

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI 02

PT 12

SV 22

NO 32

TR 42

RU 52

UK 62

**AUTOMATIC  
LEVEL**

 **Laser**  
650 nm

 **Laser**  
515 nm

 lock

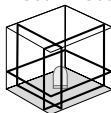
 **PowerBright**  
LASER

 **DLD**

 **RX  
READY**

 **GRX  
READY**

1H360° 2V360°



S

CS

ET

LV

LT

RO

BG

EL

**Laserliner**



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 / Käyttötarkoitus

3D-laser; kolme 360° laserviivaa.

- Ylimääräinen kallistusasetus mahdollistaa kallistumien linjauksen.
- Suoraviivainen luotitoiminto käyttämällä laser ristik
- Optimoitu katon läheistä työskentelyä varten
- Out-Of-Level: Äänimerkki ilmoittaa laitteen olevan itsevaaitusalueen ulkopuolella.
- Puristuskiinnikkeen ja seinäkiinnikemagneetin avulla laitetta voi käyttää erillisenä tai yhdistelmänä sekä pysty- että vaaka-asennossa.
- Itsetasausalue 3,5°, Tarkkuus 0,2 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 hyväksyntä- ja käyttöturvallisuustiedot.
- Älä aseta laitetta mekaanisen kuorman, korkean lämpötilan, kosteuden tai voimakkaan värin aiheuttaman rasituksen alaiseksi.

## Turvallisuusohjeet

Luokan 2 laserin käyttö



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

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

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- Huomaa: Älä katso lasersäteeseen, älä myöskään heijastettuun säteeseen.
- Älä suuntaa lasersädettä 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. Säteilystä voi olla vaarallisia vaikutuksia tai se voi aiheuttaa häiriöitä sähköisissä laitteissa.

**!** Sammuta aina kuljetuksen ajaksi kaikki laserit. Lukitse heiluri ja siirrä liukukytkin asentoon OFF!

## Erityisiä tuoteminaisuuksia



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



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



Erityisillä tehodiodeilla saadaan todella kirkkaat laserviivat laitteen PowerBright-tekniikalla. Laserviivat erottuvat pitkältikin etäisyydeltä, kirkkaassa valossa ja tummilta pinnoilta.



RX-/GRX-READY-tekniikalla varustettuja viivalasereita voi käyttää myös epäedullisissa valaistusolosuhteissa. Laserviiva sykkii korkealla taajuudella. Erityinen laservastaanotin tunnistaa viivan pitkänkin välimatkan päästä.



## Vihreän laserin teknologiaa (SuperPlane-Laser 3G Pro)



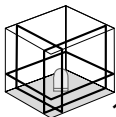
DLD-mallin lasereissa on korkealaatuiset, kirkkaat ja hyvin erottuvat laserviivat. Aikaisempiin sukupolviin verrattuna nämä ovat energiatehokkaampia eivätkä nämä ole niin herkkiä lämpötilojen muutoksille.

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 = vaakalaseriviiva / V = pystylaseriviiva / S = kallistustoiminto



1H360° 2V360°



S

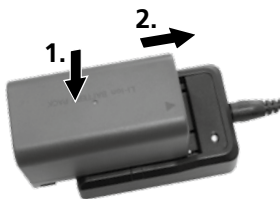
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Laserviivan lähtöikkunat
- 2 Liukukytkin  
a ON  
b OFF / Kallistusasetus /  
Kuljetusvarmistus
- 3 Akun lokero (takasivulla)
- 4 Jalustan kierre 1/4" / 5/8"  
(pohjassa)
- 5 Verkkolaitteen liitäntä  
(12 V / 2000 mA,  
ei lataustoimintoa)
- 6 LED-käsivastaanotintila
- 7 Käsivastaanotintila
- 8 LED-käyttötilan ilmaisimien /  
Pariston varaustila
- 9 Laserlinjojen valintapainike

## 1 Litium-ioni-akun käsittely

Lataa akku täyteen ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa. Sitä varten aseta akku laitteen mukana toimitettuun laturiin. Huomaa asennussuunta. Laturin punainen merkkiledi palaa akun latautumisen aikana ja vihreä ledi ilmoittaa, että akku on ladattu täyteen. Akun varaustila on matala, kun ledi (8) vilkkuu. Kun akun varaustila on erittäin matala, laserviivat kytketään automaattisesti pois päältä. Lataa akku silloin uudelleen.



! 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 sähköä johtavia esineitä. Kontaktien oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.

! Älä avaa akkua. Oikosulun vaara.

## 2 Virransyöttö

### Litiumioniakun asettaminen paikalleen

Avaa akkulokero ja aseta litiumioniakku paikalleen kuvan mukaisesti.



### Käyttö verkkojännitteellä

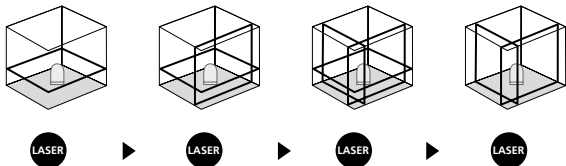
Laitetta voi käyttää oheisella verkkolaitteella.

! Akku ei lataannu, kun laitetta käytetään verkkolaitteella.



## 3 Vaaka- ja pystysuuntaan tasaaminen

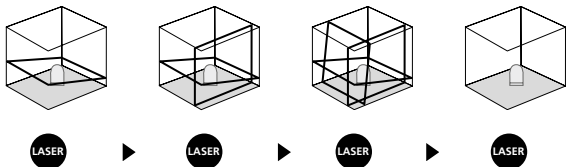
Avaa kuljetusvarmistus. Siirrä liukukytin (2) asentoon ON. Vaakasuora laserviiva näkyy. Yksittäiset laserviivat voi valita valintapainikkeella.



Vaaka- ja pystysuuntaan tasaamista varten tulee kuljetusvarmistuksen olla vapautettuna. Kun laitteen kallistus on automaattisen 3,5° itsetasausalueen ulkopuolella, laserviivat vilkkuvat. Sijoita laite tasaiselle alustalle niin, että laite on tasausalueella

## 4 Kallistusasetus

Älä avaa kuljetusvarmistusta. Siirrä liukukytin (2) asentoon OFF. Valitse laserviiva valintanäppäimellä (9). Nyt voi mitata kaltevia pintoja ja kallistuksia. Tässä tilassa laserlinjat eivät enää tasaudu automaattisesti. Tämä osoitetaan vilkkuvalla laserviivalla.



## 5 Käsivastaanotintila

### Valinnaisesti: Työskentely laservastaanottimella RX/GRX

Käytä laservastaanotinta RX/GRX (lisävaruste) linjaukseen pitkillä välimatkoilla ja silloin, kun laserviiva ei enää muuten näy. Kytke laserlaite käsivastaanotintilaan painamalla painiketta 7 (käsivastaanotintila on/off), jotta voit työskennellä käsivastaanotinta käyttäen. Laserviivat sykkivät nyt korkealla taajuudella. Laserviivoista tulee tummempia. Laservastaanotin tunnistaa laserviivat tästä sykkeestä.



1 Sek.



**!** Noudata laservastaanottimen viivalasereita koskevia ohjeita.

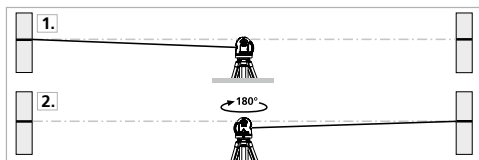
**!** 360° laserviivan tuottamiseen tarvittavan erikoisoptiikan vuoksi viivan eri osissa saattaa olla teknisistä syistä johtuvia kirkkauseroja. Ne voivat aiheuttaa sen, että käyttöetäisyys vaihtelee käsivastaanotintilassa.



## Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet

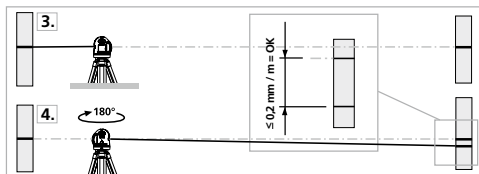
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 metrin etäisyydellä olevan seinän väliin **keskikohdalle**. Käynnistä laite, avaa kuljetusvarmistus (**Laserristi päällä**). Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä.

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 etäämmällä kuin 0,2 mm / m, on säätö 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  $\pm 1$  mm.

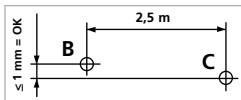
## Vaakaviivan tarkistus

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä ja kytkä laserriisti. Merkitse piste B seinään.

Käännä laserriistiä n. 2,5 m oikealle ja merkitse

piste C. Tarkista onko pisteestä C lähtevä

vaakaviiva  $\pm 1$  mm:n tarkkuudella samalla korkeudella pisteen B kanssa. Toista toiminto laitetta uudelleen vasemmalle kääntämällä.



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

## Kalibrointi

Mittalaite pitää kalibroida ja tarkastaa säännöllisin väliajoin mittaustulosten tarkkuuden varmistamiseksi. Suosittelemme, että laite kalibroidaan kerran vuodessa.

## Ohjeet huoltoon ja hoitoon 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.

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

## Tekniset tiedot (Tekniset muutokset mahdollisia. 18W14)

Automaattitasausalue	± 3,5°
Tarkkuus	± 0,2 mm / m
Työalue (valo-olosuhteista riippuen) punainen / vihreä	15 m / 30 m
Käsi vastaanottimen ulottuma (tekniesten syiden aiheuttamien kirkkauserojen johdosta) punainen / vihreä	30 m
Lasersäteen aallonpituus, viivalaser punainen / vihreä	650 nm / 515 nm
Laser luokka	2 / < 1 mW
Virransyöttö	Litiumioniakku 7,4 V / 2600 mA Käyttö verkkolaitteella
Paristojen käyttöikä punainen / vihreä 3 laserviivatasoa 2 laserviivatasoa 1 laserviivataso	n. 9 h / n. 7 h n. 13 h / n. 10 h n. 26 h / n. 20 h
Käyttöympäristö punainen / vihreä	0°C ... 50°C, Ilmankosteus maks. 80% rH, ei kondensoituvia, Asennuskorkeus maks. 4000 m merenpinnasta
Varastointiolosuhteet punainen / vihreä	-10°C ... 70°C, Ilmankosteus maks. 80% rH
Mitat (L x K x S)	132 x 127 x 85 mm
Paino (ml. akkupakkaus)	652 g

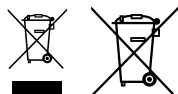
## EY-määräykset ja hävittäminen

Laitte täyttää kaikki EY:n sisällä tapahtuvaa vapautta tavaravaihtoa koskevat standardit.

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

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

<http://laserliner.com/info?an=supplalas3>





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 / Finalidade de aplicação

Laser tridimensional com três círculos laser de 360.

- O modo de inclinação adicional permite traçar declives.
- Função de prumo fácil com as cruces de laser
- Otimizado para trabalhar perto do teto
- Out-Of-Level: os sinais óticos indicam se o aparelho se encontra fora da margem de autonivelção.
- Com a fixação magnética de aperto e de parede, o aparelho pode ser usado sozinho e, em combinação, tanto na horizontal como na vertical.
- Margem de autonivelção 3,5°, exatidão 0,2 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.

## Indicações de segurança

Lidar com lasers da classe 2



Radiação laser!  
Não olhe para o raio laser!  
Laser da classe 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2014

Radiação laser!  
Não olhe para o raio laser!  
Laser da classe 2  
< 1 mW · 515 nm  
EN 60825-1:2014

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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.

**!** Para o transporte, desligue sempre todos os lasers, trave o pêndulo e coloque o interruptor de correção em "OFF" !

## 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.



Os díodos especiais altamente eficientes criam linhas de laser super claras em aparelhos com tecnologia PowerBright. Estes ficam visíveis a distâncias mais longas, com iluminação ambiente clara e em superfícies escuras.



Com a tecnologia RX-/GRX-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 recetores laser especiais.



## Tecnologia de laser verde (SuperPlane-Laser 3G Pro)



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

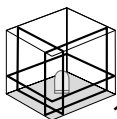
Além disso, o olho humano tem uma sensibilidade maior no domínio das ondas do laser verde do que por exemplo do laser vermelho. Assim, o díodo laser verde parece ser comparativamente muito mais claro do que o vermelho.

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 = linha de laser horizontal / V = linha de laser vertical /

S = função de inclinação



1H360° 2V360°



S

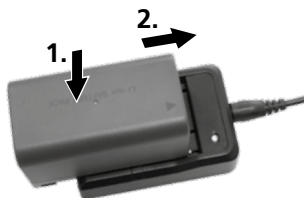
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Janela de saída de laser
- 2 Interruptor de correção  
a LIGAR  
b DESLIGAR / Modo de inclinação / Bloqueador de transporte
- 3 Compartimento do acumulador (parte posterior)
- 4 Rosca para tripé 1/4"/5/8" (lado inferior)
- 5 Ficha de ligação para a rede (12 V / 2000 mA, sem função de carga)
- 6 LED modo recetor manual
- 7 Modo recetor manual
- 8 Indicador LED do estado operacional / Carga das pilhas
- 9 Tecla de seleção de linhas de laser

## 1 Utilização do acumulador de iões de lítio

Antes da primeira utilização, carregue completamente o acumulador. Para isso, coloque o acumulador no carregador fornecido. Observe o sentido correto de inserção. Enquanto o acumulador é carregado, o LED do carregador acende com cor vermelha. O processo de carga está concluído quando o LED acende com cor verde. Logo que o LED (8) pisque, isso significa que a carga da bateria está baixa. Se a carga da bateria estiver muito baixa, as linhas de laser são automaticamente desligadas. Volte a carregar o acumulador.



**!** 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-circuito destes contactos pode provocar queimaduras e fogo.

**!** Não abra o acumulador. Perigo de curto-circuito!

## 2 Alimentação elétrica

### Colocar o acumulador de íões de lítio

Abra o compartimento do acumulador e insira o acumulador de íões de lítio conforme a ilustração.



### Funcionamento com unidade de alimentação

O aparelho pode ser usado exclusivamente com a unidade de alimentação fornecida.

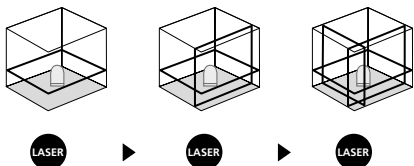
**!** Durante a operação com a unidade de alimentação o acumulador não é carregado.





## 3 Nivelção horizontal e vertical

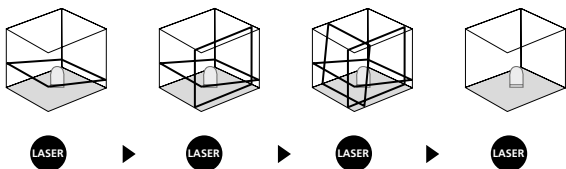
Solte o bloqueador de transporte, coloque o interruptor de correção (2) em "ON". Surge a linha horizontal do laser. Com o seletor, é possível ligar as linhas de laser isoladamente.



Para a nivelção horizontal e vertical é preciso que o bloqueador de transporte esteja solto. Logo que o aparelho se encontre fora da área de nivelção automática de  $3,5^\circ$ , as linhas de laser piscam. Posicione o aparelho de modo a que se encontre dentro da área de nivelção.

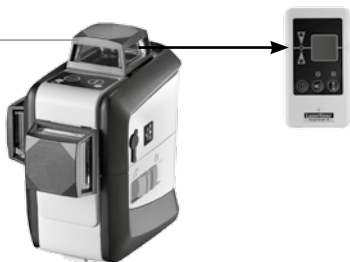
## 4 Modo de inclinação

Não solte o bloqueio de transporte, coloque o interruptor de correção (2) em „OFF“. Selecione os lasers com a tecla de seleção (9). A seguir podem ser traçados níveis inclinados ou inclinações. Neste modo, as linhas de laser não se alinham automaticamente. Isso é sinalizado pelas linhas de laser a piscar.



**5**   **Modo recetor manual****Opcional: trabalhar com o recetor laser RX/GRX**

Para a nivelção a grandes distâncias ou para linhas de laser que já não sejam visíveis, use um recetor laser RX/GRX (opcional). Para trabalhos com o recetor laser, ligue o laser de linha premindo a tecla 7 (modo de receção manual ON/OFF) no modo de receção manual. A seguir, as linhas de laser pulsam a uma frequência elevada e as linhas de laser tornam-se mais escuras. O recetor laser deteta as linhas de laser através desta pulsação.

**1 Sek.**

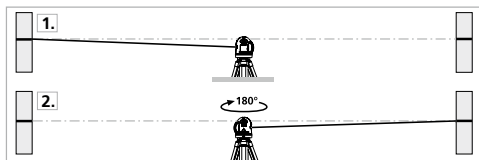
**!** Observe as instruções de uso do recetor laser para laser de linha.

**!** Devido à ótica especial para a geração de uma linha de laser contínua de 360°, podem surgir diferenças de claridade em várias zonas da linha, condicionadas por razões técnicas. Isso pode provocar alcances diferentes no modo recetor manual.

## Preparativos para verificar a calibragem

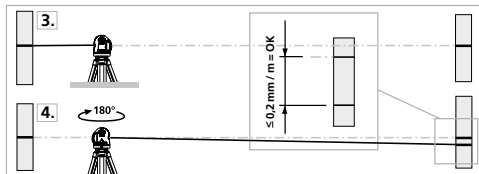
Você mesmo pode verificar a calibragem do laser. Coloque o aparelho **entre** 2 paredes separadas com um mínimo de 5 metros. Ligue o aparelho, solte para isso o bloqueador de transporte (**crúz do laser ligada**). Use um tripé.

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 marque o ponto A3.  
A diferença entre A2 e A3 é a tolerância.



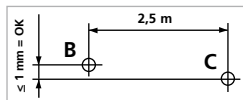
**!** Se os pontos A2 e A3 estiverem separados mais de 0,2 mm / m é necessário efetuar uma calibragem. Contacte o seu distribuidor ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

### Controlo da linha vertical

Coloque o aparelho a uns 5 metros de uma parede. Fixe um fio de prumo de 2,5 m 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  $\pm 1$  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 m para a direita. Verifique se a linha horizontal do ponto C se encontra a uma altura  $\pm 1$  mm do ponto B. Repita o processo, mas agora girando a cruz do laser para a esquerda.



**!** Verifique regularmente a calibragem antes de usar, após transportes e depois de armazenar durante bastante tempo.

### Calibragem

O medidor tem de ser calibrado e controlado regularmente para garantir a precisão dos resultados de medição. Recomendamos um intervalo de calibragem de um ano.

### 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.

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

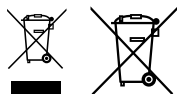
<b>Dados técnicos</b> (sujeitos a alterações técnicas. 18W14)	
Margem de autonivelção	$\pm 3,5^\circ$
Exatidão	$\pm 0,2$ mm / m
Alcance (depende da luminosidade do espaço) vermelho / verde	15 m / 30 m
Área de trabalho com recetor manual (dependente da diferença de claridade condicionada por razões técnicas) vermelho / verde	30 m
Comprimento de onda laser, laser de linha vermelho / verde	650 nm / 515 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW
Alimentação elétrica	Pacote de acumulador de iões de lítio 7,4 V / 2600 mA Funcionamento com unidade de alimentação
Duração operacional vermelho / verde com 3 níveis de laser com 2 níveis de laser com 1 nível de laser	aprox. 9 horas / aprox. 7 horas aprox. 13 horas / aprox. 10 horas aprox. 26 horas / aprox. 20 horas
Condições de trabalho vermelho / verde	0°C ... 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 vermelho / verde	-10°C ... 70°C, Humidade de ar máx. 80% rH
Dimensões (L x A x P)	132 x 127 x 85 mm
Peso (incl. pacote de acumulador)	652 g

## 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=supplalas3>





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

Tredimensionell laser med tre 360° lasercirklar.

- Möjlighet till inställning av fallhöjd ger extra sluttningsläge.
- Enkel lodfunktion tack vare laserkorset
- Optimerad för taknära arbete
- 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.
- Självnivelleringsområde 3,5°, Noggrannhet 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.

### Säkerhetsföreskrifter

Hantering av laser klass 2



Laserstrålning!  
Titta aldrig direkt in  
i laserstrålen!  
Laser klass 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2014

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

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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 vridabort 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 avspärrningaroch 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 detta kan ha en farlig påverkan på eller störa elektroniska apparater.

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

## 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 med PowerBright-teknik har högeffektiva dioder som projicerar ljusstarka, tydliga laserlinjer. Laserlinjerna är synliga även på längre avstånd, i dagsljus och på mörka ytor.



Enheter som är märkta som RX-/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 (SuperPlane-Laser 3G Pro)



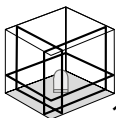
Lasermodul i DLD-utförande står för hög linjekvalitet, en ren, klar och därmed väl synlig linjebild. I motsats till tidigare generationer är de mer temperaturstabila och energieffektiva.

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.

### Antal och placering av lasern

H = horisontell laserlinje / V = vertikal laserlinje / S = lutningsfunktion



1H360° 2V360°



S



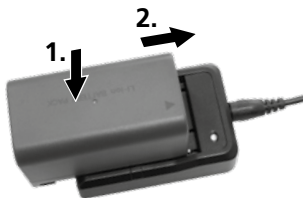
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Laseröppning
- 2 Skjutströmbrytare  
a PÅ  
b AV / Slutningsläge /  
Transportsäkring
- 3 Batterifack (undersidan)
- 4 Stativgänga 1/4"/5/8"  
(undersidan)
- 5 Anslutningsuttag för  
nätdel (12 V / 2000 mA,  
ingen laddningsfunktion)
- 6 Handmottagarläge  
(lysdiod)
- 7 Handmottagarläge
- 8 Driftindikator (lysdiod) /  
Batteriladdning
- 9 Valknapp för laserlinjer

## 1 Hantering av litiumjonsbatteriet

Ladda upp batteriet helt, innan det används första gången. Lägg då in batteriet i den medföljande laddningsapparaten. Se till att vända polerna rätt. När batteriet laddas lyser en LED på laddningsaggregatet rött. Laddningen är klar och avstängd när denna LED lyser grönt. När LED (8) blinkar, är batteriladdningen svag. Vid mycket svag batteriladdning stängs laserlinjerna av automatiskt. Ladda då upp batteriet igen.



! 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 batterikontakterna. En kortslutning i kontakterna kan leda till brännskador och eld.

! Öppna inte batteriet. Det finns risk för kortslutning.

## 2 Strömförsörjning

### Lägga in litiumjonbatteriet

Öppna batteriluckan och sätt in litiumjonbatteriet så som visas på bilden.



### Drift med nätaggreat

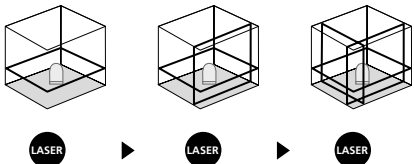
Apparaten kan drivas med det medföljande nätaggreatet.

! Batteriet laddas inte vid nät drift.



## 3 Horisontell och vertikal nivellering

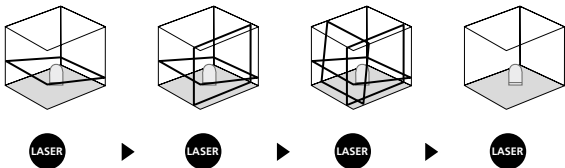
Frigör transportsäkringen och ställ skjutströmbrytaren (2) på "ON". Den horisontella laserlinjen visas. Välj laserlinjer med hjälp av valknappen.



**!** Vid horisontell och vertikal nivellering måste transportsäkringen lossas. är apparaten befinner sig utanför det automatiska nivelleringsområdet på 3,5°, blinkar laserlinjerna. Positionera enheten på ett sådant sätt, att den befinner sig inom nivelleringsområdet.

## 4 Slutningsläge

Lös inte ut transportsäkringen, sätt skjutbrytaren (2) på "OFF". Välj lasern med valknappen (9). Nu kan lutande plan respektive lutningar skapas. I det här läget riktas laserlinjerna inte längre in automatiskt. Det signaliseras genom att laserlinjerna blinkar.



**5**   **Handmottagarläge****Tillval: Arbete med lasermottagaren RX/GRX**

Använd en lasermottager RX/GRX (tillval) för nivellering vid stora avstånd eller för laserlinjer som inte längre syns. För att arbeta med lasermottagaren trycker man på knapp 7 (handmottagarläge På/Av) så sätts linjelasern i handmottagarläge. Nu pulserar laserlinjerna med en hög frekvens och laserlinjerna blir mörkare. Lasermottagaren identifierar laserlinjerna genom pulseringen.

**1 Sek.**

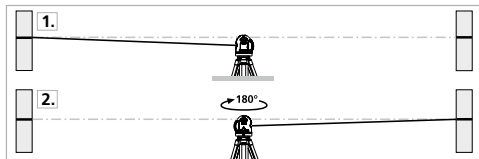
**!** Beakta bruksanvisningen till lasermottagaren för linjelasrar.

**!** På grund av den speciella optiken för generering av en genomgående 360° laserlinje kan det uppstå skillnader i ljusstyrka i olika områden på linjen, och dessa beror på tekniken. Detta kan leda till olika räckvidder i handmottagarläge.

## Förbereda kalibreringskontroll

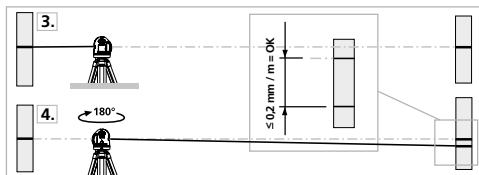
Kalibreringen av lasern kan kontrolleras. Sätt upp enheten **mitt** emellan två väggar som är minst fem meter från varandra. Slå på enheten för att frigöra transportsäkringen (**laserkors på**). För optimal kontroll skall ett stativ användas.

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.



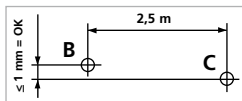
**!** Om A2 och A3 ligger mer än 0,2 mm / m från varandra behöver enheten justeras. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 1$  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  $\pm 1$  mm i höjdlid jämfört med punkt B. Upprepa proceduren vid svängning åt vänster.



**!** Kontrollera kalibreringen regelbundet före användning samt efter transport och längre förvaring.

## Kalibrering

Mätinstrumentet måste kalibreras och kontrolleras regelbundet för att säkerställa noggrannheten i mätresultaten. Vi rekommenderar ett kalibreringsintervall på ett år.

## 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 apparaten på en ren och torr plats.

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

<b>Tekniska data</b> (Tekniska ändringar förbehålls. 18W14)	
Självnivelleringsområde	± 3,5°
Noggrannhet	± 0,2 mm / m
Arbetsområde (i förhållande till hur ljuset är i rummet) röd / grön	15 m / 30 m
Arbetsområde med handmottagare (beroende på tekniskt betingad skillnad i ljusstyrka) röd / grön	30 m
Laservåglängd för linjelaser röd / grön	650 nm / 515 nm
Laserklass	2 / < 1 mW
Strömförsörjning	Litiumjonbatteri 7,4 V / 2600 mA Nätadapterdrift
Användningstid röd / grön med 3 laserplan med 2 laserplan med 1 laserplan	Cirka 9 timmar / Cirka 7 timmar Cirka 13 timmar / Cirka 10 timmar Cirka 26 timmar / Cirka 20 timmar
Arbetsbetingelser röd / grön	0°C ... 50°C, Luftfuktighet max. 80% rH, icke-kondenserande, Arbets höjd max. 4 000 m över havet
Förvaringsbetingelser röd / grön	-10°C ... 70°C, Luftfuktighet max. 80% rH
Mått (B x H x D)	132 x 127 x 85 mm
Vikt (inkl. batteri)	652 g

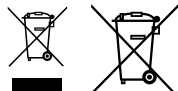
## EU-bestämmelser och kassering

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=supplalas3>





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

Tredimensjonal laser med tre 360°-lasersirkler.

- Den ekstra hellingsmodusen gjør det mulig å legge instrumentet på skråflater.
- Enkel loddefunksjon ved hjelp av laser kors
- Optimert for arbeider nær tak
- 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.
- Selvnivelleringsområde 3,5°, Nøyaktighet 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.

### Sikkerhetsinstrukser

Omgang med laser klasse 2



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

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



# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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.

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

## Spesielle produktetegenskaper



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.



Instrumenter med PowerBright teknologi har spesielle høy-ytelse dioder som produserer superklare laserlinjer. Disse forblir synlige over lengre avstander, i dagslys og på mørke overflater.



Med RX-/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 (SuperPlane-Laser 3G Pro)



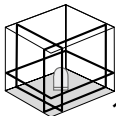
Lasermoduler i DLD-utførelse har høy kvalitet på linjen, og et rent, klart og godt synlig linjebilde. I motsetning til tidligere generasjoner er de mer temperaturstabile og energieffektive.

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 laserlinje / V = vertikal laserlinje / S = hellingsfunksjon



1H360° 2V360°



S

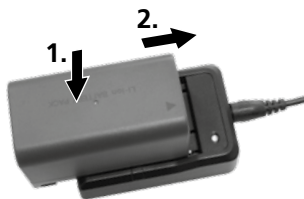
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Laserstrålehull
- 2 Skyvebryter  
a PÅ  
b AV / Hellingsmodus /  
Transportsikring
- 3 Rom til oppladbart batteri  
(underside)
- 4 Stativgjenger 1/4"/5/8"  
(underside)
- 5 Kontakt for nettdel  
(12 V / 2000 mA,  
ingen ladefunksjon)
- 6 Handmottagarläge  
(lysdiod)
- 7 Handmottagarläge
- 8 LED driftsindikator /  
Batterilading
- 9 Valgknapp laserlinjer

## 1 Bruk av lithium-ion-batteri

Batteriet skal lades helt før du tar apparatet i bruk første gang. Til dette legges det oppladbare batteriet inn i det medleverte ladeapparatet. Sørg for riktig at det skyves inn i riktig retning. LEDen til ladeapparatet lyser mens det oppladbare batteriet lades opp. Oppladingen er avsluttet når LEDen lyser grønt. Straks LED-en (8) blinker, er batterikapasiteten svak. Ved svært svak batterikapasitet slås laserlinjene av automatisk. Batteriet må lades opp på nytt.



! 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 Strømforsyning

### Innlegging av det opplad- bare litium-ion batteriet

Åpne batterirommet og legg inn det oppladbare litium-ion batteriet som vist i illustrasjonen.



### Drift med nettapparat

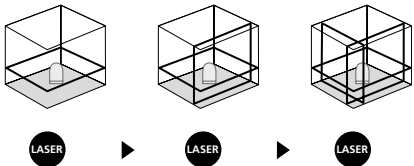
Apparatet kan drives med det vedlagte nettapparatet.

! Det oppladbare batteriet lades ikke opp under driften via nettet.



## 3 Horisontal og vertikal nivellering

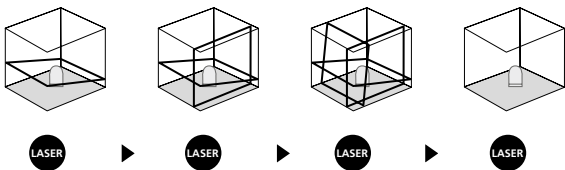
Løsne transportsikringen, still skyvebryteren (2) på «ON». Den horisontale laserlinjen dukker opp. Dette signaliseres ved at laserlinjene blinker.





Horisontal og vertikal nivellering krever at transportsikringen løsnes. Straks apparatet befinner seg utenfor det automatiske nivelleringsområdet på 3,5°, blinker laserlinjene. Posisjoner apparatet slik at det befinner seg innenfor nivelleringsområdet.

## 4 Hellingsmodus

Ikke løsne transportsikringen, still skyvebryteren (2) på «OFF». Velg laseren med valgknappen (9). Nå kan apparatet legges på skjeve flater og i hellinger. I denne modus posisjoneres ikke laserlinjene automatisk. Dette signaliseres ved at laserlinjene blinker.



**5**   **Manuell mottakermodus****Ekstraustyr: Arbeider med lasermottaker RX/GRX**

Bruk lasermottaker RX/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 7 (håndmottakermodus på / av). Nå pulserer laserlinjene med en høy frekvens, og laserlinjene blir mørkere. Lasermottakeren registrerer laserlinjene ved hjelp av denne pulseringen.

**1 Sek.**

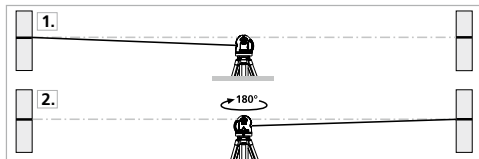
**!** Se bruksanvisningene for lasermottakeren for linjelaser.

**!** På grunn av den spesielle optikken som kreves for å generere en gjennomgående 360° laserlinje, kan det oppstå forskjeller i lysstyrken langs linjen. Dette har tekniske årsaker. Dette kan medføre ulik rekkevidde i håndmottakermodus.

## Forberedelse av kontroll av kalibreringen

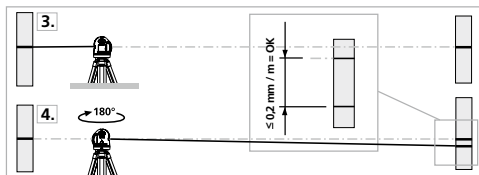
Du kan kontrollere kalibreringen av laseren. Still instrumentet opp **midt** mellom to vegger som står minst 5 m fra hverandre. Slå på apparatet, til dette må transportsikringen løses (**laserkryss på**). Det er best å bruke et stativ for å oppnå en optimal kontroll.

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.



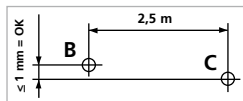
**!** Dersom avstanden mellom A2 og A3 er over 0,2 mm / m, må laseren kalibreres. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

## Kontroll av den vertikale linjen

2,5 m lang snor på veggen, loddet bør kunne pendle fritt. Slå på instrumentet og rett inn den vertikale laseren mot loddessnoren. Nøyaktigheten ligger innenfor toleransen når avviket mellom laserlinjen og loddessnoren ikke er større enn  $\pm 1$  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  $\pm 1$  mm. Gjenta prosedyren på venstre side.



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

## Kalibrering

Måleinstrumentet må kalibreres og kontrolleres regelmessig, for å sikre måleresultatenes nøyaktighet. Vi anbefaler et kalibreringsintervall på ett år.

## 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.



# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

<b>Tekniske data</b> (Det tas forbehold om tekniske endringer. 18W14)	
Selvnivelleringsområde	± 3,5°
Nøyaktighet	± 0,2 mm / m
Arbeidsområde (avhengig av omgivelseslys) rød / grønn	15 m / 30 m
Arbeidsområde med håndmottaker (kommer an på forskjeller i lysstyrken som har tekniske årsaker) rød / grønn	30 m
Laserbølgelengde linjelaser rød / grønn	650 nm / 515 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW
Strømforsyning	Li-ion batteripakke 7,4 V / 5200 mA Drift med nettdel
Driftstid rød / grønn med 3 lasernivåer med 2 lasernivåer med 1 lasernivå	ca. 9 timer / ca. 7 timer ca. 13 timer / ca. 10 timer ca. 26 timer / ca. 20 timer
Arbeidsbetingelser rød / grønn	0°C ... 50°C, Luftfuktighet maks. 80% rH, ikke kondenserende, Arbeidshøyde maks. 4000 m.o.h.
Lagringsbetingelser rød / grønn	-10°C ... 70°C, Luftfuktighet maks. 80% rH
Mål (B x H x D)	132 x 127 x 85 mm
Vekt (inkl. batteripakke)	652 g

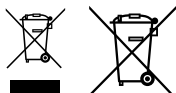
## EU-krav og kassering

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=supplalas3>



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

## Fonksiyon / Kullanım Amacı

3 Adet 360°'lik Lazer Daireli Üçboyutlu Lazer Cihazı

- Ek meyil modu sayesinde eğim verilmesi mümkündür.
- Lazer çaprazları sayesinde kolay lot (Çekül) fonksiyonu
- Tavana yakın çalışmalar için optimize edilmiştir.
- Out-Of-Level: Cihaz düzeçleme alanı dışında bulunduğunda görsel sinyalle uyarı verir.
- Manyetik duvar askısı ile cihaz tek başına, kombine edilerek ve hem yatay hem de dikey şekilde kullanılabilir.
- Otomatik düzeçleme aralığı 3,5°, Hassasiyet 0,2 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 yüklerle, aşırı sıcaklıklara, neme veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayınız.

## Emniyet Direktifleri

Sınıf 2'ye ait lazerlerin kullanımı



Lazer işini!  
Doğrudan işina bakmayiniz!  
Lazer sınıf 2  
< 1 mW · 650 nm  
EN 60825-1:2014

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

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

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

## 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 tehlikeli boyutta etkilenmeleri veya arızalanmaları mümkündür.

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

## Özel Ürün Nitelikleri

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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

**lock**

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

**PowerBright  
LASER**

Özel yüksek performans diyotları, PowerBright teknolojiyle ekstra aydın lazer ışınları üretir. Bunlar daha uzun mesafelerde, yüksek ortam aydınlığı ve koyu renkli yüzeylerde bile rahatlıkla görülebilir.



RX/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 (SuperPlane-Laser 3G Pro)



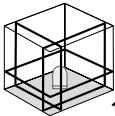
DLD tasarımı lazer modülleri çizgide üstün kalitenin, temiz ve duru ve bundan dolayı iyi görülebilen çizgi tablosunun ifadesidir. Eski jenerasyonlara bakış bu modeller ısıya daha dayanıklı ve enerji tüketimi daha tasarruflu.

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

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

### Lazerlerin sayısı ve düzeni

H = yatay lazer çizgisi / V = düşey lazer çizgisi / S = Eğilim fonksiyonu



1H360° 2V360°



S

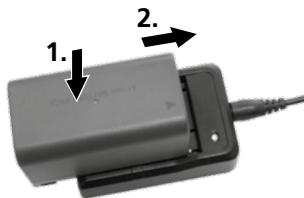
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Lazer ışını çıkış boşluğu
- 2 Sürmeli şalter  
a Açık  
b Kapalı / Meyil modu /  
Taşıma emniyeti
- 3 Batarya yuvası (alt tarafı)
- 4 Statif vida dişi 1/4"/5/8"  
(alt tarafı)
- 5 Güç adaptörü için bağlantı  
soketi (12 V / 2000 mA,  
şarj fonksiyonsuz)
- 6 LED el alıcısı modu
- 7 El alıcısı modu
- 8 LED İşlev Göstergesi /  
Batarya şarjı
- 9 Lazer çizgileri için seçme  
şalteri

## 1 Lityum-iyon batarya kullanımı

İlk kullanımdan önce bataryayı tamamen şarj ediniz. Bunun için bataryayı teslimat dahilinde bulunan şarj cihazına yerleştiriniz. Doğru yönde yerleştirmeye dikkat ediniz. Batarya şarj edildiği sürece, şarj cihazının LED ışığı kırmızı renkte yanar. LED (8) yanıp sönmeye başladığında, batarya dolum oranı zayıftır. Batarya dolum oranı aşırı zayıf olduğunda lazer çizgileri otomatik olarak kapanır. Bu durumda bataryayı yeniden şarj ediniz.



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

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

! Bataryayı açmayınız. Kısa devre olma tehlikesi söz konusudur.

## 2 Güç beslemesi

### Lityum-iyon bataryasının yerleştirilmesi

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



### Kablolu Çalıştırma

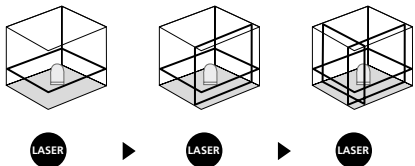
Bu cihaz teslimat dahilinde bulunan şarj cihazı ile kullanılabilir.

! Batarya çalışır durumda iken şarj edilemez.



## 3 Yatay ve düşey düzleştirme

Taşıma emniyetini çözünüz, sürmeli şalteri (2) "ON" konumuna getiriniz. Yatay lazer çizgisi belirir. Seçme düğmesi ile lazer çizgileri tek tek devreye alınabilir.



LASER



LASER



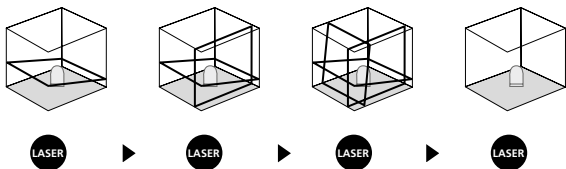
LASER

!

Yatay ve düşey düzleştirme için taşıma emniyetinin çözülmüş olması gerekmektedir. Cihaz otomatik düzleştirme aralığı olan 3,5°'nin dışında bulunduğu zaman, lazer çizgileri yanıp sönmeye başlarlar. Cihazı düzleştirme aralığı içinde bulunacak şekilde konumlandırınız.

## 4 Meyil modu

Taşıma emniyeti tertibatını çözmeyin, sürmeli şalteri (2) "OFF" konumuna sürün. Lazerleri seçme şalteri (9) ile seçiniz. Şimdi eğimli düzlemler ve de eğimler ayarlanabilir. Bu modda lazer çizgileri artık otomatik olarak hizalanmamaktadır. Bu durum lazer çizgilerinin yanıp sönmeleri ile bildirilir.



LASER



LASER



LASER



LASER

**5** **FRX READY** **GRX READY** **El alıcısı modu****Opsiyonel: Lazer alıcısı GRX ile çalışma RX/GRX**

Uzak mesafede veya lazer ışınları görülmediği durumlarda tesviye yapmak için lazer alıcısı RX/GRX'i kullanın (opsiyonel). Lazer alıcısı ile çalışmak için çizgi lazerini tuş 7'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.

**1 Sek.**

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

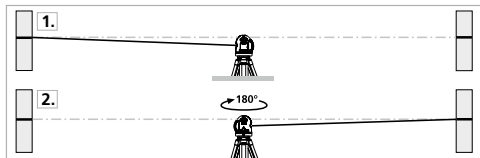
**!** Kesintisiz bir 360° lazer çizgisi oluşturmaya yarayan özel optik, teknik nedenlere bağlı olarak çizginin çeşitli alanlarında parlaklık farklılıklarına neden olabilir. Bu durum el alıcısı modunda farklı algılama alanlarına neden olabilir.



## Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması

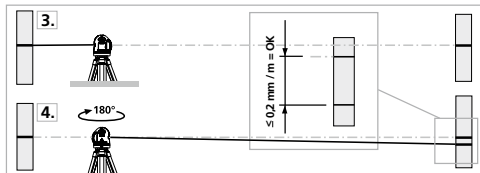
Lazerin kalibrasyonunu kontrol edebilirsiniz. Cihazı birbirlerine en az 5 m mesafesinde bulunan iki duvarın **arasında** kurunuz. Cihazı çalıştırınız, bunun için taşıma emniyetlerini çözünüz (**lazer artışı açık**). En iyi kontrol sonuçlarını alabilmek için, lütfen bir sehpa kullanınız.

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.



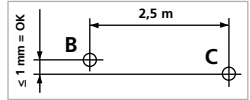
**!** A2 ve A3 noktaları birbirlerine 0,2 mm / m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorlarsa, ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX-LASERLINER'in müşteri servisi departmanı ile iletişime geçiniz.

### DüŖey 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 düŖey lazer çizgisini çekül ipine doğrultunuz. Lazer çizgisi ile çekül ipi arasındaki sapma  $\pm 1$  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  $\pm 1$  mm'lik bir aralıkta aynı hizada bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. Aynı işlemi bu sefer sola kaydırarak tekrar ediniz.



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

### Kalibrasyon

Ölçüm cihazının düzenli olarak kalibre edilmesi gerekmektedir, ki ölçüm sonuçlarının doğruluğu sağlanabilsin. Bizim tavsiyemiz bir yıllık ara ile kalibre edilmesidir.

### 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.

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

<b>Teknik özellikler</b> (Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 18W14)	
Otomatik düzeçleme aralığı	$\pm 3,5^\circ$
Hassasiyet	$\pm 0,2$ mm / m
Çalışma mesafesi (ortam aydınlığına bağlı) kırmızı / yeşil	15 m / 30 m
El alıcısı çalışma alanı (teknik nedenlere tabi parlaklık farklılıklarına bağlı olarak) kırmızı / yeşil	30 m
Lazer dalga boyu, Çizgi Lazeri kırmızı / yeşil	650 nm / 515 nm
Lazer sınıfı	2 / < 1 mW
Güç beslemesi	Lityum-İyon pil takımı 7,4 V / 2600 mA Güç kaynağı ile çalıştırma
Kullanım süresi kırmızı / yeşil 3 lazer düzlemleri 2 lazer düzlemleri 1 lazer düzlemleri	yak. 9 saat / yak. 7 saat yak. 13 saat / yak. 10 saat yak. 26 saat / yak. 20 saat
Çalıştırma şartları kırmızı / yeşil	0°C ... 50°C, Hava nemi maks. 80% rH, yoğunlaşmaz, Çalışma yükseklik maks. 4000 m normal sıfır üzeri
Saklama koşulları kırmızı / yeşil	-10°C ... 70°C, Hava nemi maks. 80% rH
Ebatlar (G x Y x D)	132 x 127 x 85 mm
Ağırlığı (pil takımı dahil)	652 g

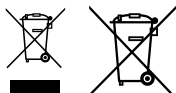
## AB Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

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=supplalas3>





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

Трехмерный лазер-построитель плоскостей с радиусом проекции в 360° с тремя лучами

- Дополнительный режим наклона позволяет создавать уклоны.
- Простая функция отвеса за счет лазерных перекрестий
- Оптимизирован под работу вблизи перекрытий
- 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.
- Самонивелирование 3,5°, Точность 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.

## Правила техники безопасности

Обращение с лазерами класса 2



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

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

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

- 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. Существует возможность опасного воздействия или возникновения помех для электронных приборов.

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

## Особые характеристики изделия



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



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



С применением технологии PowerBright появились более яркие лазерные диоды, способные проецировать хорошо видимые линии на больших расстояниях и на темных Поверхностях.



С технологией RX-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 (SuperPlane-Laser 3G Pro)



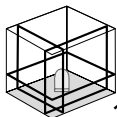
Лазерные модули в исполнении DLD означают высокое качество линии и чистое, четкое и за счет этого хорошо различимое изображение линий. В отличие от предыдущих поколений они более термостойчивы и энергоэффективны.

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

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

## Количество и размещение лазерных лучей

H = горизонтальный лазерный луч / V = вертикальный лазерный луч /  
S = функция наклона



1H360° 2V360°



S

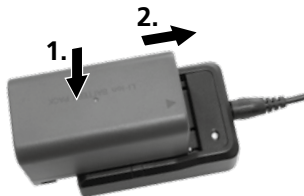
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Окно выхода лазерного луча
- 2 Ползунковый переключатель  
a ВКЛ.  
b ВЫКЛ. / Режим наклона / фиксатор для транспортировки
- 3 Отсек для аккумулятора (внизу)
- 4 Резьба для штатива 1/4"/5/8" (внизу)
- 5 Соединительная муфта для сетевого адаптера (12 В / 2000 мА, без функции подзарядки)
- 6 Светодиодный индикатор режима ручного приема
- 7 Режим ручного приема
- 8 Светодиодный индикатор работы / Заряд батареи
- 9 Клавиша выбора лазерных линий

## 1 Обращение с литий-ионным аккумулятором

Перед первым использованием полностью зарядить аккумулятор. Для этого вставить аккумулятор в зарядное устройство, входящее в комплект. Соблюдать направление, указываемое стрелкой. Во время зарядки аккумулятора горит красный светодиод зарядного устройства. Процесс зарядкивершен, когда светодиод горит зеленым светом. Мигание светодиода (8) означает слабый заряд батареи. При очень низком заряде батареи лазерные лучи автоматически отключаются. В этом случае необходимо снова зарядить аккумулятор.





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



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



Не открывать аккумулятор. Опасность короткого замыкания.

## 2 Источник питания

### Установка литий-ионного аккумулятора

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



### Работа от сетевого блока питания

Прибор может работать от сетевого блока питания, входящего в комплект поставки.



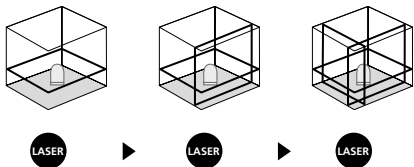
Аккумулятор во время работы от сети не заряжается.





## 3 Горизонтальное и вертикальное нивелирование

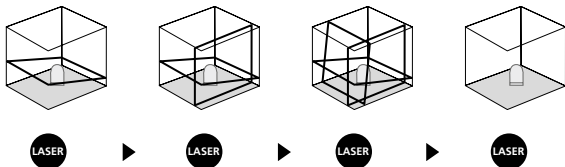
Отсоединить фиксатор для транспортировки, перевести ползунковый переключатель (2) в положение „ON“ (ВКЛ). Появляется горизонтальный лазерный луч. С помощью клавиши выбора можно переключать по отдельности направление лазерных линий.



**!** Для горизонтального и вертикального нивелирования необходимо снять с блокировки фиксатор для транспортировки. Как только прибор оказывается за пределами диапазона автоматического нивелирования, равного  $3,5^\circ$ , лазерные лучи начинают мигать. Позиционировать прибор так, чтобы он находился в пределах диапазона нивелирования.

## 4 Режим наклона

Не отсоединяя фиксатор для транспортировки, перевести ползунковый переключатель (2) в положение „OFF“ (ВЫКЛ.). Выбрать лазерные лучи кнопкой выбора (9). Теперь можно создавать наклонные плоскости или углы наклона. В этом режиме лазерные линии больше не выравниваются автоматически. Такое состояние сигнализируется путем мигания лазерных линий.



**5**   **Режим ручного приема****Опция: Работа с лазерным приемником RX/GRX**

Для нивелирования на больших расстояниях или в тех случаях, когда лазерные линии больше не видны, использовать лазерный приемник RX/GRX (опция). Для работы с лазерным приемником переключить линейный лазер в режим ручного приема, нажимая кнопку 7 (режим ручного приема вкл./выкл.). Теперь лазерные линии пульсируют с высокой частотой и становятся темнее. Благодаря этому пульсированию лазерный приемник распознает лазерные линии.

**1 Sek.**

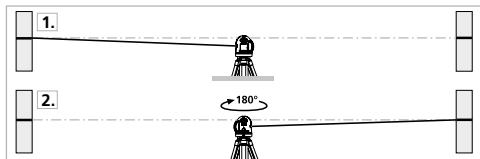
**!** Необходимо соблюдать указания, содержащиеся в инструкции по эксплуатации лазерного приемника для линейных лазеров.

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

## Подготовка к проверке калибровки

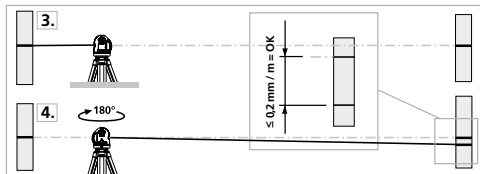
Вы можете проверить калибровку лазера. Для этого поместите прибор ровно **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми должно быть не менее 5 м. Включите прибор, освободив для этого фиксатор для транспортировки (**лазерный крест включен**). Наилучшие результаты калибровки можно получить, если прибор установлен на штатив.

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



## Проверка калибровки

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



**!** Если A2 и A3 расходятся более чем на 0,2 мм на каждые м, требуется настройка. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или с сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

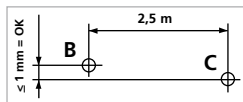
### Проверка вертикальной линии

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  $\pm 1$  мм.

### Проверка горизонтальной линии

Поставьте прибор на расстоянии около 5 м от стены и включите перекрёстный 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  $\pm 1$  мм. Повторите замеры, поворачивая прибор влево.



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

### Калибровка

Для обеспечения точности результатов измерений следует регулярно проводить калибровку и проверку измерительного прибора. Мы рекомендуем проводить калибровку с периодичностью раз в год.

### 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.

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

**Технические характеристики** (Изготовитель сохраняет за собой право на внесение технических изменений. 18W14)

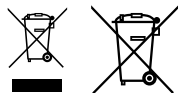
Самонивелирование	$\pm 3,5^\circ$
Точность	$\pm 0,2 \text{ мм} / \text{м}$
Рабочий диапазон (зависит от яркости освещения в комнате) красный / зеленый	15 м / 30 м
Рабочая область с ручным приемником (в зависимости от обусловленной техническими причинами разницы по яркости) красный / зеленый	30 м
Длина волны линейного лазера красный / зеленый	650 нм / 515 нм
Класс лазеров	2 / < 1 мВт
Источник питания	Литий-ионный аккумулятор 7,4 В / 2600 мА Работа от блока питания
Срок работы элементов питания красный / зеленый с 3 лазерными плоскостями с 2 лазерными плоскостями с 1 лазерной плоскостью	ок. 9 часов / ок. 7 часов ок. 13 часов / ок. 10 часов ок. 26 часов / ок. 20 часов
Рабочие условия красный / зеленый	0°C ... 50°C, Влажность воздуха макс. 80%rH, без образования конденсата, Рабочая высота не более 4000 м над уровнем моря
Условия хранения красный / зеленый	-10°C ... 70°C, Влажность воздуха макс. 80%rH
Размеры (Ш x В x Г)	132 x 127 x 85 мм
Вес (вкл. аккумулятор)	652 г

## 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=supplalas3>





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

Тривимірний нівелір з трьома лазерами, що проєктують 3 лазерні площини на 360°

- Додатково він може також використовуватися під кутом. Інтегрована система блокування.
- Проста функція прямовиса завдяки лазерному перехрестю вгорі
- Оптимізований для роботи поблизу стелі
- 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.
- Діапазон автоматичного нівелювання 3,5°, точність 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.

## Вказівки з техніки безпеки

Поводження з лазерами класу 2



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

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

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

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

## Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання

- 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 електрокардіостимулятором. Існує можливість негативного впливу або порушення роботи електронних пристроїв.

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

## Особливості виробу

**AUTOMATIC  
LEVEL**

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.



Спеціальні високопотужні діоди утворюють надзвичайно яскраві лазерні лінії в приладах з технологією PowerBright. Вони залишаються видимими на більших відстанях, при яскравому навколишньому освітленні та на темних поверхнях.



Завдяки технології RX-/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 (SuperPlane-Laser 3G Pro)



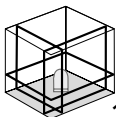
Модулі керування діодними лазерами (DLD) – це висока якість ліній, акуратне й чітке, а тому добре видиме їх зображення. На відміну від попередніх поколінь вони більш термостабільні та енергоефективні.

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

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

## Кількість й конфігурація лазерних променів

H = горизонтальна лазерна лінія / V = вертикальна лазерна лінія /  
S = функція завдання нахилу



1H360° 2V360°



S



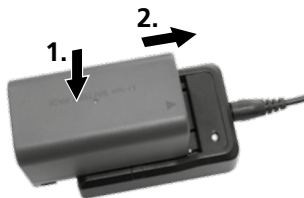
# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



- 1 Отвір для виходу лазерного
- 2 Повзунковий перемикач  
а ВВІМ.  
b ВИМК. / Режим нахилу /  
Блокування маятника для  
транспортування
- 3 Акумуляторний відсік  
(нижня сторона)
- 4 Штативна різьба 1/4"/5/8"  
(нижня сторона)
- 5 З'єднувальне гніздо для  
мережевого адаптера  
(12 В / 2000 мА, без  
функції заряджання)
- 6 СД-індикатор  
режиму використання  
ручного приймача
- 7 Режим ручного приймача
- 8 СД-індикатор роботи /  
Заряд батареї
- 9 Кнопка вибору лазерних  
ліній

## 1 Поводження з літій-іонним акумулятором

Перед першим увімкненням повністю зарядити акумулятор. Для цього слід вставити акумулятор в зарядний пристрій. При цьому зважайте на правильну полярність. Коли акумулятор заряджається, СД-індикатор зарядного пристрою горить червоним світлом. Процес заряджання припиняється, коли цей СД-індикатор загоряється зеленим світлом. Якщо світлодіод (8) починає блимати, акумулятор розряджається. При низькому рівні заряду батареї лазерні лінії автоматично вимикаються. Тоді слід зарядити акумулятор.



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

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

**!** Не розкривайте акумулятор. Існує небезпека короткого замикання.

## **2** Живлення

### **Вставити літій-іонний акумулятор**

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



### **Режим експлуатації від блоку живлення**

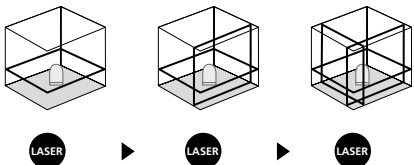
Пристрій можна використовувати в режим експлуатації від блоку живлення, що входить до комплекту поставки.



**!** Під час роботи пристрою з мережним адаптером акумулятор не заряджається.

## 3 Горизонтальне і вертикальне нівелювання

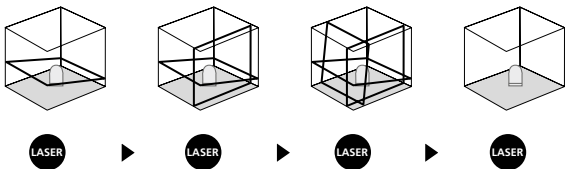
Зняти систему блокування, вимикач (2) перевести в положення „ON”. З’являється горизонтальна лазерна лінія. Кнопкою вибору можна вмикати лазерні лінії поодиноці.



**!** Для горизонтального і вертикального нівелювання необхідно розфіксувати транспортне стопоріння. У разі виходу за межі діапазону автоматичного нівелювання на  $3,5^\circ$  лазерні лінії починають блимати. Розташуйте прилад так, щоб він потрапив у межі діапазону автоматичного нівелювання.

## 4 Режим нахилу

Систему блокування маятника під час транспортування не вмикати, повзунковий перемикач (2) перевести у положення „OFF”. Кнопкою (9) вибрати лазер. Тепер можна працювати з похилими поверхнями або нахилами. У цьому режимі лазерні лінії вже автоматично не вирівнюються. Про це сповіщає блимання лазерних ліній.



## 5 Режим використання ручного приймача додатково: працює з лазерним приймачем RX/GRX

При великих відстанях або коли лазерні лінії погано видно, скористайтеся лазерним приймачем RX/GRX (не входить до стандартного комплекту). Щоб працювати з приймачем лазерного випромінювання, увімкнути лінійний лазер у режим ручного приймача, натиснувши кнопку 7 (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.



1 Sek.



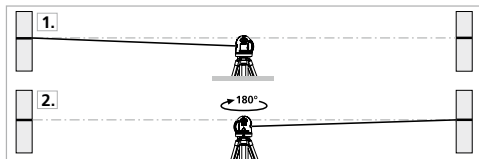
**!** Обов'язково дотримуйтесь порядку експлуатації лазерного приймача для лінійного лазера.

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

## Підготовка перевірки калібрування

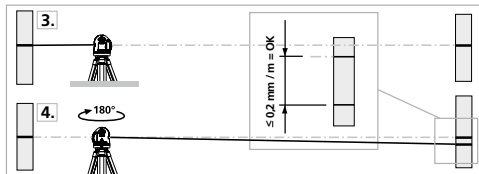
Калібрування лазера можна контролювати. Встановити прилад **посередині** між 2 стінами, які знаходяться на відстані не менше 5 метрів між собою. Ввімкнути прилад, для цього зняти систему блокування (**лазерний хрест ввімкн**). Для оптимальної перевірки використовувати штатив.

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



## Перевірка калібрування

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



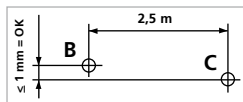
**!** Якщо A2 і A3 розрізняються більше ніж на 0,2 мм / м, потрібне юстирування. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

## Перевірка вертикальної лінії

Встановити прилад на відстані прибл. 5 м від стіни. На стіні прикріпити висок з шнуром довжиною 2,5 м, висок повинен вільно рухатися. Ввімкнути прилад і навести вертикальний лазер на шнур. Точність знаходиться в межах допуску, якщо відхилення між лінією лазера і шнуром становить не більше  $\pm 1$  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  $\pm 1$  мм, що і пункту В. Повторити процес з повертанням ліворуч.



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

## Калібрування

Для забезпечення точності вимірювань прилад мусить бути відкалібрований та підлягає регулярній перевірці. Рекомендуємо проводити калібрування щорічно.

## Інструкція з технічного обслуговування та догляду

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

# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro

## Технічні дані (Право на технічні зміни збережене. 18W14)

Діапазон автоматичного нівелювання	$\pm 3,5^\circ$
Точність	$\pm 0,2$ мм / м
Робочий діапазон (залежить від світла в приміщенні) червоного / зеленого	15 м / 30 м
Робочий діапазон із ручним приймачем (залежно від обумовленої технічними причинами різниці в яскравості) червоного / зеленого	30 м
Довжина хвиль лінійного червоного / зеленого	650 нм / 515 нм
Клас лазера	2 / < 1 мВт
Живлення	Блок літій-іонних акумуляторів 7,4 В / 2600 мА Режим експлуатації з мережевим адаптером
Живлення червоного / зеленого з 3 лазерними площинами з 2 лазерними площинами з 1 лазерною площиною	близько 9 годин / близько 7 годин близько 13 годин / близько 10 годин близько 26 годин / близько 20 годин
Режим роботи червоного / зеленого	0°C ... 50°C, вологість повітря max. 80%rH, без конденсації, робоча висота max. 4000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання червоного / зеленого	-10°C ... 70°C, вологість повітря max. 80%rH
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	132 x 127 x 85 мм
Маса (включно з блоком акумуляторів)	652 г

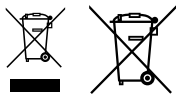
## Нормативні вимоги ЄС й утилізація

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

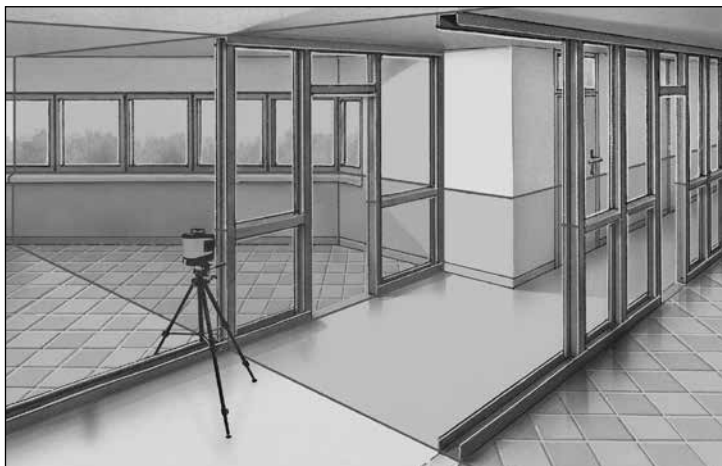
Згідно з європейською директивою щодо електричних і електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті:

<http://laserliner.com/info?an=supplalas3>



# SuperPlane-Laser 3D Pro / SuperPlane-Laser 3G Pro



SERVICE



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

8.036.96.36.1 / Rev18W14

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner**