para a nivelação a grandes distâncias ou para linhas de laser que já não sejam visíveis, use um recetor laser GRX (opcional).

O modo recetor manual está automaticamente ligado.



Observe as instruções de uso do respetivo recetor laser.

Disposições da UE e eliminação

O aparelho respeita todas as normas necessárias para a livre circulação de mercadorias dentro da UE.

Este produto é um aparelho elétrico e tem de ser recolhido e eliminado separadamente, conforme a diretiva europeia sobre aparelhos elétricos e eletrónicos usados.

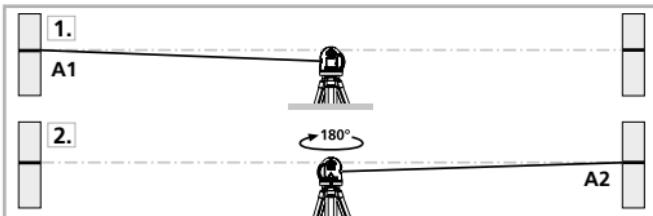
Mais instruções de segurança e indicações adicionais em:
<http://laserliner.com/info?an=pocrolas5g>



Preparativos para verificar a calibragem:

Você mesmo pode verificar a calibragem do laser. Coloque o aparelho **entre** 2 paredes separadas com um mínimo de 5 metros. Ligue o aparelho, solte para isso o bloqueador de transporte (cruz do laser ligada). Use um tripé.

- 1.** Marque o ponto A1 na parede.
- 2.** Gire o aparelho 180° e marque o ponto A2. Assim, temos uma referência horizontal entre A1 e A2.



Verificar a calibragem:

- 3.** Coloque o aparelho o mais próximo da parede possível à altura do ponto A1, alinhando o aparelho.
- 4.** Gire o aparelho 180° e marcar o ponto A3. A diferença entre A2 e A3 é a tolerância.



Se os pontos A2 e A3 estiverem separados mais de $0,15 \text{ mm} / \text{m}$ é necessário efetuar uma calibragem. Contacte o seu distribuidor ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

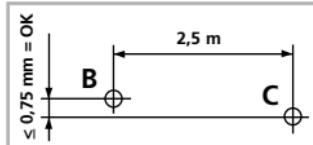
Controlo da linha vertical:

Coloque o aparelho a uns 5 metros de uma parede. Fixe um fio de prumo de 2,5 metros na parede, podendo o fio mover-se livremente. Ligue o aparelho e oriente o laser vertical no sentido do fio de prumo. A precisão está dentro da tolerância se o desvio entre a linha do laser e o fio de prumo não for superior a $\pm 0,75$ mm.

Controlo da linha horizontal:

Coloque o aparelho a uns 5 metros de uma parede e ligue a luz do laser. Marque o ponto B na parede. Gire a cruz laser cerca de 2,5 metros para a direita. Verifique se a linha horizontal do ponto C se encontra a uma altura $\pm 0,75$ mm do ponto B.

Repita o processo, mas agora girando a cruz do laser para a esquerda.



Verificar regularmente a calibragem antes do uso e depois de transporte e armazenamento prolongados.

Dados técnicos (sujeitos a alterações técnicas. 18W21)

Margem de autonivelação	$\pm 2^\circ$
Exatidão	$\pm 0,15$ mm / m
Comprimento de onda do laser de linha (verde)	515 nm
Comprimento de onda do laser de prumo (vermelho)	650 nm
Classe laser	2 / ≤ 1 mW
Alimentação elétrica	Acumulador de iões de lítio
Duração operacional acumulador (todos os lasers ligados)	aprox. 4 h
Duração da carga do acumulador	aprox. 4 h
Condições de trabalho	0...50°C, humidade de ar máx. 80% rH, sem condensação, altura de trabalho máx. de 4000 m em relação ao NM (nível do mar)
Condições de armazenamento	-10°C...70°C, humidade de ar máx. 80% rH
Peso (incl. acumulador)	1,4 kg
Dimensões (L x A x P)	120 x 120 x 200 mm



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 / Användning

Korslinjelaser med extremt ljusa gröna laserlinjer för horisontell och vertikal nivellerings samt lodfunktion.

- De vertikala laserlinjerna är rätvinkligt riktade mot varandra.
- Möjlighet till inställning av fallhöjd ger extra sluttningssläge.
- Enkel och exakt lodfunktion med extra lodlaser nedtill och laserkors upptill.
- Enskilt kopplingsbara laserlinjer.
- Out-Of-Level: Optiska signaler indikerar när enheten ligger utanför nivelleringsområdet.
- Lång drifttid tack vare effektstarka litiumjonsbatterier.
- Mekanisk finjustering av det vridbara höljet för exakt positionering av laserlinjerna.
- Självnivelleringsområde 2°, noggrannhet 0,15 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.
- Nät-/laddningsagggregat får endast användas i slutna rum, får inte utsättas för fukt eller regn, då det annars finns risk för en elektrisk stöt.

Säkerhetsföreskrifter

Hantering av laser klass 2



Laserstrålning!
Titta aldrig direkt in i laserstrålen! Laser
klass 2 < 1 mW · 515/650 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 vridabot huvudet 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 avspärrningar 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 driftsbegränsningar, 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.

Anvisningar för underhåll och skötsel

Rengör alla komponenter med en lätt fuktad trasa och undvik användning av puts-, skur- och lösningsmedel. Ta ur batterierna före längre förvaring. Förvara apparatet på en ren och torr plats.

Speciella produktegenskaper



Automatisk upprikning 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 lasertechnik



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

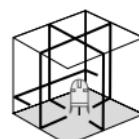
Grön laser – speciellt i DLD-utförande – erbjuder alltså fördelar vad gäller laserlinjens synbarhet under ogynnsamma förhållanden.

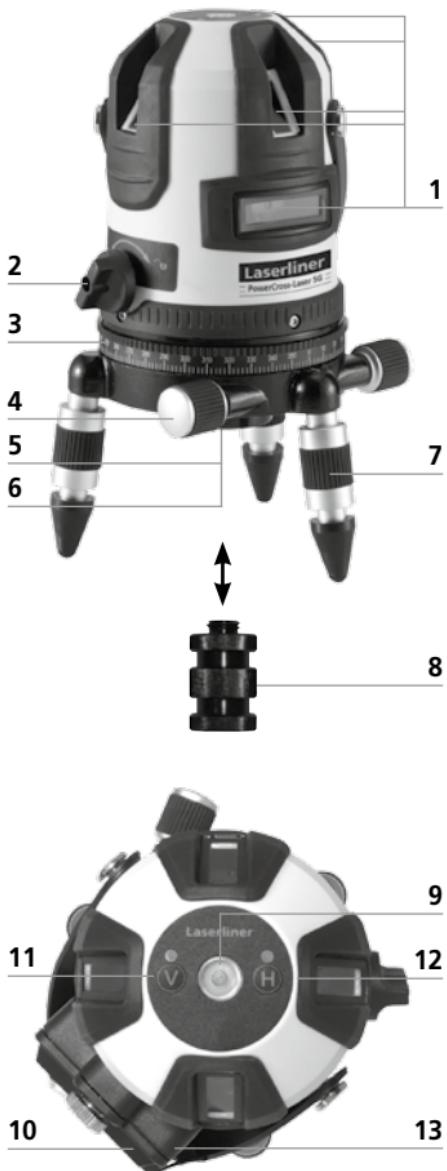
Antal och placering av lasern

H = horisontell laser

V = vertikal laser

D = lodlaser (pekar neråt)





- 1 Laseröppning
- 2 Strömbrytare PÅ/AV
- 3 transportsäkring
- 4 360° horisontalkrets
- 5 Fininställning i sidled
- 6 5/8" gänga (undersidan)
- 7 Utgång lodlaser (undersidan)
- 8 Justerbara ben med avtagbara gummihättor
- 9 Adapter för vev- och teleskopstativ
- 10 Libell för grov injustering med bakgrundsbelysning / låg batteriladdning-indikator: batteriladdningen är låg, om libellen blinkar
- 11 Vertikal laserlinje
- 12 Horisontell laserlinje
- 13 Anslutningsuttag för laddare

! Stäng alltid av enheten med transportsäkringen (2) inför en transport, så att den skyddas mot skador.

1 Hantering av litiumjonsbatteriet

Sätt batteriet i laddaren och ladda upp det (minst 4 timmar), innan det används första gången. Anslut då laddaren till batteriet. När batteriet laddas lyser en lysdiod på batteripaketet röd. Laddningen är klar och avstängd när denna LED lyser grönt. När bakgrunds-belysningen till doslibellen blinkar, är batteri-laddningen svag. Ladda då upp batteriet igen. Batteriet kan även laddas under drift eller utan att det sitter i apparaten.



- Batteriet får laddas endast med den medföljande laddaren och det får användas endast tillsammans med den här laserenheten. Annars finns det risk för personskador eller brand.
- Se till att det inte finns några ledande föremål i närheten av batterikontakerna. En kortslutning i kontakerna kan leda till brännskador och eld.
- Öppna inte batteriet. Det finns risk för kortslutning.

2 Horisontell och vertikal nivellering

Vrid transportsäkringen (2) åt höger och lossa pendellåset. Nu justeras lasrarna in automatiskt via pendelsystemet och den horisontella lasern lyser konstant. Lasrarna går att slå på och stänga av enskilt med knapparna H och V. Nu kan horisontell respektive vertikal nivellering göras.

Laserstrålarna blinkar om enheten inte har placerats i våg (utanför 2°). Rikta då upp korslinjelasern med hjälp av de justerbara fötterna (7) eller ställ den på en mer vågrät yta. Doslibellen (9) funger då enbart som orientering.

3 Sluttningsläge

Lossa inte pendellåset och vrid inte transport-säkringen (2) åt vänster. Slå på lasern (knapparna 11, 12). Nu kan lutande plan respektive lutningar skapas. Laserstrålarna blinkar ibland för att signalisera att enheten inte justeras in automatiskt.



4 Positionera laserlinjer

Det går att vrida korslinjelasersns överdel på sockeln för att göra en grov justering. Den exakta positioneringen kan fastställas med hjälp av Fininställning i sidled (4). De justerbara fötterna (7) möjliggör en uppställning av enheten på lutande ytor.

Den fritt vridbara horisontalkretsen (3) underlättar vridandet av enheten till en önskad vinkel. Ställ helt enkelt skalan på noll och vrid sedan enheten till det önskade gradtalet.



5 Handmottagarläge

Tillval: Arbete med lasermottagaren GRX

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

Handmottagarläget slås på automatiskt.



Beakta bruksanvisningen till den aktuella lasermottagaren.

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.

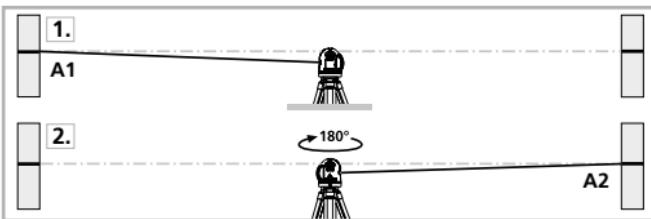
Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:
<http://laserliner.com/info?an=pocrolas5g>



Förbereda kalibreringskontroll:

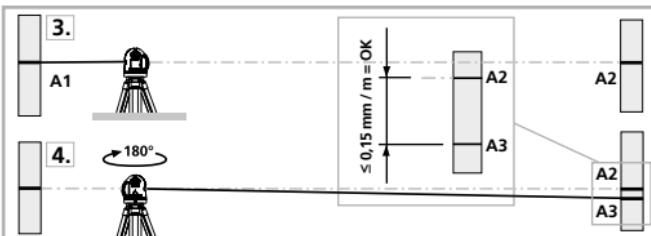
Du kan kontrollera kalibreringen av lasern. Sätt upp enheten **mitt emellan** två väggar som är minst fem meter från varandra. Slå på enheten för att frigöra transportsäkringen (laserkors på). För optimal kontroll skall ett stativ användas.

- 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.



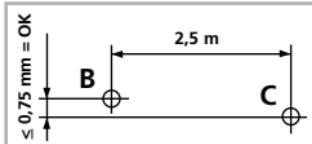
! Om A2 och A3 ligger mer än $0,15 \text{ mm} / \text{m} = \text{OK}$ från varandra behöver enheten justeras. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

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 lodsnöret. Noggrannheten ligger inom toleransen när avvikelsen mellan laserlinjen och lodsnöret inte är större än $\pm 0,75$ 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 m åt höger och markera punkt C. Kontrollera om den vågräta linjen från punkt C ligger inom $\pm 0,75$ mm i höjdled 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. 18W21)

Självnivelleringsområde	$\pm 2^\circ$
Noggrannhet	$\pm 0,15$ mm / m
Laservåglängd linjelaser (grön)	515 nm
Laservåglängd lodlaser (röd)	650 nm
Laserklass	2 / ≤ 1 mW
Strömförsörjning	Litiumjonsbatteri
Batteriets drifttid (alla lasrar påslagna)	cirka 4 tim
Laddningstid batteri	cirka 4 tim
Arbetsbetingelser	0...50°C, luftfuktighet max. 80% rH, icke-kondenserande, arbetshöjd max. 4000 m över havet
Förvaringsbetingelser	-10°C...70°C, luftfuktighet max. 80% rH
Vikt (inklusive batteri)	1,4 kg
Mått (B x H x D)	120 x 120 x 200 mm



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

Krysslinjelaser med ekstremt lyse, grønne laserlinjer for horisontal og vertikal nivellering og loddfunksjon.

- De vertikale linjene er 90° mot hverandre.
- Den ekstra hellingsmodusen gjør det mulig å legge instrumentet på skråflater.
- Enkel og eksakt loddfunksjon med ekstra loddlaser nede og laserkryss oppe.
- Laserlinjene kan slås på enkeltvis.
- Out-Of-Level: Gjennom optiske signaler indikeres det når apparatet befinner seg utenfor nivelleringsområdet.
- Kraftig lithium-ion-batteri med lang driftstid.
- Med en justerskrue kan laseren innstilles helt nøyaktig for den eksakte posisjonen.
- Selvnivelleringsområde 2°, Nøyaktighet 0,15 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 slike tilfelle taper godkjennelsen og sikkerhetsspesifikasjonen sin gyldighet.
- Ikke utsett instrumentet for mekaniske belastninger, enorm temperaturer, fuktighet eller sterke vibrasjoner.
- Apparatet må umiddelbart tas ut av bruk ved feil på en eller flere funksjoner eller hvis batteriet er svakt.
- Nettapparatet/laderen skal kun brukes innendørs i lukkede rom og skal ikke utsettes for fukt eller regn, da det ellers består fare for elektrisk sjokk.

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med laser klasse 2



Laserstråling!
Ikke se inn i strålen!
Laser klasse 2 < 1 mW · 515/650 nm
EN 60825-1:2014

- 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, eksemplvis på sykehus, i fly, på bensinstasjoner eller i nærheten av personer med pacemaker. Farlig interferens eller forstyrrelse av elektroniske enheter er mulig.

Informasjon om vedlikehold og pleie

Rengjør alle komponenter med en lett fuktet klut. Unngå bruk av pusse-, skurre- og løsemidler. Ta ut batteriet/batteriene før lengre lagring.

Oppbevar apparatet på et rent og tørt sted.

Spesielle produktegenskaper



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



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.

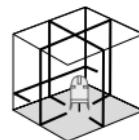
Grønn laser – spesielt i DLD-utførelse – gir med andre ord en mer synlig laserlinje under vanskelige forhold.

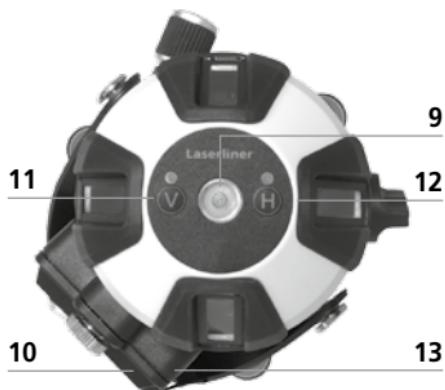
Antall laserlinjer og plasseringen av disse

H = horisontal laser

V = vertikal laser

D = loddlaser (downpoint)





- 1 Laserstrålehull
- 2 PÅ / AV knapp
transportsikring
- 3 360° horisontalsirkel
- 4 Sidefinkontroll
- 5 5/8" gjenger (underside)
- 6 Utgang loddlaser (underside)
- 7 Justerbare føtter med
avtagbare gummikapper
- 8 Adapter for sveiv-
og teleskopstativer
- 9 Libelle for grovposisjonering
med bakgrunnsbelysning /
low bat.-indikator: lav batteri-
kapasitet når libellen blinker
- 10 Li-ion-batteri (avtakbart)
- 11 Vertikal laserlinje
- 12 Horisontal laserlinje
- 13 Kontakt for lader



Ved transport må apparatet
alltid slås av med transports-
sikringen (2), slik at apparatet
er beskyttet mot skade.

1 Bruk av lithium-ion-batteri

Før apparatet tas i bruk, skal batteriet settes inn i apparatet og lades fullstendig (min. 4 timer). Koble laderen til batteriet. Batteripakkens LED lyser rødt så lenge ladingen pågår. Oppladingen er avsluttet når LEDen lyser grønt. Når libellens bakgrunnsbelysning blinker, er batterikapasiteten svak. Batteriet må lades opp på nytt. Det oppladbare batteriet kan også lades utenfor apparatet eller mens apparatet er i bruk.



- Batteriet skal kun lades med den vedlagte laderen og skal kun benyttes til dette laserapparatet. Det er ellers fare for skader og brann.
- Pass på at det ikke befinner seg ledende gjenstander i nærheten av batterikontaktene. Kortslutning av disse kontaktene kan føre til forbrenninger og flammer.
- Ikke åpne batteriet. Det er fare for kortslutning.

2 Horisontal og vertikal nivellering

Drei transportsikringen (2) mot høyre og løsne pendellåsen. Nå posisjoneres laserne automatisk via pendelsystemet og den horisontale laseren lyser konstant. Du kan slå laserne av og på enkeltvis med tastene H og V. Det kan nå nivelleres horisontalt hhv. vertikalt.

! Dersom apparatet stilles opp i for skrå posisjon (mer enn 2° helling), blinker laserne. Da må apparatet rettes opp med justeringsføttene (7), eller det må stilles på en jevnere flate. Dåselibellen (9) fungerer som Orientering.

3 Hellingsmodus

Ikke løsne pendellåsen eller drei transport-sikringen (2) mot venstre. Slå på laserne (tast 11, 12). Nå kan apparatet legges på skjeve flater og i hellinger. Laserne blinker inntimellom for å signalisere at apparatet ikke posisjonerer automatisk.



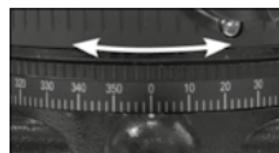
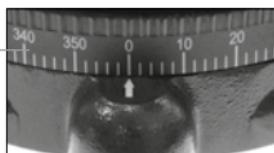
4 Posisjonere laserlinjene

Laserapparatets overdel kan dreies på sokkelen for grovposisjonering av laseren. Nøyaktig posisjon kan defineres med sidefinkontrollen (4). Ved hjelp av justeringsføttene (7) kan apparatet settes opp på skrå flater.

Apparatet har en dreibar horisontalsirkel (3) som gjør det enkelt å dreie apparatet i ønsket vinkel. Sett skalaen på null, og drei deretter apparatet til ønsket gradtall.



3
4



5 Manuell mottakermodus

Ekstrauststyr: Arbeider med lasermottaker GRX

Bruk lasermottaker GRX (ekstrauststyr) til nivellering på store avstander eller ved laser-linjer som ikke lenger er synlige.

Håndmottakermodus slås på automatisk.



Se bruksanvisningen for lasermottakeren.

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.

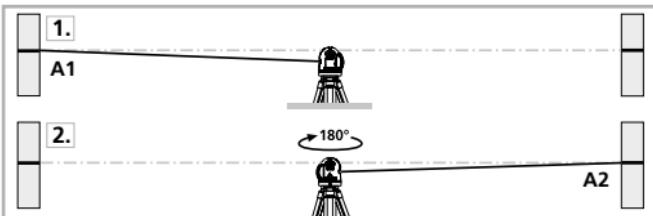
Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggsinformasjon på:
<http://laserliner.com/info?an=pocrolas5g>



Forberedelse av kontroll av kalibreringen:

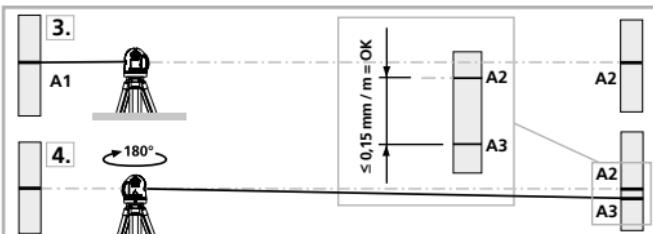
Du kan kontrollere kalibreringen av laseren. Still instrumentet opp i **midten** mellom to veggger som står minst 5 m fra hverandre. Slå på apparatet, til dette må transportsikringen løses (laserkryss på). Det er best å bruke et stativ for å oppnå en optimal kontroll.

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 vegg 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.



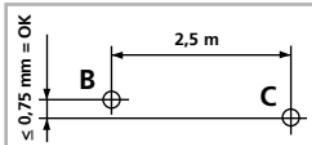
Dersom avstanden mellom A2 og A3 er over $0,15 \text{ mm} / \text{m}$, må laseren kalibreres. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

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 loddensnoren. Nøyaktigheten ligger innenfor toleransen når avviket mellom laserlinjen og loddensnoren ikke er større enn $\pm 0,75$ 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 $\pm 0,75$ mm. Gjenta prosedyren på venstre side.



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

Tekniske data (Det tas forbehold om tekniske endringer. 18W21)

Selvnivelleringsområde	$\pm 2^\circ$
Nøyaktighet	$\pm 0,15$ mm / m
Laserbølgelengde linjelaser (grønn)	515 nm
Laserbølgelengde loddlaser (rød)	650 nm
Laserklasse	2 / ≤ 1 mW
Strømforsyning	Li-ion-batteri
Batteriets driftstid (alle lasere på)	ca. 4 timer
Oppladningstid akkumulator	ca. 4 timer
Arbeidsbetingelser	0...50°C, luftfuktighet maks. 80% rH, ikke kondenserende, arbeidshøyde maks. 4000 m.o.h.
Lagringsbetingelser	-10°C...70°C, luftfuktighet maks. 80% rH
Vekt (inkl. oppladbart batteri)	1,4 kg
Mål (B x H x D)	120 x 120 x 200 mm



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

Fonksiyon / Kullanım Amacı

Yatay ve dikey nivelman ve şakul fonksiyonu için ekstra güçlü yeşil lazer ışınılı çapraz çizgili lazer.

- Dikey lazer çizgileri birbirlerine dik açıyla yerleştirilmiştir.
- Ek meyil modu sayesinde eğim verilmesi mümkündür.
- Yukarıdaki lazer çaprazı ve alta ek çekül lazeri sayesinde kolay ve kesin çekül fonksiyonu.
- Tek tek çalıştırılabilen lazer ışınları.
- Out-Of-Level: Cihaz düzeyeleme alanı dışında bulunduğuanda görsel sinyalle uyarı verir.
- Güçlü lityum-iyon batarya sayesinde uzun çalışma ömrü.
- Lazer çizgilerinin döndürülebilir ve hassas yanlama tahlikleri ile kesin şekilde konumlandırılması.
- Otomatik düzeyeleme aralığı 2°, hassasiyet 0,15 mm / m

Genel güvenlik bilgileri

- Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız.
- Ölçüm cihazları ve aksesuarları çocuk oyuncakları değildir. Çocukların erişiminden uzak bir yerde saklayınız.
- Cihaz üzerinde değişiklikler veya yapısal değiştirmeler yasaktır. Bu durumda cihazın onay belgesi ve güvenlik spesifikasyonu geçerliliğini kaybetmektedir.
- Cihazı mekanik yük'lere, aşırı sıcaklıklara, neme veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayın.
- Bir veya birden fazla fonksiyonu arıza gösterdiğinde ya da batarya doluluğu zayıf olduğunda cihazın bir daha kullanılması gerekmektedir.
- Ağ / Şarj cihazını sadece kapalı alanlarda kullanın, neme ve yağmura maruz bırakmayın. Aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi vardır.

Emniyet Direktifleri

Sınıf 2'ye ait lazerlerin kullanımı



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

- Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayın.
- Lazer ışını insanların üstüne doğrultmayın.
- 2 sınıfı lazer ışını gözde vurduğunda gözlerin bilinçli olarak kapatılması ve basın derhal ışından dışarı çevrilmesi gerekmektedir.
- Lazer ışınlarına veya yansımalarına (/refleksiyonlarına) asla optik cihazlar (büyüteç, mikroskop, dürbün, ...) aracılığıyla bakmayın.
- Lazeri göz hızında kullanmayın (1,40...1,90 m).
- İyi yansıtma yapan, aksettiren veya parlayan alanları lazer cihazlarını çalıştırırken örtmelisiniz.
- Umumi trafik alanlarında ışın gidişatını mümkün olduğunda 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.

Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

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

Özel Ürün Nitelikleri



Manyetik absorbeli sarkaç sistemi sayesinde cihazın otomatik düzelenmesi. Cihaz ana pozisyon'a getirilip otomatik olarak düzelenir.



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

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

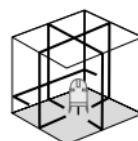
Yeşil lazerler -bilhassa DLD tasarımında- uygunsuz koşullar altında lazer çizgisinin görünürlüğü açısından daha fazla avantaj sunmaktadır.

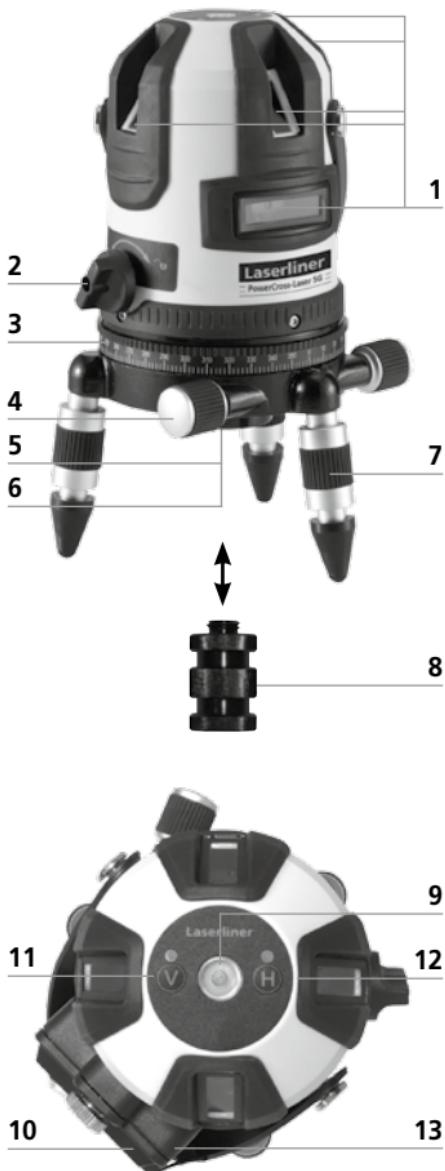
Lazerlerin sayısı ve düzeni

H = yatay lazerler

V = dikey lazerler

D = çekül lazeri (aşağıya doğru)





- !
- Taşıma esnasında cihazın
arızası ve hasar görmesini
engellemek için cihazı
daima taşıma emniyetini (2)
kullanarak kapalı tutunuz.

1 Lityum-iyon batarya kullanımı

İlk kullanımdan önce bataryayı cihaza takip tamamen şarj ediniz (en az 4 saat). Bunun için şarj cihazını bataryaya bağlayınız. Bataryanın şarj işlemi süresince Accupack LED kırmızı yanar. LED ışığı yeşil renkte yandığında, şarj işlemi tamamlanmış olur. Tesviye ruhunun arka fon ışıklandırması yanıp sönmeye başladığında batarya dolum oranı zayıftır.

Bu durumda bataryayı yeniden şarj ediniz.

Batarya cihazın dışında da çalışır durumda iken de şarj edilebilir.



- Bataryanın sadece birlikte verilen şarj cihazıyla şarj edilmeli ve sadece bu lazer cihazı ile kullanılmalıdır. Aksi takdirde yaralanma ve yanım tehlikesi söz konusudur.
- Batarya kutup başlıklarının yakınında iletken nesnelerin bulunmadığından emin olunuz. Kutup başlıklarının kısa devre olması halinde bedende yanıklar ve yanım çıkması söz konusu olabilir.
- Bataryayı açmayın. Kısa devre olma tehlikesi söz konusudur.

2 Yatay ve düşey düzeye çleme

Taşıma emniyetini (2) sağa çevirip sarkaç kilidini çözünüz. Lazerler şimdi sarkaç sistemi sayesinde otomatik olarak düzeye çlenenir ve yatay lazer sürekli yanar. Lazerler tek H ve V düğmeleriyle çalıştırılabilir veya kapatılabilir. Şimdi yatay ya da dikey düzeye çleme yapılabilir.

Cihaz çok eğri bir şekilde kurulmuş ise (2° 'nin dışında), lazerler yanıp söner. O zaman cihazın ayar ayakları (7) ile ayarlanması veya düz bir zemine konması gereklidir. Bunun için tesviye ruhundan (9) faydalanaılabilir.

3 Eğim modu

Sarkaç emniyetini çözmezsin veya taşıma emniyetin tertibatını (2) sola doğru çevirin. Lazerleri çalıştırın (tuşlar 11, 12). Şimdi eğimli düzlemler ve de eğimler ayarlanabilir. Lazerler arada yanıp sönerken cihazın otomatik olarak hizalanmadığını bildirirler.



4 Lazer çizgilerinin konumlandırılması

Lazer cihazının üst kısmı, lazerlerin kaba ön ayarı için konsolu üzerinde döndürülebilir. Tam konumlama hassas yanlama tahlikleri (4) ile belirlenebilir. Ayarlama ayakları (7) sayesinde cihazın eğri düzlemlerde kurulması mümkündür.

Serbestçe döndürülebilen yataz daire (3) cihazın istenilen açıda kolayca döndürülmesini sağlar. Skalayı sıfır çevirin ve sonrasında cihazı istenilen derecede döndürün.



5 El alıcısı modu

Opsiyonal: Lazer alıcısı GRX

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

El alıcısı modu otomatik olarak açıktır.



Lütfen uygun lazer alıcısının kullanım kılavuzuna bakınız.

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=pocrolas5g>

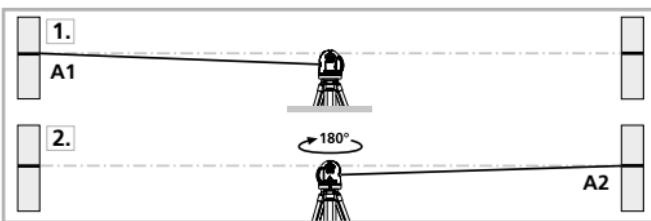


Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması:

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

1. Duvarda A1 noktasını işaretleyiniz.
2. Cihazı 180 derece çeviriniz ve A2 noktasını işaretleyiniz.

Şimdi A1 ve A2 noktaları arasında yatay bir referans çizginizi vardır.



Kalibrasyon kontrolü:

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



!

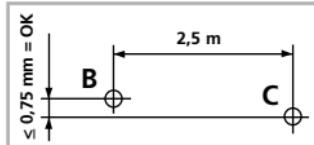
A2 ve A3 noktaları birbirlerine 0,15 mm / m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorlarsa, ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX LASERLINER'in müşteri servisi departmanıyla irtibata geçiniz.

Düşey çizginin kontrolü:

Cihazı bir duvara yaklaşık 5 m mesafede kurunuz. Duvara 2,5 m uzunluğunda bir ipi bulunan çekül bağlayınız. Çekül boşta sarkabilmelidir. Cihazı çalıştırıp düşey lazer çizgisini çekül ipine doğrultunuz. Lazer çizgisi ile çekül ipi arasındaki sapma $\pm 0,75$ mm'den fazla olmadığı takdirde, hassasiyet tolerans dahilinde olur.

Yatay çizginin kontrolü:

Cihazı bir duvara yaklaşık 5 m mesafede kurup lazer artısını çalıştırınız. Duvarda B noktasını işaretleyiniz. Lazer artısını yakl. 2,5 sağa kaydırırıp, C noktasını işaretleyiniz. C noktasındaki yatay çizginin B noktasıyla $\pm 0,75$ mm'lik bir aralıktaki aynı hizada bulunup bulunmadığın 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. 18W21)

Otomatik düzemeleme aralığı	$\pm 2^\circ$
Hassasiyet	$\pm 0,15$ mm / m
Lazer dalga boyu (yeşil)	515 nm
Lazer dalga boyu (kırmızı)	650 nm
Lazer sınıfı	2 / \leq 1 mW
Çalışma enerjisi	Lityum-iyon batarya
Batarya çalışma ömrü (tüm lazerler açık)	yak. 4 saat
Batarya dolum süresi	yak. 4 saat
Çalıştırma şartları	0...50°C, hava nemi maks. 80% rH, yoğunlaşmaz, çalışma yükseklik maks. 4000 m normal sıfır üzeri
Saklama koşulları	-10°C...70°C, hava nemi maks. 80% rH
Ağırlığı (batarya dahil)	1,4 kg
Ebatlar (G x Y x D)	120 x 120 x 200 mm



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

Лазер с крестообразными сверхъяркими зелеными линиями для горизонтального и вертикального нивелирования и функции отвеса.

- Вертикальные лазерные линии расположены под прямым углом друг к другу.
- Дополнительный режим наклона позволяет создавать уклоны.
- Простая и точная функция отвеса с дополнительным перпендикулярным лазером внизу и лазерным перекрестием вверху.
- Отдельно включаемые лазерные линии.
- Отклонение от уровня: оптические сигналы показывают, когда прибор оказывается за пределами области нивелирования.
- Долгий срок эксплуатации за счет высокопроизводительного литий-ионного аккумулятора.
- Позиционирование лазерных линий при помощи врачающегося корпуса с функцией точной подстройки.
- Самонивелирование 2°, Точность 0,15 мм / м

Общие указания по технике безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- 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.
- Блок питания/зарядное устройство использовать только внутри замкнутых помещений, не подвергать воздействию влаги или дождя, т.к. в противном случае существует опасность поражения электрическим током.

Правила техники безопасности

Обращение с лазерами класса 2



Лазерное излучение!
Избегайте попадания луча в глаза!
Класс лазера 2 < 1 мВт · 515/650 нм
EN 60825-1:2014

- 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.

Информация по обслуживанию и уходу

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

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.

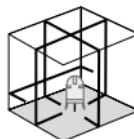
Таким образом, при неблагоприятных условиях зеленые лазеры, особенно в исполнении DLD, имеют преимущества с точки зрения видимости.

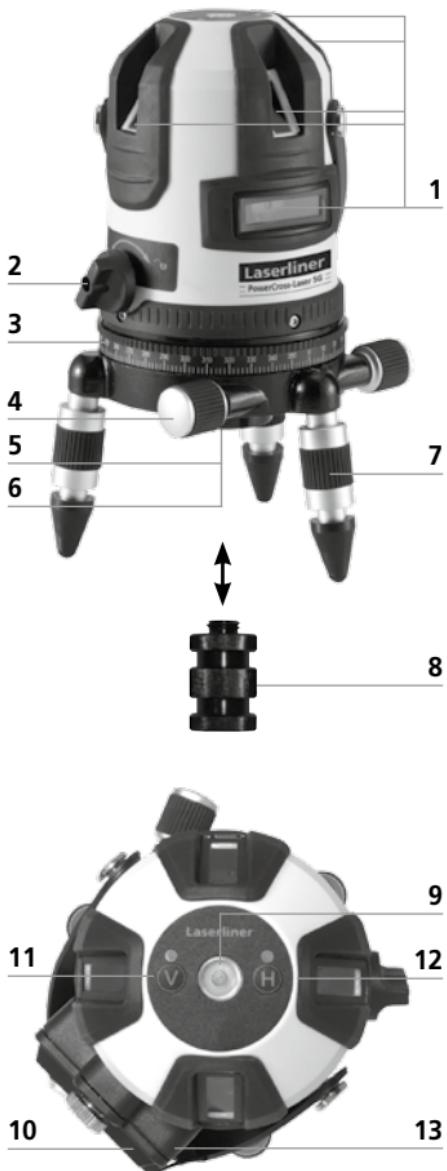
Количество и размещение лазерных лучей

H = горизонтальный лазер

V = вертикальный лазер

D = перпендикулярный лазер (нижняя точка)





- 1** Окно выхода лазерного луча
- 2** Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.; устройство защиты при транспортировке
- 3** 360° горизонтальный лимб
- 4** Боковой точный приводной механизм
- 5** Резьба 5/8" (внизу)
- 6** Выход перпендикулярного лазерного луча (внизу)
- 7** Ножки со съемными резиновыми наконечниками
- 8** Переходник только для кривошипных и телескопических штативов
- 9** Уровень для приблизительного выравнивания с фоновой подсветкой / Индикатор низкого заряда батареи: Заряд батареи низкий, если уровень мигает
- 10** литиевые аккумуляторы (съемные)
- 11** вертикальный лазерный луч
- 12** горизонтальный лазерный луч
- 13** Соединительное гнездо для зарядного устройства

!

Для перевозки прибор с фиксатором (2) для транспортировки необходимо всегда выключать, чтобы защитить его от повреждений.

1 Обращение с литий-ионным аккумулятором

Перед первым использованием установить аккумулятор в приборе и полностью зарядить (не менее 4 часов). Для этого соединить зарядное устройство с аккумулятором. Во время зарядки аккумулятора светодиод аккумуляторного блока горит красным светом. Процесс зарядки завершен, когда светодиод горит зеленым светом. Мигающая фоновая подсветка карманного уровня указывает на низкий заряд батареи. В этом случае необходимо снова зарядить аккумулятор. Аккумулятор можно заряжать отдельно от прибора или прямо во время работы.



- Аккумулятор можно заряжать только с помощью входящего в комплект поставки зарядного устройства и использовать только с этим зарядным устройством. В противном случае существует опасность получения травмы или возникновения пожара.
- Следить за тем, чтобы вблизи контактов аккумулятора не было токопроводящих предметов. Короткое замыкание на этих контактах может стать причиной ожогов или пожара.
- Не открывать аккумулятор. Опасность короткого замыкания.

2 Горизонтальное и вертикальное нивелирование

Повернуть фиксатор (2) для транспортировки вправо и разблокировать фиксацию маятника. Теперь лазерные лучи нивелируются автоматически с помощью маятниковой системы, а горизонтальный лазер горит постоянно. Лазерные лучи можно отключать по отдельности с помощью клавиш H и V. После этого нивелирование можно выполнять, соответственно, по вертикали или горизонтали.

Если прибор установлен под слишком большим углом (более 2°), лазеры начинают мигать. В этом случае прибор необходимо выровнять с помощью опор для юстировки (7) или поставить его на более ровную поверхность. При этом для ориентации предусмотрен карманный ватерпас (9).

3 Режим наклона

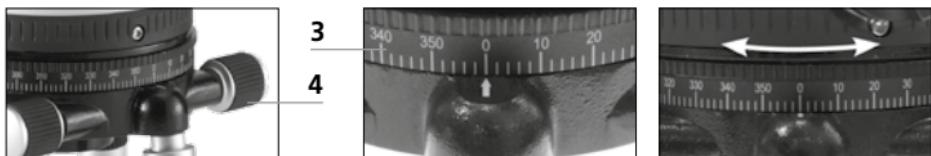
Не отсоединять маятниковый фиксатор или повернуть фиксатор для транспортировки (2) влево. Включить лазеры (кнопки 11, 12). Теперь можно создавать наклонные плоскости или углы наклона. В это время лазеры мигают, сигнализируя, что нивелирование прибора не происходит автоматически.



4 Позиционирование лазерных линий

Для приблизительного нивелирования лазеров верхнюю часть лазерного прибора можно повернуть на основании. Точное позиционирование можно определять с помощью бокового точного приводного механизма (4). Опоры для юстировки (7) позволяют устанавливать прибор на наклонных поверхностях.

Горизонтальный лимб (3) с возможностью свободного вращения упрощает поворот прибора под нужным углом. Просто установить шкалу на нуль, а затем повернуть прибор на нужное значение в градусах.



5 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).

Режим ручного приема включается автоматически.



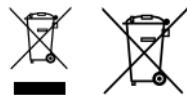
Необходимо соблюдать инструкцию по эксплуатации соответствующего лазерного приемника.

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.

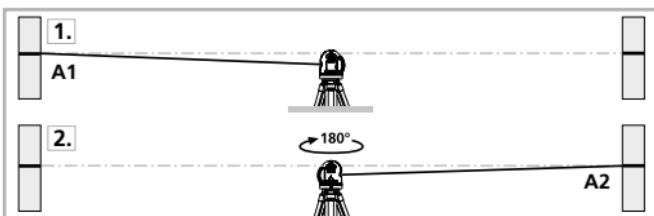
Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу:
<http://laserliner.com/info?an=pocrolas5g>



Подготовка к проверке калибровки:

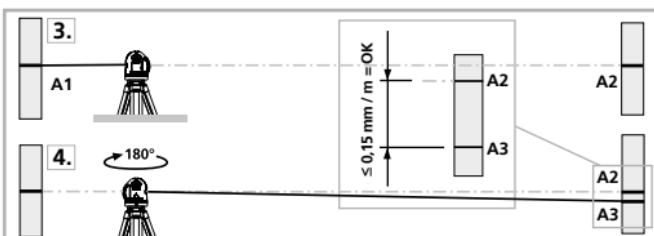
Калибровку лазера можно контролировать. Установить прибор **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми составляет не менее 5 м. Включите прибор, освободив для этого фиксатор для транспортировки (лазерный крест включен). Наилучшие результаты калибровки можно получить, если прибор установлен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



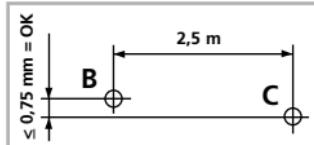
! Если A2 и A3 расходятся более чем на 0,15 мм на каждые м, требуется настройка. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

Проверка вертикальной линии:

Поставьте прибор на расстоянии около 5 м от стены. С помощью шнура закрепите на стене отвес длиной 2,5 м. С помощью кнопок V1 и V2 отрегулируйте лазер, совместив его луч с линией отвеса. Отклонение между лазером и шнуром отвеса по вертикали не должно превышать $\pm 0,75$ 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 $\pm 0,75$ мм. Повторите замеры, поворачивая прибор влево.



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

Технические характеристики (Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. 18W21)

Самонивелирование	$\pm 2^\circ$
Точность	$\pm 0,15$ мм/м
Длина волны линейного лазера (зеленый)	515 нм
Длина волны перпендикулярного лазера (красного)	650 нм
Класс лазеров	2 / ≤ 1 мВт
Источник питания	литиевые аккумуляторы
Ресурс аккумулятора (все лазеры включены)	ок. 4 часов
Продолжительность зарядки аккумулятора	ок. 4 часов
Рабочие условия	0...50°C, влажность воздуха макс. 80% rH, без образования конденсата, рабочая высота не более 4000 м над уровнем моря
Условия хранения	-10°C...70°C, влажность воздуха макс. 80% rH
Вес (вкл. аккумулятор)	1,4 кг
Размеры (Ш x В x Г)	120 x 120 x 200 мм



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 лазер із надзвичайно яскравими зеленими лазерними лініями для горизонтального й вертикального нівелювання та функцією прямовиса.

- Вертикальні лазерні лінії вирівняні між собою під прямим кутом.
- Додатково він може також використовуватися під кутом.
Інтегрована система блокування.
- Проста та точна функція прямовиса з додатковим прямовисним лазером знизу та лазерним перехрестям вгорі.
- Лазерні лінії можна вмикати й вимикати поодинці.
- Out-Of-Level (зміщення): коли прилад виходить за межі діапазону самовирівнювання, про те сповіщає світлова сигналізація.
- Потужний літій-іонний акумулятор із тривалим ресурсом.
- Точне розташування лазерних ліній завдяки обертовому корпусу з бічним мікроурухомником точного позиціонування.
- Діапазон автоматичного нівелювання 2°, Точність 0,15 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 занизькому рівні заряду елемента живлення.
- Пристрій, який має опції живлення від мережі або акумуляторних батарей, призначено для використання у приміщенні за умови відсутності вологи або дощу, інакше виникає ризик ураження електричним струмом.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з лазерами класу 2



Лазерне випромінювання!
Не спрямовувати погляд на промінь!
Лазер класу 2 · < 1 мВт · 515/650 нм
EN 60825-1:2014

- 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 пристройів.
- Під час проведення робіт поблизу автомобільних доріг загального користування на шляху проходження лазерного променя бажано встановити огорожі та переносні щити, а зону дії лазерного променя позначити попереджувальними знаками.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання

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

Інструкція з технічного обслуговування та догляду

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

Особливості виробу



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



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



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

Зелений промінь



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

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

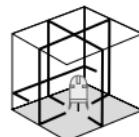
Переваги зелених лазерів – особливо у разі застосування модулей керування діодними лазерами (DLD) – ще й у тому, що лазерні лінії краще видимі за несприятливих умов.

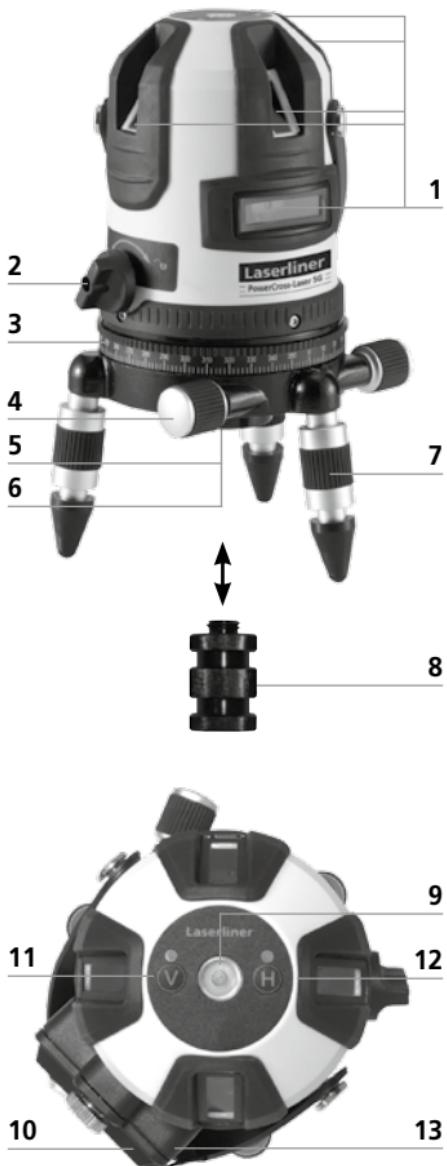
Кількість й конфігурація лазерних променів

H = горизонтальний лазер

V = вертикальний лазер

D = прямовисній лазер (downpoint)





- 1** Отвір для виходу лазерного променя
- 2** Кнопка ввімкнення/вимкнення; Блокування
- 3** Горизонтальний лімб на 360°
- 4** Бічний мікроурухомник точного позиціонування
- 5** Різь 5/8 дюйма (нижня сторона)
- 6** Вихід прямовисного лазера (нижня сторона)
- 7** Регульовані ніжки зі зйомними гумовими ковпачками
- 8** Перехідник для підйомних та телескопічних штативів
- 9** Ватерпас для грубого вирівнювання з підсвітленням / індикація low bat.: заряд батареї низький, якщо блимає ватерпас
- 10** Літій-іонний акумулятор (зйомний)
- 11** вертикальна лазерна лінія
- 12** горизонтальна лазерна лінія
- 13** З'єднувальне гніздо для зарядного пристрою

Для транспортування завжди вимикати прилад за допомогою транспортного фіксатора (2), щоб захистити від пошкодження.



1 Поводження з літій-іонним акумулятором

Перед першим використанням вставити акумулятор у прилад і повністю зарядити (щонайменш 4 год.).

Для цього з'єднати зарядний пристрій з акумулятором. Коли акумулятор заряджається, світить червоним світлом світлодіодний індикатор акумулятора.

Процес заряджання припиняється, коли цей СД-індикатор загоряється зеленим світлом. Якщо блимає підсвічування ватерпаса, це означає, що батарея розряджена. Тоді слід зарядити акумулятор. Акумулятор можна заряджати, знявши з приладу, або не знімаючи, під час роботи.



- Акумулятор дозволяється заряджати лише зарядним пристроєм, що додається, і використовувати виключно з цим лазерним приладом. Інакше існує небезпека травмування та пожежі.
- Забезпечити відсутність поблизу від контактів акумулятора струмопровідних предметів. Коротке замикання цих контактів може привести до опіків і пожежі.
- Не розкривайте акумулятор. Існує небезпека короткого замикання.

2 Горизонтальне нівелювання й вертикальне нівелювання

Обернути транспортний фіксатор (2) праворуч і розфіксувати стопоріння маятникової системи. Зараз лазер автоматично вирівнюється завдяки маятниковій системі, і засвітить, не блимаючи, горизонтальний лазер. Лазери можна вимикати та вимикати окремо кнопками H і V. Тепер можна виконувати горизонтальне або вертикальне нівелювання.



Якщо прилад було встановлено із завеликим перекосом (понад 2°), лазери блимають. Тоді прилад слід вирівняти за допомогою регульованих ніжок (7) або встановити на рівнішу поверхню. Для контролю при цьому слугують круглі ватерпаси (9).

3 Режим завдання нахилу

Не розфіксувати стопор маятникової системи або повернути ліворуч транспортний фіксатор. Увімкнути лазери (кнопки 11, 12). Тепер можна працювати с похилими поверхнями або нахилами. Лазери почнуть час від часу блимати, щоб сигналізувати про те, що прилад автоматично не вирівнюється.



4 Позиціонування лазерних ліній

Верхню частину лазерного приладу можна обертати на його основі для грубого вирівнювання. Точне позиціонування можна виконати бічним мікроурухомником (4). Регульовані ніжки (7) дозволяють встановлювати прилад на похилі поверхні.

Горизонтальний лімб (3), що вільно обертається, полегшує обертання приладу на потрібний кут. Достатньо лише встановити шкалу на нуль, а потім обернути прилад на потрібну кількість градусів.



5 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).

Режим ручного приймача вмикається автоматично.

! Дотримуйтесь інструкції з експлуатації відповідного приймача лазерного випромінювання

Нормативні вимоги ЄС ютилізація

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

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

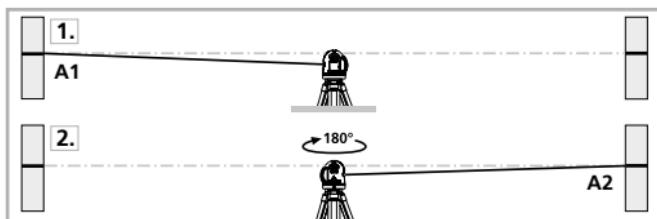
Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: <http://laserliner.com/info?an=pocrolas5g>



Підготовка перевірки калібрування:

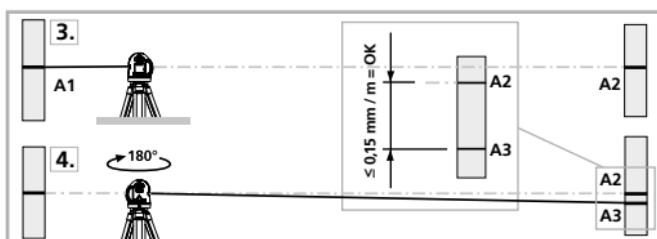
Калібрування лазера можна перевіряти. Установіть прилад у **центрі** між 2 стінами, що віддалені одна від одної щонайменше на 5 м. Ввімкнути прилад, для цього зняти систему блокування (лазерний хрест ввімкн.) Для оптимальної перевірки використовувати штатив.

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.



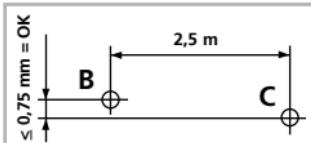
! Якщо A2 і A3 розрізняються більше ніж на $0,15 \text{ mm / m}$, потрібне юстирування. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

Перевірка вертикальної лінії:

Встановити прилад на відстані прибл. 5 м від стіни. На стіні прикріпiti висок з шнуром довжиною 2,5 м, висок повинен вільно рухатися. Ввімкнути прилад і навести вертикальний лазер на шнур. Точність знаходиться в межах допуску, якщо відхилення між лінією лазера і шнуром становить не більше $\pm 0,75$ 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 $\pm 0,75$ мм, що і пункту В. Повторити процес з повертанням ліворуч.

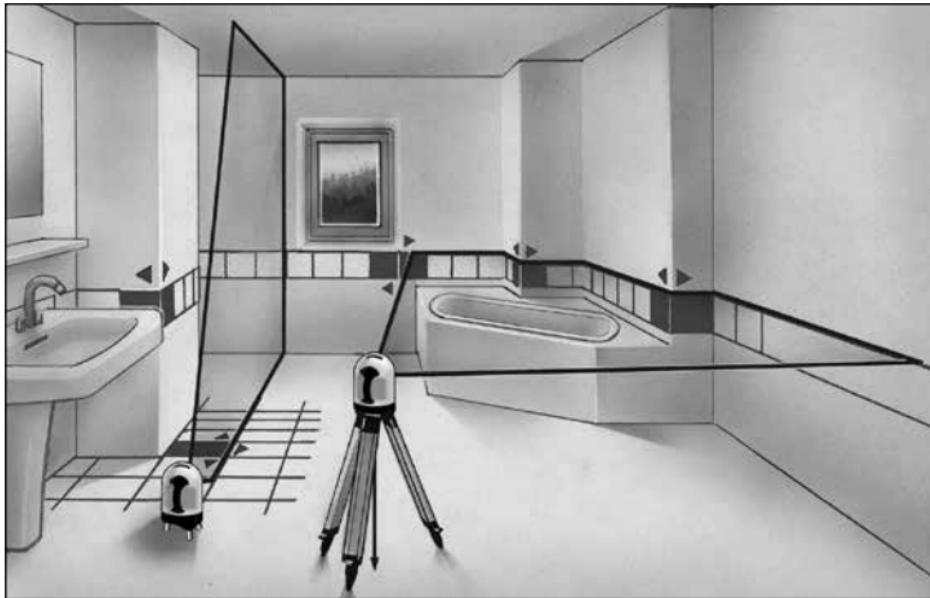


! Регулярно перевіряйте юстирування перед використанням, після транспортування та тривалого зберігання.

Технічні дані (Право на технічні зміни збережене. 18W21)

Діапазон автоматичного нівелювання	$\pm 2^\circ$
Точність	$\pm 0,15$ мм / м
Довжина хвиль лінійного лазера (зелений)	515 нм
Довжина хвиль прямовисного лазера (червоного)	650 нм
Клас лазера	2 / ≤ 1 мВт
Живлення	Літій-іонний акумулятор
Ресурс акумулятора (усі лазери увімкнені)	Близько 4 годин
Тривалість заряджання акумулятора	Близько 4 годин
Режим роботи	0...50°C, вологість повітря max. 80% rH, без конденсації, робоча висота max. 4000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання	-10°C...70°C, вологість повітря max. 80% rH
Маса (із акумулятором)	1,4 кг
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	120 x 120 x 200 мм

PowerCross-Laser 5G



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 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

8.032.96.18.1 / Rev18W21



Laserliner