




SENSOR
AUTOMATIC

 Laser
635/650 nm

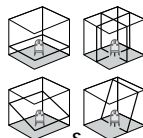
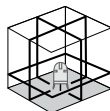
 ANTI
SHAKE

 RX
READY

 lock

 PowerBright ++
LASER

4H 4V 1D



DE

GB

NL

DK

FR

ES

IT

PL

FI 02

PT 12

SE 22

NO 32

TR 42

RU 52

UA 62

CZ 72

EE

LV

LT

RO

BG

GR

Laserliner®



Lue käyttöohje kokonaan. Lue myös lisälehti Takuu- ja lisäohjeet. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä nämä ohjeet ja anna ne mukaan laserlaitteen seuraavalle käyttäjälle.

Huipputarkka ristiviivalaser, jossa 8 todella kirkasta laserviivaa ja luotilaser

- Yhtenäinen laserviiva 360°: 4 vaakalaserdiodia muodostavat yhtenäisen laserviivan, jolloin laitetta voidaan käyttää pyörivänä laserina.
- Kallistustoimintoa voi ohjata manuaalisesti infrapunaohjauksella vinolla pinnalla tasausta varten. Ledit osoittavat kulloinkin käytössä olevan akselin.
- Tarkka ja täsmällinen luotitoiminto ylimääräisellä luotilaserilla ja yläpuolisella laserristillä.
- Out-Off-Level: Äänimerkki ilmoittaa laitteen olevan itsevaaitusalueen ulkopuolella.
- Itsetasausalue 3°, tarkkuus 1 mm / 10 m

Yleiset turvallisuusohjeet

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti.



Lasersäteilyä!
Älä katso säteeseen!
Laser luokka 2
< 1 mW · 635/650 nm
EN 60825-1:2014

- 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.

- Muutokset laserlaitteeseen on kielletty.
- Tämä laite ei ole lelu. Älä säilytä tätä lasten ulottuvilla.

Erityisiä tuoteominaisuuksia



Automaattinen vaaitus elektronisilla libelleillä, servomoottoreilla ja lämpöstabiileilla sensoreilla. Laite asetetaan perusasentoon ja vaaitus tapahtuu automaattisesti.



Kaikkien „Sensoriautomaatikalla“ varustettujen laitteiden lisätoiminto. Elektroniikka vaaittaa laitteita jatkuvasti myös niiden liikkuessa. Pikatasaus, tasaus tärisevillä pinnoilla ja tuulisissa käyttöoloissa.



lock Kuljetuslukitus (Transport LOCK): Laite suojataan kuljetuksen aikana erityisellä moottorijarrulla.



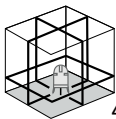
Korkeimman teholuokan laserdiodit tuottavat erittäin kirkkaan lasersäteen. Tämä lasersäde erottuu myös pitkältä matkalta, tummasta pinnasta ja kirkaassa ympäristön valossa.



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

Laserien järjestys ja määrä

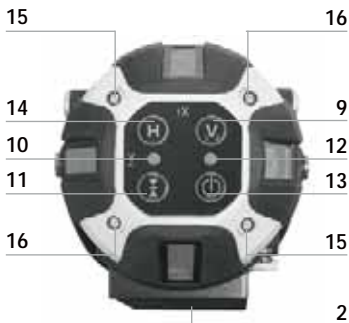
H = Vaakalaseria / V = Pystylaseria / D = Alapuolinen luotilaser /
S = Kallistustoiminto



4H 4V 1D



S



- 1 Laserviivan lähtöikkunat
- 2 Litium-ioni-akun (irrotettava)
- 3 360° Vaakaympyrä
- 4 Hienosäätöpyörä
- 5 5/8" kierre (alapuolella)
- 6 Luotilaserin lähtö (alasisvulla)
- 7 Säätöjalat, joissa irroitettavat kumisuojat
- 8 Kolmijalka-adaptteri hissijalustoihin ja teleskooppi-jalustaun
- 9 Pystysuorat laserviivat
- 10 LED Käsivastaanoton merkkivalo
- 11 Käsivastaanotto
- 12 LED-merkkivalo / automaattikäyttö (ledi vilkkuu kohdistusvaiheen aikana)
- 13 ON/OFF-näppäin
- 14 Vaakasuorat laserviivat
- 15 Ledit, vihreä: X-akseli aktiivisena
- 16 Ledit, punainen: Y-akseli aktiivisena

Kauko-ohjain



- A Vaakasuorat laserviivat
- B Pystysuorat laserviivat
- C auto/man-toiminto / X/Y-akselin vaihtaminen
- D Infrapunasignaalin lähtö
- E LED-merkkivalo
- F Käsivastaanotto
- G X/Y -akselin käsittely
- H X/Y-akselin käsittely

1 Litium-ioni-akun käsittely

Asenna akku laitteeseen. Ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa lataa akku täyteen (min. 6 h). Liitä laturi akkuun lataamista varten. Kun akku latautuu, palaa akkupakan punainen ledi. Vihreä ledi ilmoittaa, että akku on ladattu täyteen. Akun varaustila on pieni, kun laserviivat vilkkuvat hitaasti. 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 sähköä johtavia esineitä. Kontaktien oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.
- Älä avaa akkua. Oikosulun vaara.

Aseta paristot kauko-ohjaimen

- Tarkista oikea napaisuus!



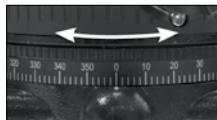
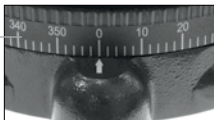
2 Laserlinjojen asettaminen

Laserlaitteen yläosaa voidaan kiertää jalustalla lasersäteiden suuntaamista varten. Tarkka kohdistus tehdään sivuttaisella hienosäädöllä (4). Säätöjaloilla (7) laite voidaan asettaa myös kalteville pinnoille.

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



3
4



3 Vaaka- ja pystyvaaitus

Käynnistä laserlaite. Sensoriautomaatiikka aktivoituu ja suorittaa automaattivaaituksen. Kun vaaitus on valmis ja auto-LED palaa, laitteeseen voidaan tehdä vaaka- tai pystysuuntaus.

Lasereita voi kytkeä yksittäin on / off näppäimellä H tai V1/2 (paina näppäintä lyhyesti).



--- Nopea vilkkuminen: Säätövaihe



— Jatkuva palaminen: Vaaitus valmis

! Laserien vilkkuminen on merkinä siitä, että laite on liian vinossa asennossa (yli 3°). Suorista siinä tapauksessa laite säätöjaloilla (7) tai aseta tasaisemmalle alustalle.

4 Kallistustoiminto, max. 3°

Sensoriautomaatiikka ei toimi kallistustoiminnon aikana. Paina sitä varten auto/man-näppäintä, kunnes X-akselin (15) ledi palaa. Nyt voit säätää kallistusta moottoriorjastusti. Säädä kallistusta painamalla plus- tai miinusnäppäintä koko ajan. Max. kallistus ilmoitetaan laserien nopealla vilkkumisella. Vaihda akseleita X/Y-näppäintä lyhyesti painamalla. Ks. oheiset kuvat.

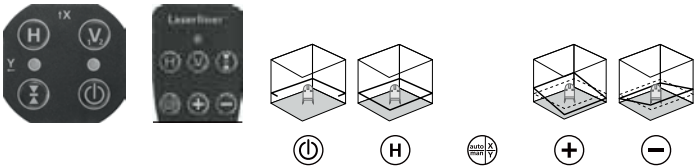


Kallistustoiminnossa viivojen vaaka- tai pystyvaaitus ei ole voimassa. Tämä koskee erityisesti siirtyneitä laserviivoja. Poista kallistustoiminnon aktivointi vaakasuoraa ja pystysuoraa tasausta varten. Sitä varten kytke laite pois toiminnasta tai paina auto/man-näppäintä, kunnes laserviivat siirtyvät automaattisesti.

5 Vaakakallistuksen säätö, max. 3° (X, Y-akseli)

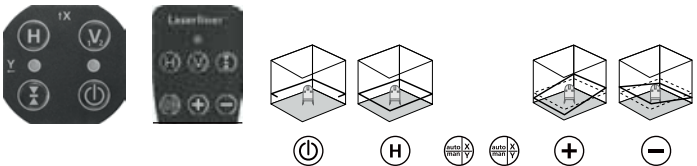
X-akselin säätö, max 3°

X-akselin (15) ledit palavat vihreinä.



Y-akselin säätö, max 3°

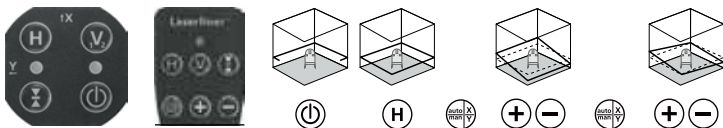
Y-akselin (16) ledit palavat punaisina.



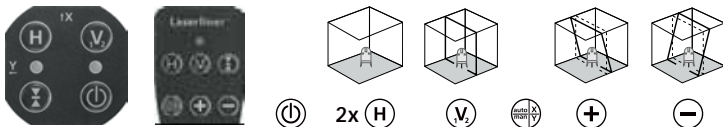
X- ja Y-akselien säätäminen

X-akselin (15) ledit palavat vihreinä.

Y-akselin (16) ledit palavat punaisina.



6 Pystykallistuksen säätö, max. 3° (Z-akseli)

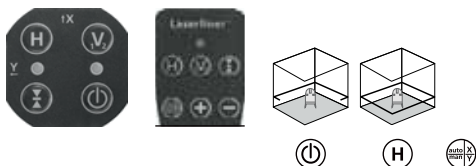


7 Kallistustoimininto > 3°

Suuria kallistuksia varten voi käyttää lisävarusteena saatavaa kulmavevyä, tuotenro 080.75. Käytä myös kolmijalkaa, esim. profiilijalusta 300 cm, tuotenro 080.34. Ks. oheiset kuvat.

VIHJE: Aseta kulmavevy ensin nollamittaan ja odota, että laite suorittaa automaattivaaituksen. Kytke sitten sensor-automaatiikka auto/man-näppäimellä pois päältä.

Kallistuksen säätö > 3°



Käsivastaanotintila

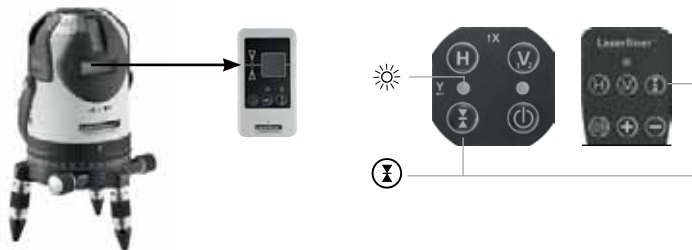
Valinnainen: RX-laservastaanottimen käyttö

Laserin vastaanotinta (valinnaisvaruste) käytetään pitkillä etäisyyksillä tai alueilla, joissa laserviiva ei ole näkyvissä.

Laserin vastaanottimen käyttöä varten viivalaser kytketään käsivastaanottoon painikkeella (11). Laserviivat värähtelevät suurella taajuudella ja muuttuvat tummemmiksi.

Laservastaanotin tunnistaa tällä taajuudella värähtelevät laserviivat.

! Noudata viivalaserien laservastaanottimien käyttöohjetta.



EY-määräykset ja hävittäminen

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

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

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

www.laserliner.com/info

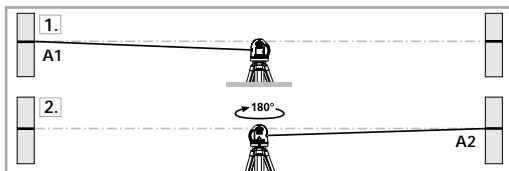


Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet:

Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 metrin etäisyydellä olevan seinän väliin keskikohdalle. Käynnistä laite (**KÄYNNISTÄ RISTILASER**). Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä.

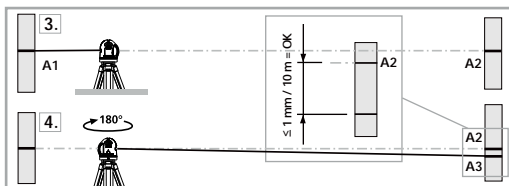
! Kalibroinnin tarkistuksen aikana sensoriautomaattien täytyy olla toiminnassa ja vaaituksen valmiina. Ks. Kappale „Vaaka- ja pystyvaaitus“.

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.



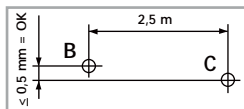
! Laite on kalibroitava, jos pisteiden A2 ja A3 välinen erotus on suurempi kuin 1 mm / 10 m. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

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 $\pm 0,5$ 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 pisteestä C lähtevä vaakaviiva $\pm 0,5$ mm:n tarkkuudella samalla korkeudella pisteen B kanssa. Toista toiminto laitetta uudelleen vasemmalle kääntämällä.



! Tarkista laitteen kalibrointi aina kuljetuksen ja pitkän varastoinnin jälkeen.

Tekniset tiedot

Itsetasausalue	3°
Tarkkuus	± 1 mm / 10 m
Laseraallonpituus linjalaser / luotilaser	635 nm / 650 nm
Laserluokka / lähtöteho	2 / ≤ 1 mW
Virransyöttö	Litium-ioni-akku
Akun käyttöaika (kaikki laserviivat päällä)	n. 8 h
Akun latausaika	n. 6 h
Paino (sis. akun)	1,6 kg
Ulkomitat (L x K x S)	130 x 225 x 130 mm
Käyttölämpötila	0°C ... + 50°C
Varaston lämpötila	-10°C ... + 70°C
Tekniset muutokset mahdollisia	04/2016



Leia integralmente as instruções de uso e o caderno anexo "Indicações adicionais e sobre a garantia". Siga as indicações aí contidas. Guarde esta documentação e junte-a ao dispositivo a laser se o entregar a alguém.

Laser de linhas cruzadas, de alta precisão, com 8 linhas de laser ultra-claras e laser de prumo

- Linha de laser homogênea de 360°: os 4 díodos de laser horizontais produzem ao redor uma linha de laser com luminosidade uniforme. Assim o aparelho pode ser usado como um laser rotativo.
- Com o controlo remoto IR é possível comandar a função de inclinação manual para alinhar superfícies inclinadas. Os eixos correspondentes são indicados visivelmente com LEDs.
- Função de prumo simples e exata com o laser de prumo adicional em baixo e a cruz de laser em cima.
- Out-Of-Level: os sinais óticos indicam se o aparelho se encontra fora da margem de autonivelção.
- Margem de autonivelção 3°, exatidão 1 mm / 10 m

Indicações gerais de segurança

- Use o aparelho exclusivamente conforme a finalidade de aplicação dentro das especificações.



Radiação laser!
Não olhe para o raio laser!
Classe de laser 2
< 1 mW · 635/650 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 óticos (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.
- Manipulações (alterações) no dispositivo a laser não são permitidas.
- Este aparelho não é um brinquedo e deve ser mantido fora do alcance de crianças.

Características particulares do produto



Nivelção automática através dos níveis de bolha eletrónicos e servomotores com sensores de temperatura estável. O aparelho é colocado na posição básica e alinha-se automaticamente.



Esta função está automaticamente ativa quando o sistema automático sensor está ligado. Assim é facilitado o alinhamento horizontal e vertical, p. ex. para ajustar o laser a uma altura desejada com um tripé com manivela ou uma fixação para parede. Além disso é possível nivelar sobre superfícies vibrantes e com condições ventosas.



lock Bloqueador de transporte LOCK: o aparelho é protegido com uma travagem do motor especial para o transporte.



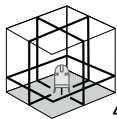
Os díodos laser da classe de desempenho mais alta produzem linhas de laser extremamente claras, que também permanecem visíveis sobre superfícies muito afastadas ou escuras ou se a iluminação ambiente for clara.



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 recetores laser especiais.

Quantidade e disposição dos lasers

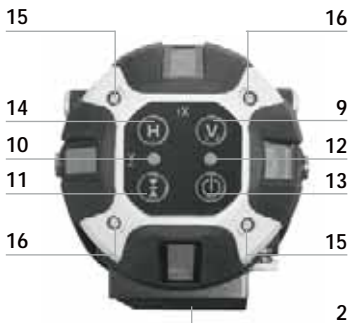
H = lasers horizontais / V = lasers verticais / D = laser de prumo (downpoint) / S = função de inclinação



4H 4V 1D



S



- 1 Janela de saída de laser
- 2 Acumulador de iões de lítio (amovível)
- 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 de manivela ou telescópicos
- 9 Linhas de laser verticais
- 10 LED modo de recetor manual
- 11 Modo recetor manual
- 12 Indicador LED do estado operacional / Modo automático (o LED pisca na fase de ajuste)
- 13 Botão para ligar/desligar
- 14 Linhas de laser horizontais
- 15 LEDs verdes: eixo X ativo
- 16 LEDs vermelhos: eixo Y ativo

Controlo remoto



- A Linhas de laser horizontais
- B Linhas de laser verticais
- C Função auto/man / Mudança eixos X/Y
- D Saída sinal de infravermelhos
- E Indicador LED do estado operacional
- F Modo recetor portátil
- G Deslocar eixo X/Y
- H Deslocar eixo X/Y

1 Utilização do acumulador de iões de lítio

Antes da primeira utilização, insira o acumulador no aparelho e carregue-o completamente (no mín. 6 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 as linhas de laser pisquem lentamente, a carga das pilhas está fraca. 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-circuito destes contactos pode provocar queimaduras e fogo.
- Não abra o acumulador. Perigo de curto-circuito!

Inserção das pilhas no controlo remoto

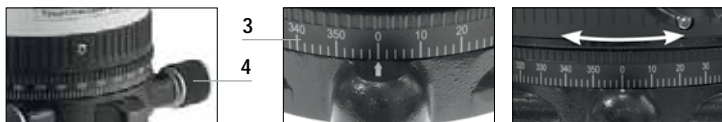
- Observe a polaridade correta.



2 Posicionar as linhas de laser

Pode obter um alinhamento grosseiro 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.

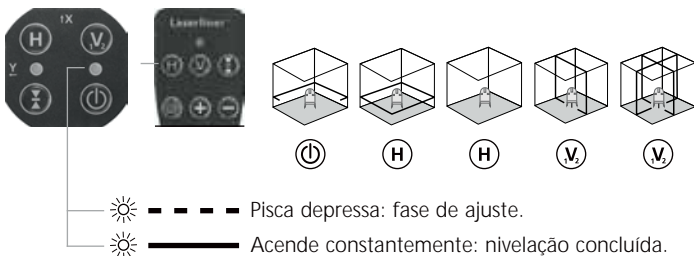
O círculo horizontal de rotação livre (3) simplifica a rotação do aparelho num ângulo desejado. Basta colocar a escala em zero e, a seguir, rodar o aparelho para o grau desejado.



3 Nivelção horizontal e vertical

Ligue o aparelho de laser. Agora o sistema automático sensor está ativo e nivela automaticamente o aparelho de laser. Logo que a nivelção esteja concluída e o LED auto esteja constantemente aceso, pode ser realizada a nivelção horizontal ou vertical. A precisão máxima é alcançada quando a nivelção estiver concluída.

Os lasers podem ser ligados e desligados individualmente com as teclas H ou V/2 (prima brevemente as teclas).



! Se o aparelho for montado demasiado inclinado (fora de 3°), os lasers ficam intermitentes. Nesse caso, alinhe o aparelho com os pés de ajuste (7) ou coloque-o sobre uma superfície plana.

4 Função de inclinação até no máx. 3°

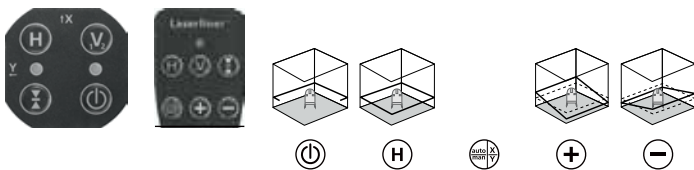
Com a ativação da função de inclinação é desligado o sistema automático sensor. Prima para isso a tecla auto/man até os LEDs do eixo X (15) estarem acesos. Agora a inclinação pode ser ajustada no modo motorizado. Prima permanentemente a tecla Mais ou Menos para ajustar a inclinação. Se os lasers piscarem, a margem de inclinação máxima está alcançada. Com a tecla X/Y (premir brevemente) são comutados os eixos. Consulte as ilustrações seguintes.

! Na função de inclinação, as linhas de laser já não estão alinhadas horizontal ou verticalmente. Isso aplica-se especialmente a linhas de laser ajustadas. Desative a função de inclinação para efetuar a nivelação horizontal e vertical. Para isso, desligue e volte a ligar o aparelho ou prima longamente a tecla auto/man até as linhas de laser se deslocarem automaticamente.

5 Ajuste a inclinação horizontal até no máx. 3° (eixo X, Y)

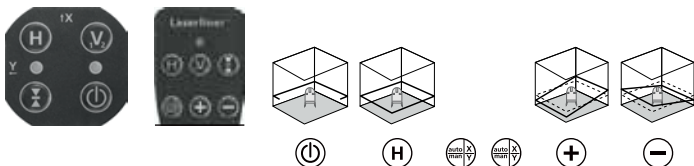
Ajuste do eixo X até no máx. 3°

Os LEDs do eixo X (15) são acesos com a cor verde.



Ajuste do eixo Y até no máx. 3°

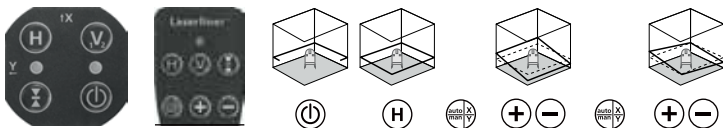
Os LEDs do eixo Y (16) são acesos com a cor vermelha.



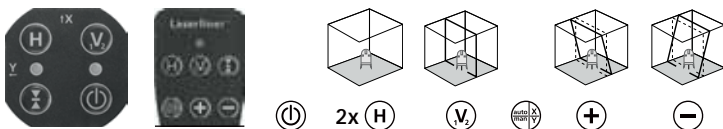
Deslocar os eixos X e Y

Os LEDs do eixo X (15) são acesos com a cor verde.

Os LEDs do eixo Y (16) são acesos com a cor vermelha.



6 Ajustar a inclinação vertical até no máx. 3° (eixo Z)

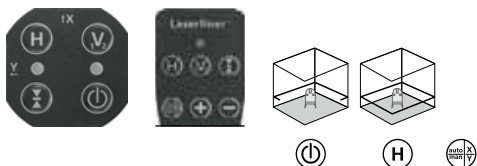


7 Função de inclinação > 3°

Inclinações maiores podem ser traçadas com a placa angular opcional, n.º de art. 080.75. Use para isso um tripé com manivela, p. ex. tripé com manivela profissional 300 cm, n.º de art. 080.34. Consulte as ilustrações seguintes.

DICA: coloque primeiro a placa angular em zero e deixe o aparelho realizar o alinhamento automático. A seguir, desligue o sistema automático sensor com a tecla auto/man. Incline por fim o aparelho no ângulo desejado.

Ajustar a inclinação > 3°



Modo recetor manual

Opcional: Trabalhar com o recetor laser RX

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

Para trabalhar com o recetor laser, com o botão do modo recetor manual (11) coloque o laser de linha no modo recetor manual. A seguir, as linhas de laser pulsam a uma frequência elevada e as linhas de laser tornam-se mais escuras. O recetor laser RX deteta as linhas de laser através desta pulsação.

O modo recetor manual tanto pode ser usado na nivelção horizontal e vertical como também nas funções de inclinação.

! 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: www.laserliner.com/info

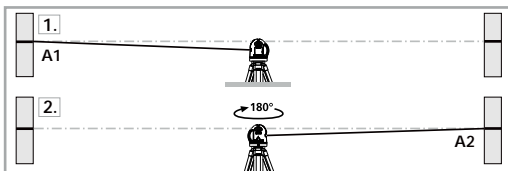


Preparativos para verificar a calibragem:

Você mesmo pode verificar a calibragem do laser. Coloque o aparelho **entre** 2 paredes separadas com um mínimo de 5 metros. Ligue o aparelho (**CRUZ DO LASER LIGADA**). Use um tripé.

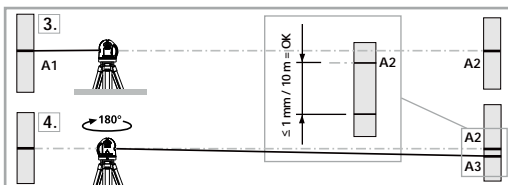
! Para a verificação da calibragem é preciso que o sistema automático sensor esteja ativo e a nivelção do aparelho esteja concluída. Consulte o capítulo "Nivelação horizontal e vertical".

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:

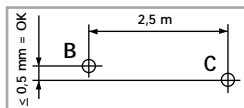
3. Coloque o aparelho o mais próximo da parede possível à altura do ponto A1, alinhando o aparelho.
4. Gire o aparelho 180° e marque o ponto A3. A diferença entre A2 e A3 é a tolerância.



! Se os pontos A2 e A3 estiverem separados mais de 1 mm / 10 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 $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ 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

Margem de autonivelção	3°
Exatidão	± 1 mm / 10 m
Comprimento de onda laser, laser de linha / laser de prumo	635 nm / 650 nm
Classe laser / Potência de saída	2 / ≤ 1 mW
Alimentação elétrica	Acumulador de iões de lítio
Duração operacional acumulador (todos os lasers ligados)	aprox. 8 h
Duração da carga do acumulador	aprox. 6 h
Peso (incl. acumulador)	1,6 kg
Dimensões (L x A x P)	130 x 225 x 130 mm
Temperatura de trabalho	0°C ... + 50°C
Temperatura de armazenamento	-10°C ... + 70°C
Sujeitos a alterações técnicas	04/2016



Läs igenom hela bruksanvisningen och det medföljande häftet "Garanti och extra anvisningar". Följ de anvisningar som finns i dem. Dessa underlag ska sparas och medfölja laseranordningen om den lämnas vidare.

Korslaser med hög precision, 8 skarpa laserlinjer och lodlinje

- Homogen 360° laserlinje: De 4 horisontella laserdioderna alstrar en jämn ljus laserlinje. Korslinjelasern kan därför användas som en rotationslaser.
- Med IR-fjärrkontroll kan man kontrollera den manuella lutningsfunktionen för injustering av lutningar. De respektive axlarna indikeras med hjälp av lysdioder.
- Enkel och exakt lodfunktion med extra lodlaser nedtill och laserkors upp till.
- Out-Of-Level: Optiska signaler indikerar när enheten ligger utanför nivelleringsområdet.
- Självnivelleringsområde 3°, noggrannhet 1 mm / 10 m

Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Använd enheten uteslutande på avsett sätt inom specifikationerna.



Laserstrålning!
Titta aldrig direkt in i
laserstrålen! Laser klass 2
< 1 mW · 635/650 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 vrida bort 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.

- Det är inte tillåtet att manipulera (ändra) laserapparaten.
- Den här apparaten är inte en leksak och ska hållas utom räckhåll för barn.

Speciella produkttegenskaper



Automatisk injustering med elektroniska vattenpass och servomotorer med temperaturstabil sensor-system. Korslinjelasern sätts i grundpositionen och justeras in automatiskt.



Den här funktionen är automatiskt aktiv, när sensorautomatiken är påslagen. Därmed underlättas den horisontella respektive vertikala nivelleringen, till exempel för att kunna ställa in lasern på önskad höjd med ett vevstativ eller ett väggfäste. Dessutom kan den ställas in på vibrerande underlag och när det blåser.



Transport-LOCK: Apparaten skyddas vid transport av en särskild motorbroms.



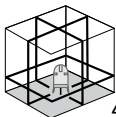
Laserdioderna av högsta kvalitet skapar extremt ljusa laserlinjer. De syns även på långt avstånd respektive på mörka ytor och vid starkt omgivningsljus.



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

Antal och placering av lasern

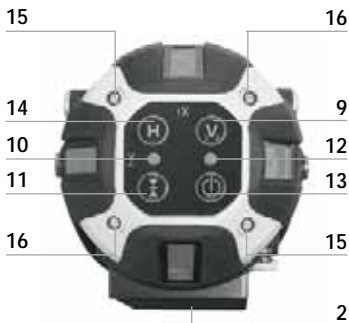
H = horisontella lasrar / V = vertikala lasrar / D = lodlaser (pekar neråt) / S = Lutningsfunktion



4H 4V 1D



S



- 1 Laseröppning
- 2 Litiumjonsbatteri (borttagbart)
- 3 360° horisontalkrets
- 4 Fininställning i sidled
- 5 5/8" gänga (undersidan)
- 6 Utgång lodlaser (undersidan)
- 7 Justerbara ben med avtagbara gummihättor
- 8 Adapter för vev- och teleskopstativ
- 9 Vertikal laserlinjer
- 10 LED Handmottagarläge
- 11 Handmottagarläge
- 12 Lysdiod Driftindikator / Automatdrift (lysdioden blinkar i riktningssfasen)
- 13 Strömbrytare PÅ/AV
- 14 Horisontell laserlinjer
- 15 Gröna lysdioder: X-axeln aktiv
- 16 Röda lysdioder: Y-axeln aktiv

Fjärrkontroll



- A Horisontell laserlinjer
- B Vertikal laserlinjer
- C auto/man-funktion / Omställning av X-/Y-axel
- D Utgång för infraröd signal
- E Lysdiod Driftindikator
- F Handmottagarläge
- G X/Y-axel förflyttas
- H X/Y-axel förflyttas

1 Hantering av litiumjonsbatteriet

Sätt batteriet i laddaren och ladda upp det (minst 6 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 laserlinjerna börjar blinka långsamt är batteriladdningen 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 batterikontaktarna. En kortslutning i kontaktarna kan leda till brännskador och eld.
- Öppna inte batteriet. Det finns risk för kortslutning.

Isättning av batterier i fjärrkontrollen

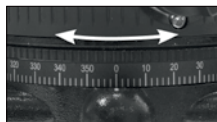
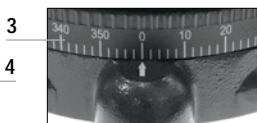
- Se till att vända polerna rätt.



2 Positionera laserlinjer

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

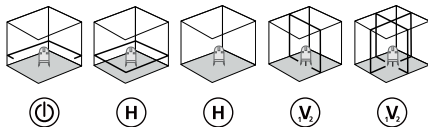
Den fritt vridbara horisontalkretsen (3) underlättar vridandet av enheten till en önskad vinkel. Ställ helt enkelt skalan på noll och vrid sedan enheten till det önskade gradtalet.



3 Horisontell och vertikal nivellering

Slå på korslinjelasern. Nu är sensorautomatiken aktiv och nivellerar laser-enheten. När nivelleringen är klar och lysdioden auto lyser konstant, går det att nivellera horisontellt respektive vertikalt. Den maximala noggrannheten uppnås vid avslutad nivellering.

Lasrarna kan slås på respektive stängas av separat med hjälp av knapparna H, V1 / 2 (tryck kort).



--- Snabb blinkning: injusteringsfas



— Konstant sken: nivellering klar

! Laserstrålarna blinkar om enheten inte har placerats i våg (utanför 3°). Rikta då upp korslinjelasern med hjälp av de justerbara fötterna (7) eller ställ den på en mer vågrät yta.

4 Lutningsfunktion, upp till 3°

Aktiveras lutningsfunktionen, stängs sensorautomatiken av. Tryck då på auto/man-knappen tills lysdioderna för X-axeln (15) tänds. Nu kan lutningen ställas in motoriskt. Tryck konstant på plus- eller minusknapparna för att ställa in lutningen. När lasrarna blinkar, har det maximala lutningsområdet nåtts. Tryck kort på X/Y-knappen för att koppla om axlarna. Se nedanstående bild.

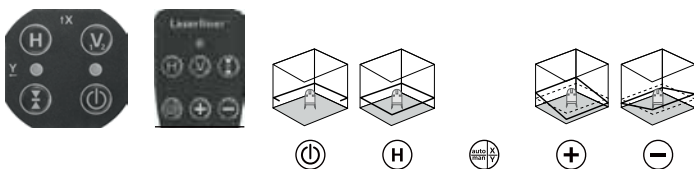


Vid lutningsfunktionen är laserlinjerna inte längre horisontella respektive vertikala. Det gäller särskilt justerade laserlinjer. Inaktivera lutningsfunktionen för horisontell respektive vertikal nivellering. Stäng då av apparaten och slå sedan på den igen alternativt tryck länge på auto/man-knappen tills laserlinjerna förflyttas automatiskt.

5 Ställ in den horisontella lutningen upp till 2,5° (X- och Y-axeln)

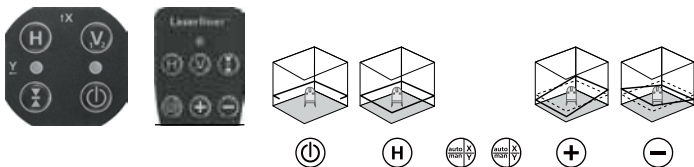
Justera X-axeln högst 3°

Lysdioderna för X-axeln (15) lyser grönt.



Justera Y-axeln högst 3°

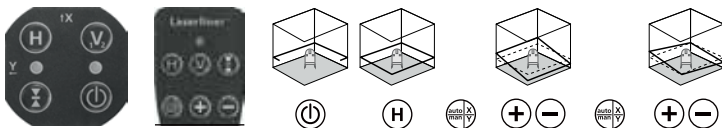
Lysdioderna för Y-axeln (16) lyser rött.



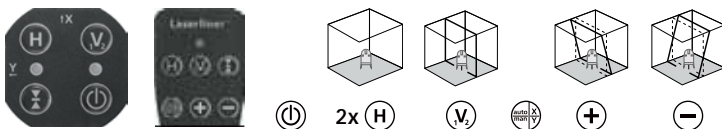
Justering av X- och Y-axel

Lysdioderna för X-axeln (15) lyser grönt.

Lysdioderna för Y-axeln (16) lyser rött.



6 Ställ in den vertikala lutningen upp till 3° (Z-axeln)

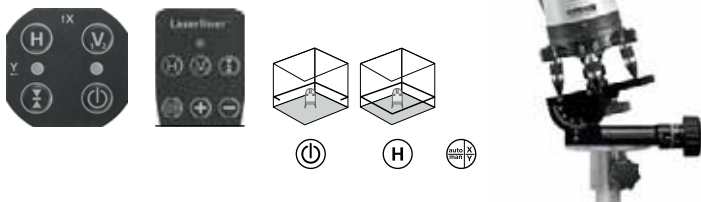


7 Lutningsfunktion > 3°

Större lutningar kan skapas med tillbehöret Vinkelplatta, artikelnr. 080.75. Till detta kan man använda ett vevstativ, t.ex. profilvevstativ 300 cm, artikelnr. 080.34. Se nedanstående bilder.

TIPS: Ställ först vinkelplattan på noll och låt korslinjelasern justeras in automatiskt. Stäng sedan av sensorautomatiken med auto/man-knappen. Luta sedan apparaten i önskad vinkel.

Inställning av lutning > 3°



Handmottagarläge

Tillval: Arbete med lasermottagaren RX

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

Ställ linjelasern med hjälp av knappen Handmottagarläge i handmottagarläget för att arbeta med lasermottagaren. Nu pulserar laserlinjerna med en hög frekvens och laserlinjerna blir mörkare. Lasermottagaren identifierar laserlinjerna genom pulseringen.

Handmottagarläget kan användas såväl vid horisontell respektive vertikal nivellering som vid lutningsfunktioner.

! 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:

www.laserliner.com/info

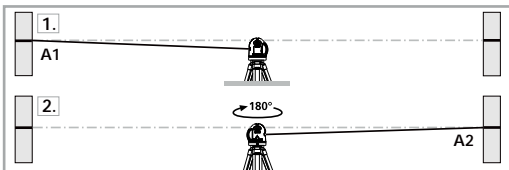


Förbereda kalibreringskontroll:

Du kan kontrollera kalibreringen av lasern. Sätt upp enheten **mitt emellan** två väggar som är minst fem meter från varandra. Slå på apparaten (**LASER-KORS PÅ**). För optimal kontroll skall ett stativ användas.

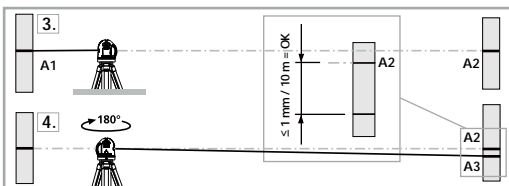
! Inför kalibreringskontrollen måste sensorautomatiken vara aktiv och nivelleringen av korslinjelasern vara klar. Se även kapitlet "Horisontell och vertikal nivellerung".

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.

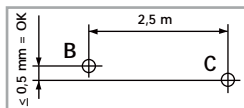


! Om A2 och A3 ligger mer än 1 mm / 10 m från varandra behöver enheten justeras. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

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 lodsnöret. Noggrannheten ligger inom toleransen när avvikelserna mellan laserlinjen och lodsnöret inte är större än $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ mm i höjdlid 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

Självnivelleringsområde	3°
Noggrannhet	± 1 mm / 10 m
Laservåglängd för linjelaser / lodlaser	635 nm / 650 nm
Laserklass / utgångseffekt	2 / ≤ 1 mW
Strömförsörjning	Litiumjonsbatteri
Batteriets drifttid (alla lasrar påslagna)	cirka 8 tim
Laddningstid batteri	cirka 6 tim
Vikt (inklusive batteri)	1,6 kg
Mått (B x H x D)	130 x 225 x 130 mm
Arbetstemperatur	0°C ... + 50°C
Förvaringstemperatur	-10°C ... + 70°C
Tekniska ändringar förbehålls	04/2016



Les fullstendig gjennom bruksanvisningen og det vedlagte heftet „Garanti- og tilleggsinformasjon“. Følg anvisningene som gis der. Dette dokumentet må oppbevares og leveres med dersom laserinnretningen gis videre.

Høy-presisjons kryss-linje laser med 8 meget superklare laserlinjer og loddestråle

- Homogen 360° laserlinje: De 4 horisontale laserdioden genererer en lys laserlinje som er jevn hele veien rundt. Instrumentet kan dermed anvendes som en rotasjonslaser.
- Med IR-fjernkontroll er det mulig å styre den manuelle hellingsfunksjonen for skrå posisjonering. De enkelte akslene vises ved hjelp av LED-er.
- Enkel og eksakt loddfunksjon med ekstra loddlaser nede og laserkryss oppe.
- Out-Of-Level: Gjennom optiske signaler indikeres det når apparatet befinner seg utenfor nivelleringsområdet.
- Selvnivelleringsområde 3°, Nøyaktighet 1 mm / 10 m

Generelle sikkerhetsinstrukser

- Bruk instrumentet utelukkende slik det er definert i kapittel Bruksformål og innenfor spesifikasjonene.

Laserstråling!
Ikke se inn i strålen!
Laser klasse 2
< 1 mW · 635/650 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. varselkilt.
- Manipulasjoner (endringer) av laserinnretningen er ikke tillatt.
- Dette instrumentet er ikke noe leketøy og skal holdes utilgjengelig for barn.

Spesielle produkttegenskaper



Automatisk posisjonering med elektronisk vaterpass og servomotorer med temperaturstabil sensorikk. Instrumentet stilles i grunnstilling og fininnstiller seg selvstendig.



Denne funksjonen er automatisk aktiv når sensorautomatic er slått på. På denne måten gjøres den horisontale eller vertikale nivelleringen lettere, f.eks. for å stille laseren inn på en ønsket høyde med et sveivstativ eller en veggholder. Dessuten kan det nivelleres på vibrerende underlag og ved vind.



lock Transport LOCK: Apparatet beskyttes med en spesiell motorbrems under transporten.



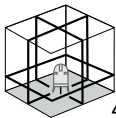
Laserdioder i den høyeste effektklassen gir svært kraftige laserlinjer. Disse er synlige også på lang avstand, ved mørke overflater og lyse omgivelser.



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

Antall laserlinjer og plasseringen av disse

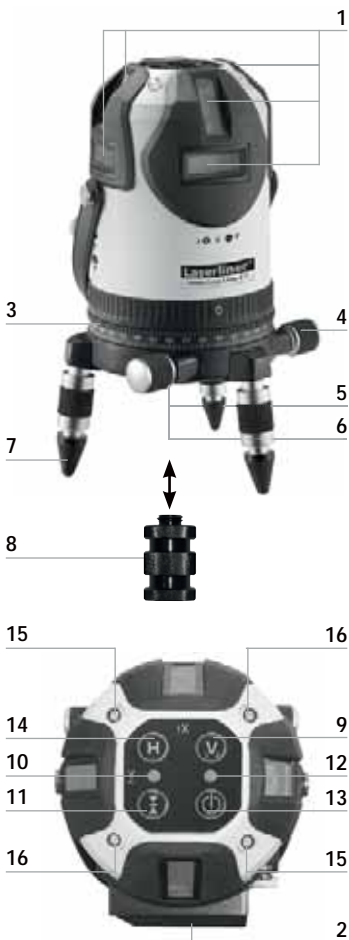
H = horisontal laser / V = vertikal laser / D = loddlaser (downpoint) / S = Hellingsfunksjon



4H 4V 1D



S



- 1 Laserstrålehull
- 2 Li-ion-batteri (avtakbart)
- 3 360° horisontalsirkel
- 4 Sidefinkontroll
- 5 5/8" gjenger (underside)
- 6 Utgang loddlaser (underside)
- 7 Justerbare føtter med avtakbare gummikapper
- 8 Adapter for sveiv- og teleskopstativer
- 9 Vertikal laserlinjer
- 10 LED Håndmottakermodus
- 11 Håndmottakermodus
- 12 LED driftsindikator / automodus (lysdioden blinker i innretningsfasen)
- 13 PÅ / AV knapp
- 14 Horisontal laserlinjer
- 15 Grønne lysdioder: Aktiv X-akse
- 16 Røde lysdioder: Aktiv Y-akse

Fjernbetjening



- A Horizontal laserlinjer
- B Vertikal laserlinjer
- C auto/man funksjon / Omstilling av X-/Y-akse
- D Utgang infrarødt signal
- E LED driftsindikator
- F Håndmottakermodus
- G Forskyve X/Y-akse
- H Forskyve X/Y-akse

1 Bruk av lithium-ion-batteri

Før apparatet tas i bruk, skal batteriet settes inn i apparatet og lades fullstendig (min. 6 timer). Koble laderen til batteriet. Batteripakkens LED lyser rødt så lenge ladingen pågår. Oppladingen er avsluttet når LEDen lyser grønt. Straks laserlinjene blinker langsomt, 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.

Innlegging av batteriene på fjernbetjeningen

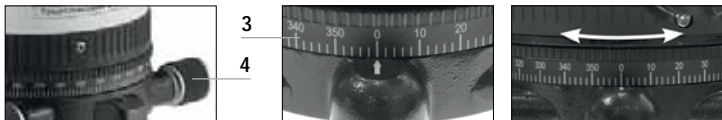
- Sørg for at polene blir lagt riktig.



2 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.

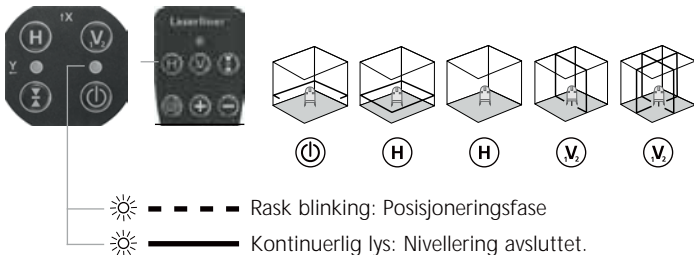
Apparatet har en dreibar horisontalsirkel (3) som gjør det enkelt å dreie apparatet i ønsket vinkel. Sett skalaen på null, og dreier deretter apparatet til ønsket gradtall.



3 Horisontal og vertikal nivellering

Slå på laserinstrumentet. Nå er sensorautomatikken aktiv og nivellerer laserinstrumentet automatisk. Så snart nivelleringen er avsluttet og auto-LED lyser kontinuerlig kan det nivelleres horisontalt eller vertikalt. Den maksimale nøyaktigheten oppnås når nivelleringen er avsluttet.

Laserne kan slås på og av enkeltvis med tastene H eller V1/2 (trykk kort på tastene).



! Dersom apparatet stilles opp i for skrå posisjon (mer enn 3° helling), blinker laserne. Da må apparatet rettes opp med justeringsføttene (7), eller det må stilles på en jevnere flate.

4 Hellingssfunksjon, inntil maks. 3°

Når hellingssfunksjonen aktiveres, slås sensorautomatikken av. Trykk på auto/man-tasten inntil lysdiodene for X-aksen (15) lyser. Nå kan hellingen stilles inn motorisk. For å stille inn hellingen, trykkes pluss- eller minustestene permanent. Når laserne blinker, er maksimum hellingssområde oppnådd. Med X/Y-tastene (trykk kort) byttes aksene om. Se illustrasjonene nedenfor.

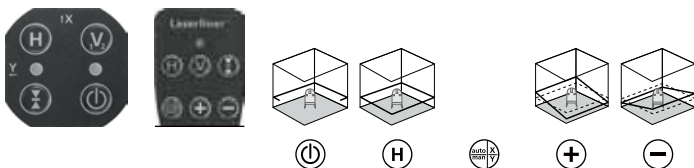


Ved hellingssfunksjonen er laserlinjene ikke lenger posisjonert horisontalt eller vertikalt. Dette gjelder særlig for justerte laserlinjer. Deaktiver hellingssfunksjonen for å nivellere horisontalt eller vertikalt. Slå apparatet av og på igjen, eller trykk lenge på auto/man-tasten inntil laserlinjene forskyves automatisk.

5 Still inn horisontal helling inntil maks 3° (X, Y-akse)

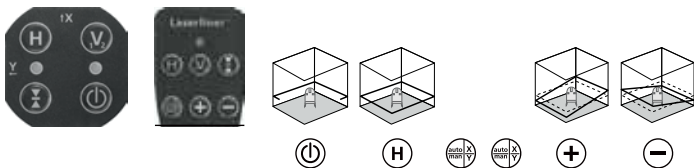
Justering av X-aksen, inntil maks. 3°

Lysdiodene for X-aksen (15) lyser grønt.



Justering av Y-aksen, inntil maks. 3°

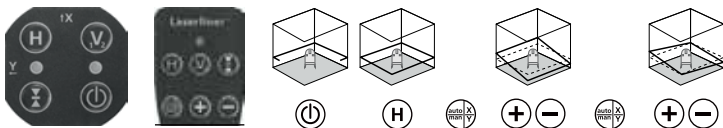
Lysdiodene for Y-aksen (16) lyser rødt.



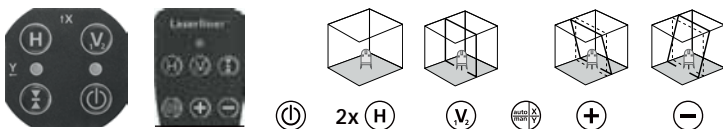
Justere X- og Y-aksen

Lysdiodene for X-aksen (15) lyser grønt.

Lysdiodene for Y-aksen (16) lyser rødt.



6 Still inn vertikal helling inntil maks 3° (Z-akse)

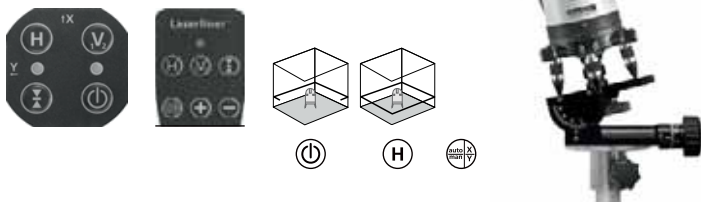


7 Hellingsfunksjon > 3°

Større hellinger kan man anlegge med vinkelplaten art. nr. 080.75, som er tilgjengelig som tilleggsutstyr. Til dette brukes det et sveivstativ, f.eks. profesiveivstativ 300 cm, art. nr. 080.34. Se illustrasjonene nedenfor.

TIPS 1: Still først vinkelplaten på null og la instrumentet få posisjonere seg selvstendig. Slå deretter av sensorautomatikken med auto/man-tasten. Still instrumentet på skrått i ønsket vinkel.

Still inn hellingen > 3°



Manuell mottakermodus

Ekstraustyr: Arbeider med lasermottaker RX

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

Når du skal arbeide med lasermottakeren, setter du linjelaseren i manuell mottakermodus med tilsvarende tast (11). Nå pulserer laserlinjene med en høy frekvens, og laserlinjene blir mørkere. Lasermottakeren RX registrerer laserlinjene ved hjelp av denne pulseringen.

Manuell mottakermodus kan anvendes så vel til horisontal og vertikal nivellering som til hellingsfunksjonene.



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:

www.laserliner.com/info

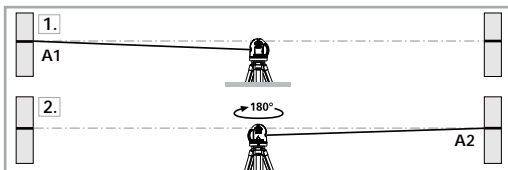


Forberedelse av kontroll av kalibreringen:

Du kan kontrollere kalibreringen av laseren. Still instrumentet opp i **midten** mellom to vegger som står minst 5 m fra hverandre. Slå instrumentet på (**LASERKRYSS PÅ**). Det er best å bruke et stativ for å oppnå en optimal kontroll.

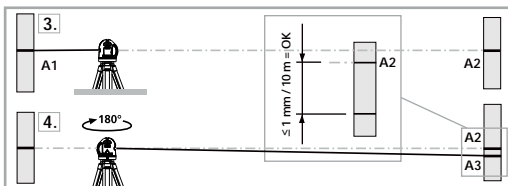
- ! Til kontroll av kalibreringen må sensorautomatikken være aktiv og nivelleringen av instrumentet avsluttet. Se i denne sammenhengen kapittel «Horisontal og vertikal nivellering».

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.

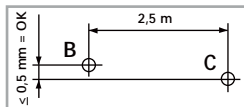


- ! Dersom avstanden mellom A2 og A3 er over 1 mm / 10 m, må laseren kalibreres. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

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 loddetsnoren. Nøyaktigheten ligger innenfor toleransen når avviket mellom laserlinjen og loddetsnoren ikke er større enn $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ mm. Gjenta prosedyren på venstre side.



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

Tekniske data

Selvnivelleringsområde	3°
Nøyaktighet	± 1 mm / 10 m
Laserbølgelengde linjelaser / loddlaser	635 nm / 650 nm
Laserklasse / Utgangseffekt	2 / ≤ 1 mW
Strømforsyning	Li-ion-batteri
Batteriets driftstid (alle lasere på)	ca. 8 timer
Oppladingstid akkumulator	ca. 6 timer
Vekt (inkl. oppladbart batteri)	1,6 kg
Mål (B x H x D)	130 x 225 x 130 mm
Arbeidstemperatur	0°C ... + 50°C
Lagertemperatur	-10°C ... + 70°C
Det tas forbehold om tekniske endringer	04/2016

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

8 adet ultra aydın lazer çizgili ve şakül lazerli yüksek hassasiyetli çapraz çizgi lazeri

- Homojen 360° lazer çizgisi: 4 adet yatay lazer diyodu etrafta düzenli şiddette ışyan bir lazer çizgisi oluşturur. Bununla cihazı bir rotasyon lazeri gibi kullanmak mümkündür.
- ER tipi uzaktan kumanda ile manüel eğilim fonksiyonu meyil hizalaması için kullanılabilir. Her bir eksen görülebilir şekilde LED’ler vasıtasıyla gösterilir.
- Yukarıdaki lazer çaprazı ve altta ek çekül lazeri sayesinde kolay ve kesin çekül fonksiyonu.
- Out-Of-Level: Cihaz düzleştirme alanı dışında bulunduğu görsel sinyalle uyarı verir.
- Otomatik düzleştirme aralığı 3°, hassasiyet 1 mm / 10 m

Genel güvenlik bilgileri

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



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

- Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
- Lazer ışınını insanların üstüne doğrultmayınız.
- 2 sınıfı lazer ışını göze vurduğunda gözlerin bilinçli olarak kapatılması ve başın derhal ışından dışarı çevrilmesi gerekmektedir.
- Lazer ışınlarına veya yansımalarına (refleksiyonlarına) asla optik cihazlar (büyüteç, mikroskop, dürbün, ...) aracılığıyla bakmayınız.
- Lazeri göz hizasında kullanmayınız (1,40 ... 1,90 m).
- İyi yansımaya yapan, aksettiren veya parlayan alanları lazer cihazlarını çalıştırırken örtmelisiniz.

- Umumi trafik alanlarında ışın gidişatını mümkün olduğunca engeller ve bölmeler ile sınırlandırarak lazer alanını ikaz tabelaları ile işaretleyin.
- Lazer tesisatı üzerinde her türlü manipülasyon (değişiklik) yasaktır.
- Bu cihaz oyuncak değildir ve çocukların elinde işi yoktur.

Özel Ürün Nitelikleri



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



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



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



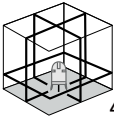
En yüksek güç sınıfı lazer diyotları aşırı parlak lazer ışınları üretir. Bunlar çok uzak ya da koyu renkli yüzeylerde ve parlak ortam aydınlığı koşulları altında bile görülür.



RX-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.

Lazerlerin sayısı ve düzeni

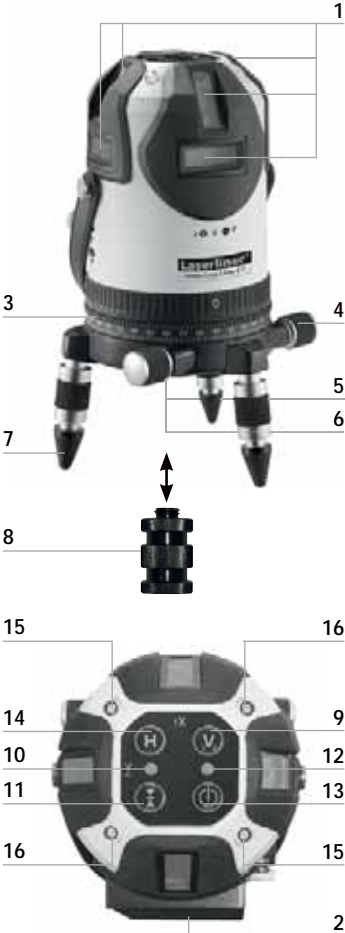
H = yatay lazerler / V = dikey lazerler / D = çekül lazeri (aşağıya doğru) / S = Eğilim fonksiyonu



4H 4V 1D



S



- 1 Lazer ışını çıkış boşluğu
- 2 Lityum-iyon batarya (çıkartılabilir)
- 3 360° Yatay Daire
- 4 Yanal hassas tahrik
- 5 5/8" diş (alt tarafı)
- 6 Çekül lazer çıkışı (alt tarafı)
- 7 Çıkarılabilen kauçuk pabuçlu ayarlamaya ayakları
- 8 Manivelalı ve teleskop sehpa için sehpa adaptörü
- 9 Düşey lazer çizgileri
- 10 El Alıcısı Modu LED'i
- 11 El Alıcısı Modu
- 12 LED faaliyet göstergesi / otomatik çalışma (LED kurulum safhasında yanıp söner)
- 13 AÇIK/KAPALI tuşu
- 14 Yatay lazer çizgileri
- 15 LED'ler yeşil: X eksenini etkin
- 16 LED'ler kırmızı: Y eksenini etkin

Uzaktan Kumanda



- A Yatay lazer çizgileri
- B Düşey lazer çizgileri
- C auto/man fonksiyonu / XY Eksenleri değiştirilir
- D KÖ sinyal çıkışı
- E LED İşlev Göstergesi
- F El Alıcısı Modu
- G XY eksenli uygulaması
- H XY eksenli uygulaması

1 Lityum-iyon batarya kullanımı

İlk kullanımdan önce bataryayı cihaza takıp tamamen şarj ediniz (en az 6 saat). Bunun için şarj cihazını bataryaya bağlayınız. Bataryanın şarj işlemi süresince Accupack LED kırmızı yanar. LED ışığı yeşil renkte yandığında, şarj işlemi tamamlanmış olur. Lazer çizgilerinin yanıp sönmesi yavaşladığında 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 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.

Pillerinin Kumandaya Takılması

- Kutupların doğru olmasına dikkat ediniz.



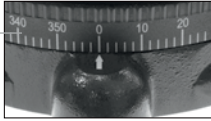
2 Lazer çizgilerinin konumlandırılması

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

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



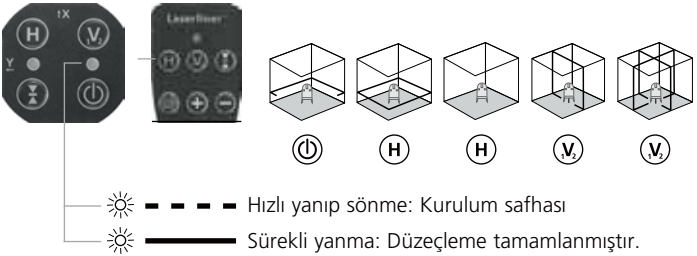
3
4



3 Yatay ve düşey düzleşme

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

Lazerler tek tek H ve V1/2 düğmeleriyle çalıştırılabilir veya kapatılabilir (tuşlara kısaca basın).



! Cihaz eğri bir şekilde kurulduğu zaman (3°'nin dışında), lazerler yanıp sönürler. O zaman cihazın ayar ayakları (7) ile ayarlanması veya düz bir zemine konması gerekir.

4 Maks. 3°'ye kadar meyil fonksiyonu

Meyil fonksiyonunun etkinleştirilmesi ile Sensor-Automatic kapatılır. Bunu için X ekseninin LED'leri (15) yanana kadar auto/man tuşuna basınız. Şimdi eğim motorik olarak ayarlanabilir. Eğim ayarı için artı veya eksi tuşuna sürekli basmalısınız. Lazerler yanıp sönmeye başladıklarında maksimum eğim alanına ulaşılmıştır. X/Y tuşu ile (kısaca basın) eksenler arasında değişilir. Aşağıdaki şekillere bakınız.

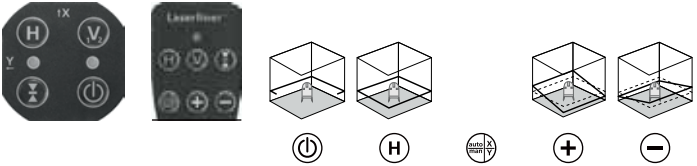
!

Eğim fonksiyonunda lazer çizgileri artık yatak veya düşey hizada değiller. Bu durum bilhassa ayarlanabilir lazer çizgileri için geçerlidir. Yatay ve düşey düzeçleme için eğilim fonksiyonu kapatılmalıdır. Bunun için cihazı kapatıp tekrar açın veya lazer çizgileri otomatik olarak uygulanmaya başlayana kadar auto/man tuşuna uzun süre basın.

5 Yatay eğilim ayarlayın, maks. 3°'ye kadar (X, Y eksen)

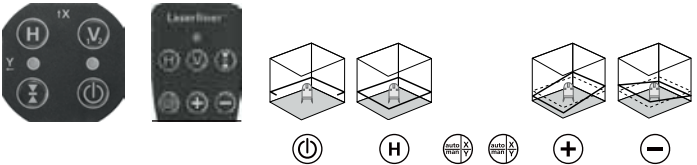
X ekseninin maks. 3°'ye kadar kaydırılması

X ekseninin LED'leri (15) yeşil yanarlar.



Y ekseninin maks. 3°'ye kadar kaydırılması

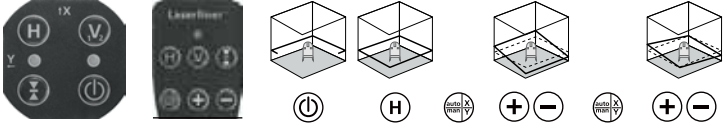
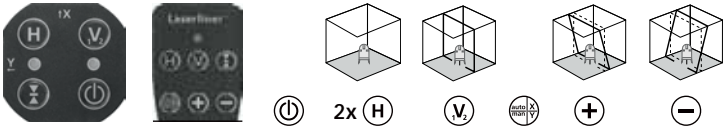
Y ekseninin LED'leri (16) kırmızı yanarlar.



X ve Y ekseninin kaydırılması

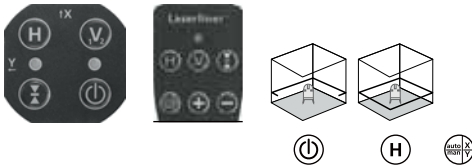
X ekseninin LED'leri (15) yeşil yanarlar.

Y ekseninin LED'leri (16) kırmızı yanarlar.

**6 Düşey eğilim ayarlayın, maks. 3°'ye kadar (Z eksen)****7 Meyil fonksiyonu > 3°**

Daha büyük eğimler, seçmeli aksesuar olarak sunulan açılı plakası ile oluşturulabilirler, ürün no: 080.75. Bunun için kollu üç ayak kullanmanız tavsiye edilir, örn. Profi Kollu Üç Ayak 300 cm, ürün-no: 080.34. Aşağıdaki şekillere bakınız.

TÜYO: Önce açılı plakasını sıfır konumuna getirin ve cihazın kendi kendini hizalamasını bekleyiniz. Sonrasında Sensor-Automatic fonksiyonunu auto/man tuşu ile kapatınız. Akabinde cihazı istediğiniz açığa eğiniz.

Eğilim ayarlaması > 3°



El alıcısı modu

Opsiyonel: Lazer alıcısı RX ile çalışma

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

Lazer alıcısı ile çalışabilmek için, çizgi lazerini el alıcısı modu tuşu ile el alıcısı moduna ayarlayın. Şimdi – lazer çizgileri yüksek bir frekans ile çarpıyorlar ve lazer çizgileri- koyulaşıyorlar. Lazer alıcısı bu çarpma sayesinde lazer çizgilerini algılayabiliyor.

El alıcısı modu hem yatay hem düşey düzeçlemede hem de eğim fonksiyonlarında kullanılabilir.



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:

www.laserliner.com/info

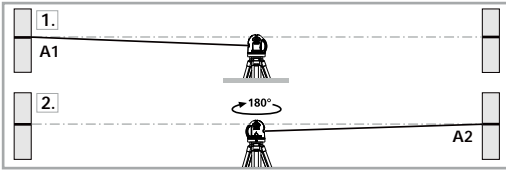


Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması:

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

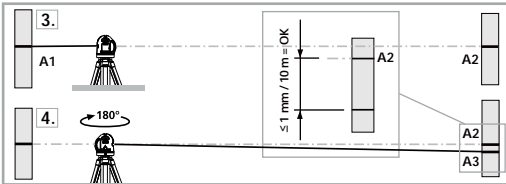
- ! Kalibrasyon denetimi için Sensor-Automatic açık ve cihazın düzeçlemesi tamamlanmış olması gerekiyor. Bunun için „Yatay ve düşey düzeçleme” bölümüne bakınız.

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:

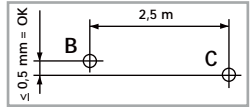
3. Cihazı olabildiğince duvara yaklaştırıp A1 noktasının hizasına kurunuz.
4. Cihazı 180 derece çeviriniz ve A3 noktasını işaretleyiniz. A2 ve A3 noktaları arasındaki mesafe, cihazın hassasiyet değeridir.



- ! A2 ve A3 noktaları birbirlerine 1 mm / 10 m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorsa, ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX LASERLINER'in müşteri servisi departmanı ile iletişime 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 $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ mm'lik bir aralıkta 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

Otomatik düzeçleme aralığı	3°
Hassasiyet	± 1 mm / 10 m
Lazer dalga boyu Çizgi lazeri / Çekül Lazeri	635 nm / 650 nm
Lazer sınıfı / Çıkış gücü	2 / ≤ 1 mW
Güç beslemesi	Lityum-iyon batarya
Batarya çalışma ömrü (tüm lazerler açık)	yak. 8 saat
Batarya dolun süresi	yak. 6 saat
Ağırlığı (batarya dahil)	1,6 kg
Ebatlar (G x Y x D)	130 x 225 x 130 mm
Çalışma sıcaklığı	0°C ... + 50°C
Depolama ısısı	-10°C ... + 70°C
Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır	04/2016

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

Высокоточный перекрёстный лазер с 8-ю яркими лазерными линиями и отвесным лучом

- Равномерный лазерный луч на 360°: 4 горизонтальных лазерных диода создают равномерный яркий лазерный луч по всей длине окружности. Таким образом, прибор можно использовать как ротационный лазер.
- ИК пульт дистанционного управления позволяет управлять ручной функцией наклона для выставления наклонных положений. Соответствующие оси четко обозначаются светодиодами.
- Простая и точная функция отвеса с дополнительным перпендикулярным лазером внизу и лазерным перекрестием вверху.
- Отклонение от уровня: оптические сигналы показывают, когда прибор оказывается за пределами области нивелирования.
- Самонивелирование 3°, Точность 1 мм / 10 м

Общие указания по технике безопасности

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



Лазерное излучение!
Избегайте попадания луча в глаза!
Класс лазера 2
< 1 мВт • 635/650 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.
- Любые манипуляции с лазерным устройством (его изменения) запрещены.
- Этот прибор не игрушка. Не допускать его попадания в руки детей.

Особые характеристики изделия



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



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



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



Лазерные светодиоды высочайшего класса мощности создают сверхъяркие лазерные лучи. Они остаются видимыми и на сильно удаленных или темных поверхностях, а также при ярком окружающем свете.

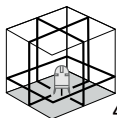


С технологией RX-READY у Вас появилась возможность принимать лазерный луч при ярком освещении. Пульсация лазерного луча с большой частотой, при помощи приёмника, улавливается на больших расстояниях.

Количество и размещение лазерных лучей

H = горизонтальный лазер / V = вертикальный лазер /

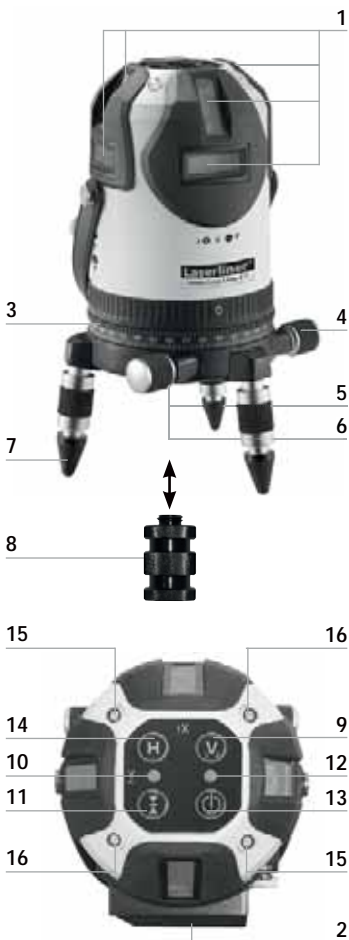
D= перпендикулярный лазер (нижняя точка) / S = функция наклона



4H 4V 1D



S



- 1 Окно выхода лазерного луча
- 2 Батарейный отсек (сзади)
- 3 360° горизонтальный лимб
- 4 Боковой точный приводной механизм
- 5 Резьба 5/8" (внизу)
- 6 Выход перпендикулярного лазерного луча (внизу)
- 7 Ножки со съёмными резиновыми наконечниками
- 8 Переходник только для кривошипных и телескопических штативов
- 9 Вертикальные лазерные лучи
- 10 Светодиодные
Режим ручного приёма
- 11 Режим ручного приёма
- 12 Светодиодный индикатор работы / Автоматический режим (светодиод мигает в состоянии наладки)
- 13 Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ
- 14 Горизонтальные лазерные лучи
- 15 Зеленые светодиоды:
Активна ось X
- 16 Красный светодиод:
Активна ось Y

Дистанционное управление



- A** Горизонтальные лазерные лучи
- B** Вертикальные лазерные лучи
- C** Функция auto/man / Переключение оси X/Y
- D** Выход инфракрасного сигнала
- E** Светодиодный индикатор работы
- F** Режим ручного приёма
- G** Движение по осям X/Y
- H** Движение по осям X/Y

1 Обращение с литий-ионным аккумулятором

Перед первым использованием установить аккумулятор в приборе и полностью зарядить (не менее 6 часов). Для этого соединить зарядное устройство с аккумулятором. Во время зарядки аккумулятора светодиод аккумулятора горит красным светом. Процесс зарядки авершен, когда светодиод горит зеленым светом. Медленное мигание лазерных лучей означает, что батареи разряжены. 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.

Установка батарей при дистанционном управлении

- Соблюдать полярность.



2 Позиционирование лазерных линий

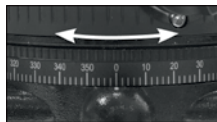
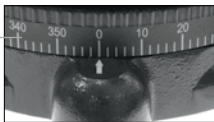
Для приблизительного нивелирования лазеров верхнюю часть лазерного прибора можно повернуть на основании. Точное позиционирование можно определять с помощью бокового точного приводного механизма (4).

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.



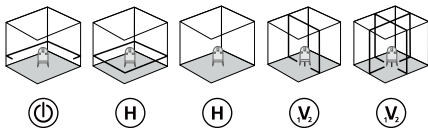
3
4



3 Горизонтальное и вертикальное нивелирование

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

Включать или выключать лазеры можно по отдельности нажатием на кнопки H или V1/2 (кратковременное нажатие кнопок).



--- Быстрое мигание: Этап наладки



— Постоянное свечение: Нивелирование завершено.



Если устройство установлено под слишком большим углом (более 3°), лазеры начинают мигать. В этом случае прибор необходимо выровнять с помощью опор для юстировки (7) или поставить его на более ровную поверхность.

4 Функция наклона, макс. до 3°

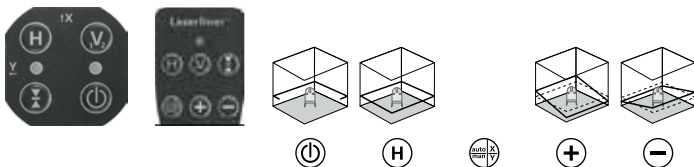
При включении функции наклона сенсорная автоматика отключается. Для этого нажимать кнопку автоматического / ручного режима (auto/man) до тех пор, пока не загорятся светодиоды оси X (15). Теперь наклон можно настраивать с помощью электропривода. Для настройки наклона постоянно нажимать кнопки „плюс“ или „минус“. Если лазеры начинают мигать, значит, достигнут максимальный наклон. Переключение осей выполняется с помощью кнопки X/Y (кратковременное нажатие). См. следующие рисунки.

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

5 Настройка наклона по горизонтали, до 3° (ось X, Y)

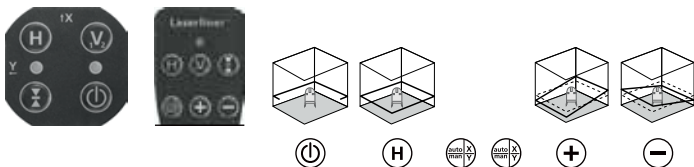
Перемещение оси X, макс. до 3°

Светодиоды оси X (15) горят зеленым светом.



Перемещение оси Y, макс. до 3°

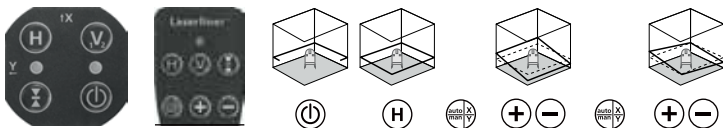
Светодиоды оси Y (16) горят красным светом.



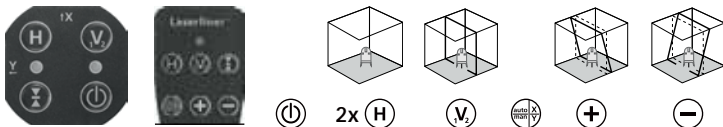
Регулирование осей X и Y

Светодиоды оси X (15) горят зеленым светом.

Светодиоды оси Y (16) горят красным светом.



6 Настройка наклона по вертикали, до 3° (ось Z)

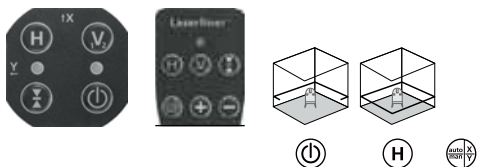


7 Функция наклона > 3°

Наклоны с большим углом могут создаваться с помощью дополнительной угловой плиты, арт. № 080.75. Для этого следует использовать кривошипный штатив, напр., профессиональный кривошипный штатив 300 см, арт. № 080.34. См. следующие рисунки.ç

СОВЕТ: Сначала установить угловую плиту на нуль и дать прибору выполнить нивелирование автоматически. Затем отключить сенсорную автоматику кнопкой автоматического / ручного режима (auto/man). После этого наклонить прибор под нужным углом.

Выставить наклон > 3°



Режим ручного приема

Опция: Работа с лазерным приемником RX

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

Для работы с лазерным приемником переключить линейный лазер в режим ручного приема с помощью кнопки режима ручного приема. Теперь лазерные линии пульсируют с высокой частотой и становятся темнее. Благодаря этому пульсированию лазерный приемник распознает лазерные линии.

Режим ручного приема можно использовать как при нивелировании по горизонтали или вертикали, так и при функциях наклона.

! 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:

www.laserliner.com/info

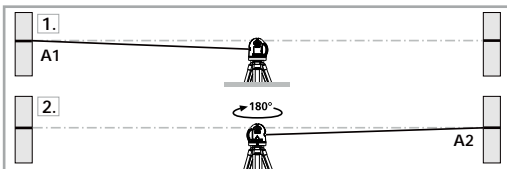


Подготовка к проверке калибровки:

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

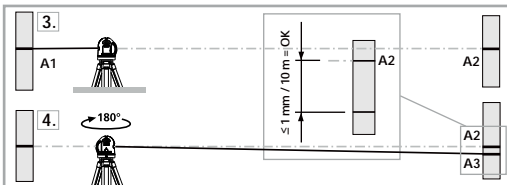
- ! Для проверки калибровки сенсорная автоматика должна быть активна, а нивелирование прибора должно быть завершено. Информацию об этом см. в разделе „Горизонтальное и вертикальное нивелирование“.

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.



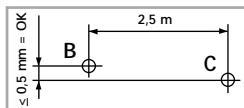
- ! Если A2 и A3 расходятся более чем на 1 мм на каждые 10 м, требуется настройка. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

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 $\pm 0,5$ 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 $\pm 0,5$ мм. Повторите замеры, поворачивая прибор влево.



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

Технические характеристики

Самонивелирование	3°
Точность	± 1 мм / 10 м
Длина волны линейного лазера / перпендикулярного лазера	635 нм / 650 нм
Класс лазеров / Выходная мощность	2 / ≤ 1 мВт
Источник питания	литиевые аккумуляторы
Ресурс аккумулятора (все лазеры включены)	ок. 8 часов
Продолжительность зарядки аккумулятора	ок. 6 часов
Вес (вкл. аккумулятор)	1,6 кг
Размеры (Ш x В x Г)	130 x 225 x 130 мм
Рабочая температура	0°C ... + 50°C
Температура хранения	-10°C ... + 70°C
Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений	04/2016



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

Високоточний перехресний лазер із 8 над'яскравими лазерними лініями та лазерним прямовисом

- Однорідна 360° лазерна лінія: 4 горизонтальні лазерні діоди утворюють навколо рівномірно яскраву лазерну лінію. Тому прилад можна використовувати як ротаційний лазер.
- За допомогою пульта інфрачервоного дистанційного керування можна вручну регулювати нахил для вирівнювання перекосів. Відповідні осі позначаються світлодіодами.
- Проста та точна функція прямовиса з додатковим прямовисним лазером знизу та лазерним перехрестям вгорі.
- Out-Of-Level (зміщення): коли прилад виходить за межі діапазону самовирівнювання, про те сповіщає світлова сигналізація.
- Діапазон автоматичного нівелювання 3°, Точність 1 мм / 10 м

Загальні вказівки по безпеці

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



Лазерне випромінювання!
Не спрямовувати погляд на промінь!
Лазер класу 2
< 1 мВт • 635/650 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 пристроїв.

- Під час проведення робіт поблизу автомобільних доріг загального користування на шляху проходження лазерного променя бажано встановити огорожі та переносні щити, а зону дії лазерного променя позначити попереджувальними знаками.
- Не дозволяється внесення будь-яких змін (модифікація) в конструкцію лазерного пристрою.
- Цей прилад не є іграшкою, зберігати в місцях, недоступних для дітей.

Особливості виробу



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



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



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



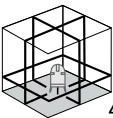
Лазерні діоди найвищого класу потужності утворюють надзвичайно яскраві лазерні лінії. Вони залишаються видимими навіть на дуже віддалених або темних поверхнях, а також в умовах яскравого освітлення.



Завдяки технології RX-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.

Кількість й конфігурація лазерних променів

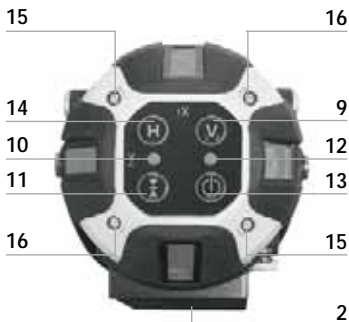
H = горизонтальний лазер / V = вертикальний лазер / D = прямовисний лазер (downpoint) / S = функція завдання нахилу



4H 4V 1D



S



- 1 Отвір для виходу лазерного променя
- 2 Батарейний отсек (сзади)
- 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 Вертикальні лазерні лінії
- 10 Світлодіодна Режим використання ручного приймача
- 11 Режим використання ручного приймача
- 12 Світлодіодний індикатор робочого стану / автоматичного режиму (світлодіод блимає під час налаштування)
- 13 Кнопка ввімкнення/вимкнення
- 14 Горизонтальна лазерні лінії
- 15 Світлодіоди зелені: задіяна вісь X
- 16 Світлодіоди червоні: задіяна вісь Y

Пульт дистанційного керування



- A** Горизонтальна лазерні лінії
- B** Вертикальні лазерні лінії
- C** автоматичний/ручний режим / Перемикання осей X/Y
- D** Вихід інфрачервоного сигналу
- E** Світлодіодний індикатор робочого стану
- F** Режим використання ручного приймача
- G** Переміщення за віссю X/Y
- H** Переміщення за віссю X/Y

1 Поводження з літій-іонним акумулятором

Перед першим використанням вставити акумулятор у прилад і повністю зарядити (щонайменш 6 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. Повільне блимання лазерних ліній 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 призвести до опіків і пожежі.
- Не розкривайте акумулятор. Існує небезпека короткого замикання.

Установлення батарейок у пульт дистанційного керування

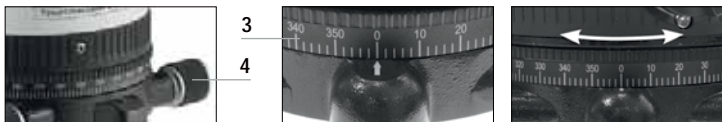
- Дотримуйтеся правильної полярності.



2 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.



3 Горизонтальне нівелювання й вертикальне нівелювання

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

Лазери можна вмикати й вимикати окремо кнопкам «H» або «V1/2» (короткочасно натискаючи кнопку).



! У разі зовеликого перекошення приладу (понад 3°) блимають лазери. Тоді прилад слід вирівняти за допомогою регульованих ніжок (7) або встановити на рівнішу поверхню.

4 Функція завдання нахилу, до макс. 3°

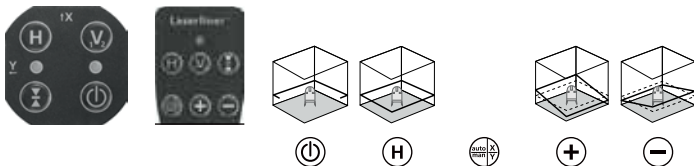
Коли задіяна функція завдання нахилу, функція Sensor-Automatic вимикається. Для цього слід натискати кнопку «auto/man» (авто/ручн), доки не засвіяться світлодіоди віссі X (15). Тепер можна задати нахил за допомогою сервоприводів. Для регулювання нахилу натискати й утримувати кнопки «+» або «-». Блімання лазерів позначає досягнення межі діапазону нахилу. Осі перемикають кнопкою «X/Y» (короткочасно натиснути). Див. наведений нижче рисунок.

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

5 Регулювання горизонтального нахилу, до макс. 3° (вісь X, Y)

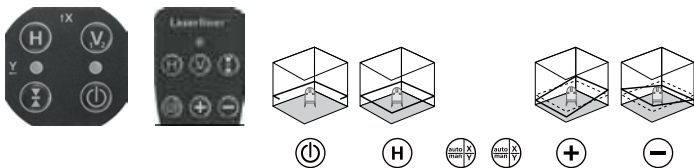
Переміщення за віссю X до макс. 3°

Світлодіоди осі X (15) світять зеленим.



Переміщення за віссю Y до макс. 3°

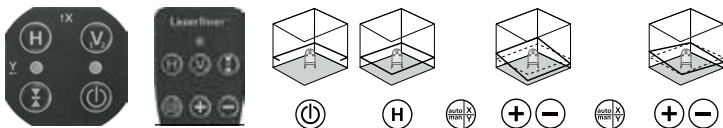
Світлодіоди осі Y (16) світять червоним.



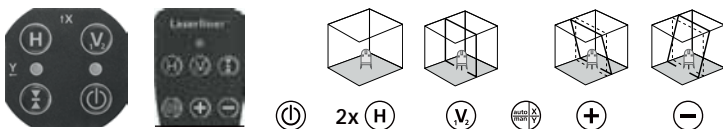
Переміщення за віссю X і Y

Світлодіоди осі X (15) світять зеленим.

Світлодіоди осі Y (16) світять червоним.



6 Регулювання вертикального нахилу, до макс. 3° (вісь Z)

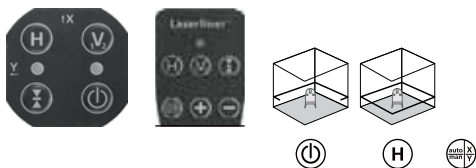


7 Функція задавання нахилу > 3°

Більші нахили можна задавати за допомогою додаткової кутової опори (арт. № 080.75). Для цього використовувати підйомний штатив, наприклад, моделі Profikurbel 300 см, артикул 080.34. Див. наведений нижче рисунок.

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

Налаштування нахилу > 3°





Режим використання ручного приймача додатково: працює з лазерним приймачем RX

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

Щоб працювати з лазерним приймачем, лінійний лазер необхідно за допомогою кнопки вибору режиму ручного приймача перевести в режим ручного приймача. При цьому лазерні лінії пульсуватимуть з більшою частотою, а яскравість лазерних ліній зменшиться. За допомогою цих імпульсів лазерний приймач розпізнає лазерні лінії.

Режим ручного приймача можна використовувати під час горизонтального і вертикального нівелювання, а також коли задіяна функція завдання нахилу.

! Дотримуйтеся інструкції з експлуатування відповідного приймача лазерного випромінювання.



Нормативні вимоги ЄС й утилізація

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

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

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

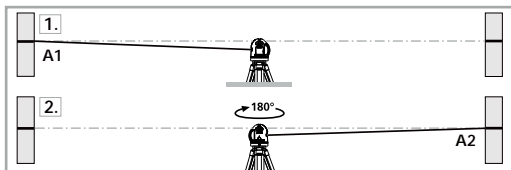


Підготовка перевірки калібрування:

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

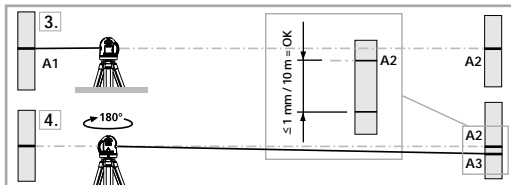
- ! Для перевірки калібрування слід задіяти функцію сенсорної автоматики (Senso-Automatik) і завершити вирівнювання приладу. Див. також розділ «Горизонтальне й вертикальне нівелювання».

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.

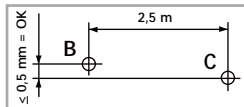


- ! Якщо A2 і A3 розрізняються більше ніж на 1 мм / 10 м, потрібне юстирування. Зверніться до крамниці чи в сервісний відділ UMAREX-LASERLINER.

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 $\pm 0,5$ мм.

Перевірка горизонтальної лінії:

Встановити прилад на відстані прибл. 5 м від стіни і увімкнути 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 $\pm 0,5$ мм, що і пункту В. Повторити процес з повертанням ліворуч.



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

Технічні дані

Діапазон автоматичного нівелювання	3°
Точність	± 1 мм / 10 м
Довжина хвиль лінійного / прямовисного лазера	635 нм / 650 нм
Клас лазера / вихідна потужність	2 / ≤ 1 мВт
Живлення	Літій-іонний акумулятор
Ресурс акумулятора (усі лазери увімкнені)	Близько 8 годин
Тривалість заряджання акумулятора	Близько 6 годин
Маса (із акумулятором)	1,6 кг
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	130 x 225 x 130 мм
Робоча температура	0°C ... + 50°C
Температура зберігання	-10°C ... + 70°C
Право на технічні зміни збережене	04/2016



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

Velmi přesný křížový laser s 8 velmi jasnými laserovými linkami a laserovou olovnicí

- Homogenní laserová linie v rozsahu 360°: 4 horizontální laserové diody vytvářejí kolem dokola stejnoměrně jasnou laserovou linii. Přístroj tak lze použít jako rotační laser.
- Infračerveným dálkovým ovládním lze řídit manuální funkci sklonu pro vyrovnání šikmých ploch. Osy jsou vždy viditelně zobrazeny pomocí příslušných LED.
- Snadná a přesná funkce olovnice s přidavnou laserovou olovnicí dole a laserovým křížem nahoře.
- Out-Of-Level: Optické signály zobrazují, pokud je přístroj mimo rozsah nivelace.
- Rozsah samočinné nivelace 3°, Přesnost 1 mm / 10 m

Všeobecné bezpečnostní pokyny

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



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

- Pozor: Nedívejte se do přímého nebo odraženého paprsku.
- Nemiřte laserovým paprskem na lidi.
- Pokud laserové záření třídy 2 zasáhne oči, je nutné vědomě zavřít oči a ihned hlavu odvrátit od paprsku.
- Nikdy nesledujte laserový paprsek ani jeho odrazy optickými přístroji (lupou, mikroskopem, dalekohledem,...).
- Nepoužívejte laser ve výšce očí (1,40 ... 1,90 m).

- Během provozu laserových zařízení se musí zakrýt hodně reflexní, zrcadlicí nebo lesklé plochy.
- Ve veřejných provozních prostorách pokud možno omezte dráhu paprsku zábranami a dělicími stěnami a označte laserovou oblast výstražnými štítky.
- Manipulace (změny) prováděné na laserovém zařízení jsou nepřipustné.
- Tento přístroj není hračka a nepatří do rukou dětem.

Zvláštní vlastnosti produktu



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



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



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



Laserové diody nejvyšší výkonové třídy vytváří mimořádně jasné laserové linie. Tyto linie jsou viditelné na dále vzdálených resp. tmavých plochách a při jasném okolním světle.

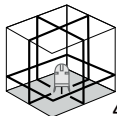


Díky technologii RX-READY se liniové lasery mohou používat i při nepříznivých světelných podmínkách. Laserové linie potom pulzují s vysokou frekvencí a speciální laserový přijímač je rozpozná na velké vzdálenosti.

Počet a umístění laserů

H = horizontální laser / V = vertikální laser /

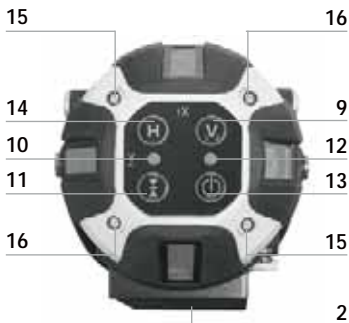
D = laserová olovnice (downpoint) / S = funkce sklonu



4H 4V 1D



S



- 1 Okno pro výstup laserového paprsku
- 2 Příhrádka na baterie (zadní strana)
- 3 Horizontální kruh 360°
- 4 Jemné stranové nastavení
- 5 5/8" závit (spodní strana)
- 6 Výstup laserové olovnice (spodní strana)
- 7 Nastavovací nohy se odnímatelnými gumovými krytkami
- 8 Adaptér pro klikové a teleskopické stativy
- 9 Vertikální laserové linie
- 10 LED režim ručního přijímače
- 11 Režim ručního přijímače
- 12 Provozní kontrolka LED / automatický provoz (LED bliká ve fázi seřizování)
- 13 Tlačítko ZAP/VYP
- 14 Horizontální laserová linie
- 15 LED zelené: osa X aktivní
- 16 LED červené: osa Y aktivní

Dálkové ovládání



- A Horizontální laserová linie
- B Vertikální laserové linie
- C Funkce auto/man / Přepínání osy X/Y
- D Výstup infračerveného signálu
- E provozní kontrolka LED
- F Režim ručního přijímače
- G pojezd v ose X/Y
- H pojezd v ose X/Y

1 Manipulace s Li-Ion akumulátorem

Před prvním použitím vložte akumulátor do přístroje a plně ho nabijte (min. 6 hodin). Za tím účelem připojte k akumulátoru nabíječku. Při nabíjení akumulátoru svítí LED akumulátoru červeně. Proces nabíjení je ukončený, jakmile se dioda rozsvítí zeleně. Jakmile začnou laserové linie blikat pomalu, je slabě nabitá baterie. V tom případě znovu nabijte akumulátor. Akumulátor se může nabíjet i mimo přístroj nebo při provozu.



- Akumulátor se smí nabíjet jen přiloženou nabíječkou a používat výhradně s tímto laserovým přístrojem. Jinak hrozí nebezpečí zranění a požáru.
- Dávejte pozor, aby se v blízkosti kontaktů akumulátoru nenacházely žádné vodivé předměty. Zkrat těchto kontaktů by mohl způsobit popálení a požár.
- Akumulátor neotvírejte. Hrozí nebezpečí zkratu.

Vložení baterií do dálkového ovládání

- Dbejte na správnou polaritu.

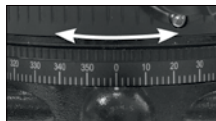
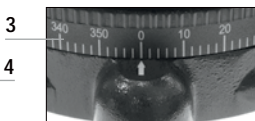


2 Polohování laserových linií

Pro hrubé vyrovnání lze horní část laserového přístroje otáčet na podstavci. Přesné polohování lze nastavit jemným stranovým nastavením (4).

Nastavovací nohy (7) umožňují postavení přístroje na šikmých plochách.

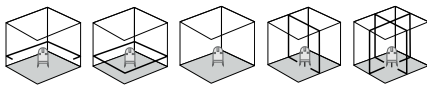
Libovolně otočný horizontální kruh (3) usnadňuje otáčení přístroje do požadovaného úhlu. Pouze nastavíte stupnici na nulu a potom přístroj otočíte na požadovaný stupeň.



3 Horizontální nivelace a vertikální nivelace

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

Lasery lze zapínat resp. vypínat jednotlivě, pomocí tlačítek H nebo V1/2 (krátkým stisknutím tlačítek).



--- Rychlé blikání: fáze seřizování



— Nepřetržité svícení: nivelace ukončena.

! Pokud je přístroj postaven příliš šikmo (sklon větší než 3°), lasery blikají. Potom lze přístroj vyrovnat nastavovacími nohami (7) nebo postavit na rovnou plochu.

4 Funkce sklonu, max. do 3°

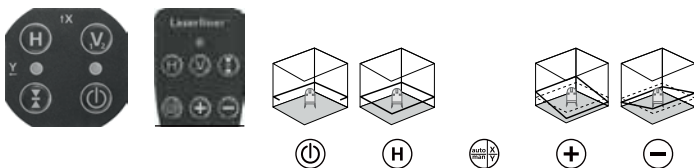
S aktivací funkce sklonu se vypne funkce Sensor-Automatic. Stiskněte tlačítko auto/man a přidržte, dokud se nerozsvítí LED osy X (15). Nyní lze motoricky nastavit sklon. Pro nastavení sklonu držte stisknuté tlačítko plus nebo minus. Když lasery začnou blikat, je dosažen maximální rozsah sklonu. Osy se přepínají pomocí tlačítka X/Y (krátkým stisknutím). Viz následující obrázky.

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

5 Nastavení horizontálního sklonu, max. do 3° (osa X, Y)

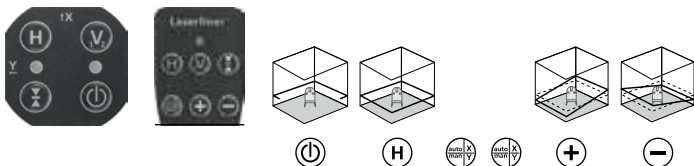
Přestavení osy X do max. 3°

Kontrolky LED osy X (15) svítí zeleně.



Přestavení osy Y do max. 3°

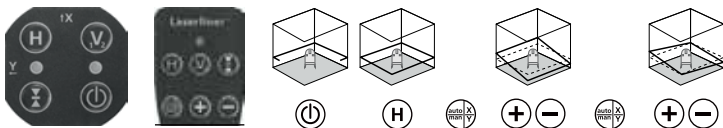
Kontrolky LED osy Y (16) svítí červeně.



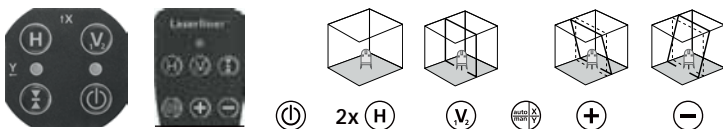
Přestavení osy X a osy Y

Kontrolky LED osy X (15) svítí zeleně.

Kontrolky LED osy Y (16) svítí červeně.



6 Nastavení vertikálního sklonu, max. do 3° (osa Z)

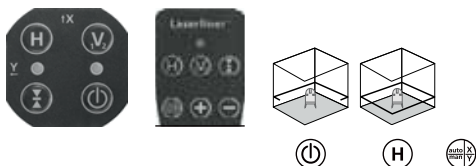


7 Funkce sklonu > 3°

Větší sklony lze nastavit při použití doplňkové úhlové desky, č. artiklu 080.75. Použijte k tomu klikový stativ, např. profesionální klikový stativ 300 cm, číslo artiklu 080.34. Viz následující obrázky.

TIP: Nejprve nastavte úhlovou desku na nulu a přístroj nechte automaticky vyrovnat. Potom tlačítkem auto/man vypněte funkci Sensor-Automatik. Nakonec přístroj nakloňte do požadovaného úhlu.

Nastavení sklonu > 3°



Režim ručního přijímače

Doplňková výbava: Práce s laserovým přijímačem RX

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

Pro práci s laserovým přijímačem zapněte čárový laser tlačítkem ručního přijímače v režimu ručního přijímače. Laserové linie nyní pulzují s vysokou frekvencí a jsou tmavší. Díky tomuto pulzování nyní laserový přijímač rozpozná laserové linie.

Režim ručního přijímače lze používat jak při horizontální resp. vertikální nivelaci, tak při funkcích sklonu.

! Dodržujte návod k obsluze příslušného laserového přijímače.



Ustanovení EU a likvidace

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

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

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

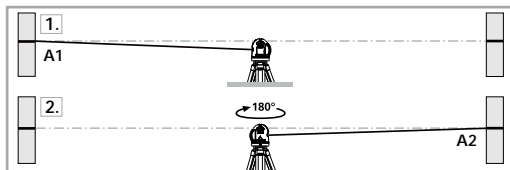


Příprava kontroly kalibrace:

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

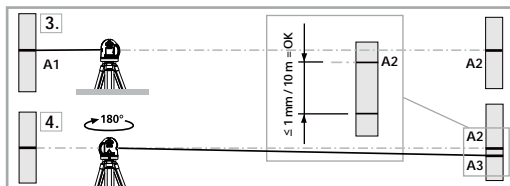
! Aby se mohla provést kontrola kalibrace, musí být aktivována funkce Sensor-Automatik a ukončena nivelace přístroje. Viz kapitola „Horizontální a vertikální nivelace“.

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



Kontrola kalibrace:

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

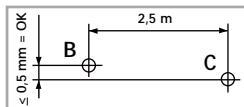


! Pokud jsou body A2 a A3 od sebe vzdáleny více než 1 mm / 10 m, je nutné provést kalibraci. Spojte se s Vaším specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

Kontrola vertikální linie: Umístěte přístroj cca 5 m od stěny. Na stěnu připevněte olovnici se šňůrou dlouhou 2,5 m, olovnice by se přitom měla volně kývat. Zapněte přístroj a nasměrujte vertikální laser na šňůru olovnice. Přesnost je v toleranci, jestliže odchylka mezi linií laseru a šňůrou olovnice není větší než $\pm 0,5$ mm.

Kontrola horizontální linie:

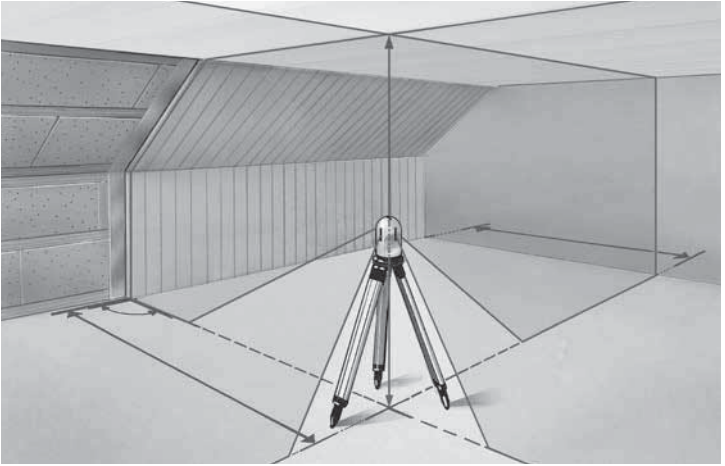
Umístěte přístroj cca 5 m od stěny a zapněte laserový kříž. Označte si na stěně bod B. Natočte laserový kříž cca 2,5 m doprava a označte bod C. Zkontrolujte, jestli vodorovná čára od bodu C leží $\pm 0,5$ mm ve stejné výšce s bodem B. Postup opakujte natočením doleva.



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

Technické parametry

Rozsah samočinné nivelace	3°
Přesnost	± 1 mm / 10 m
Vlnová délka laserového paprsku liniový / Laserová olovnice	635 nm / 650 nm
Třída laseru / Výkon na výstupu laseru	2 / ≤ 1 mW
Napájení	Li-Ion akumulátor
Provozní doba akumulátoru (všechny lasery zapnuté)	cca 8 hod.
Doba nabíjení akumulátoru	cca 6 hod.
Hmotnost (včetně akumulátoru)	1,6 kg
Rozměry (Š x V x H)	130 x 225 x 130 mm
Pracovní teplota	0°C ... + 50°C
Skladovací teplota	-10°C ... + 70°C
Technické změny vyhrazeny	04/2016



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

laserliner@umarex.de

8.032.96.12.1 / Rev0416

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner®