



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL 02

FI 12

PT 22

SV 32

NO 42

TR 52

RU 62



**AUTOMATIC
LEVEL**



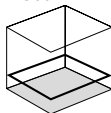
lock



**ADS
Tilt**



1H360°



S

UK

CS

ET

RO

BG

EL

Laserliner



Należy przeczytać w całości instrukcję obsługi, dołączoną broszurę „Zasady gwarancyjne i dodatkowe” oraz aktualne informacje i wskazówki dostępne przez łącze internetowe na końcu niniejszej instrukcji. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Niniejszy dokument należy zachować, a w przypadku przekazania urządzenia laserowego załączyć go.

Działanie / Zastosowanie

Laser linowy 360° w technologii zielonego lasera

- Dodatkowy tryb pochylenia umożliwia wyznaczanie skosów.
- Ottimizzato per lavorare vicino al soffitto
- Out-Off-Level: Sygnały optyczne wskazują, że urządzenie znajduje się poza zakresem niwelacji.
- GRX-Ready: zintegrowany tryb odbiornika ręcznego
- Automatyczne poziomowanie (zakres) 3,5°, Dokładność 0,2 mm / m

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Wykorzystywać urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem podanym w specyfikacji.
- Przyrządy pomiarowe oraz akcesoria nie są zabawkami dla dzieci. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Przebudowa lub zmiany w urządzeniu są niedozwolone i prowadzą do wygaśnięcia atestu oraz specyfikacji bezpieczeństwa.
- Nie należy narażać urządzenia na wpływ obciążeń mechanicznych, ekstremalnej temperatury, wilgoci ani silnych wstrząsów.
- Nie wolno używać urządzenia, jeżeli nastąpi awaria jednej lub kilku funkcji lub gdy baterie są zbyt słabe.
- Używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów. Użycie nieodpowiednich akcesoriów skutkuje unieważnieniem gwarancji.

Zasady bezpieczeństwa

Stosowanie laserów klasy 2



Promieniowanie laserowe!
Nie kierować lasera w oczy!
Laser klasy 2 · < 1 mW · 515 nm
EN 60825-1:2014

- Uwaga: Nie patrzeć w bezpośredni lub odbity promień lasera.
- Nie kierować promienia lasera na osoby.
- W przypadku trafienia oka promieniem laserowym klasy 2 należy świadomie zamknąć oczy i natychmiast usunąć głowę z promienia.
- Nigdy nie patrzeć w promień lasera lub jego odbicia za pomocą instrumentów optycznych (lupy, mikroskopu, lornetki, ...).
- Nie używać lasera na wysokości oczu (1,40 ... 1,90 m).
- Podczas eksploatacji urządzeń laserowych należy przykryć wszelkie powierzchnie dobrze odbijające promienie, błyszczące oraz lustrzane.
- W obszarach publicznych bieg promieni ograniczyć w miarę możliwości za pomocą blokad i parawanów oraz oznaczyć obszar działania lasera za pomocą znaków ostrzegawczych.

Zasady bezpieczeństwa

Postępowanie z promieniowaniem elektromagnetycznym

- Przyrząd pomiarowy odpowiada przepisom i wartościom granicznym kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z dyrektywą EMC 2014/30/UE.
- Należy zwracać uwagę na lokalne ograniczenia stosowania np. w szpitalach, w samolotach, na stacjach paliw oraz w pobliżu osób z rozrusznikami serca. Istnieje możliwość szkodliwego wpływu lub uszkodzenia urządzeń elektronicznych.

! Do transportu należy zawsze wyłączać wszystkie lasery, zaryglować wahadło i przesunąć włącznik suwakowy (2) w prawo.

Cechy szczególne produktu i funkcje



Automatyczne ustawianie za pomocą magnetycznie tłumionego systemu wahadła. Urządzenie ustawiane jest w pozycji podstawowej, a następnie reguluje się samoczynnie.



Blokada transportowa: Blokada wahadła chroni urządzenie podczas transportu.



Technologia GRX-READY ułatwia korzystanie z niwelatorów liniowych w niesprzyjających warunkach. Urządzenia te emitują pulsującą wiązkę światła o wysokiej częstotliwości, rozpoznawaną przez odbiorniki lasera na dużych odległościach.

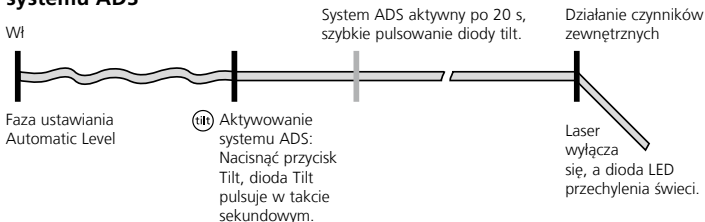
ADS
Tilt

Anti Drift System (ADS) zapobiega błędom pomiaru. Zasada działania: 20 s po aktywacji ADS kontrolowane jest stale prawidłowe ustawienie lasera. W przypadku poruszenia urządzenia pod wpływem czynników zewnętrznych lub utraty wysokości odniesienia laser wyłącza się, a dioda LED przechylenia świeci. Aby umożliwić dalszą pracę, należy wcisnąć dwukrotnie przycisk przechylenia. Zapobiega to łatwo i skutecznie błędom pomiaru.

tilt Po włączeniu system ADS nie jest aktywny. W celu zabezpieczenia ustawionego urządzenia przed zmianą położenia na skutek czynników zewnętrznych należy włączyć system ADS, naciskając przycisk Tilt. Funkcję ADS sygnalizuje pulsowanie diody Tilt, patrz ilustracja.

! System ADS włącza kontrolę dopiero 20 sekund po całkowitej niwelacji lasera (faza ustawiania). Pulsowanie diody Tilt w takcie sekundowym podczas fazy regulacji, szybkie miganie, gdy aktywny jest ADS.

Zasada działania systemu ADS



Technologia zielonego lasera



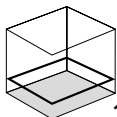
Moduły laserowe w wersji DLD gwarantują wysoką jakość linii oraz czysty, klarowny i dzięki temu dobrze widoczny obraz linii. W przeciwieństwie do poprzednich wersji cechują się one większą stabilnością termiczną i wyższą sprawnością energetyczną.

Ludzkie oko ma poza tym wyższą wrażliwość w zakresie fal zielonego lasera, niż na przykład w przypadku lasera czerwonego. Dzięki temu zielona dioda laserowa wydaje się być dużo bardziej jasna w porównaniu do czerwonej. Zielone lasery - szczególnie w wersji DLD - mają więc przewagę w zakresie widoczności linii laserowej w niekorzystnych warunkach.



Ok. 6 razy jaśniejszy niż typowy czerwony laser o długości 630–660 nm

Liczba i rozmieszczenie laserów



1H360°



S

H = laser poziomy

S = funkcja nachylenia



- 1 Okienko wylotu lasera
- 2 Włącznik suwakowy
a WŁ.
b WYŁ. / Tryb pochylenia /
Zabezpieczenie
transportowe
- 3 Komora akumulatora
(od dołu)
- 4 Gwint statywu 5/8"
(od dołu)
- 5 Gniazdo przyłączeniowe
zasilacza (12 V / 2000 mA)
- 6 Dioda trybu odbiornika
ręcznego
- 7 Trybu odbiornika ręcznego /
Selektor linii laserowych
- 8 Diody LED ładowania
akumulatora
- 9 Dioda funkcji tilt
- 10 Funkcja tilt

1 Obsługa akumulatora litowo-jonowego

- Zasilacza można używać wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach. Narażenie na działanie wilgoci lub deszczu grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- Przed użyciem urządzenia całkowicie naładować akumulator. W tym celu należy włożyć akumulator do urządzenia (patrz rozdział 2: Zasilanie).
- Podłączyć zasilacz do sieci i gniazdka przyłączeniowego (5) (patrz rozdział 2: Zasilanie). Należy używać wyłącznie dostarczonego zasilacza. Stosowanie nieprawidłowych zasilaczy powoduje utratę gwarancji.
- Podczas ładowania akumulatora diody LED sygnalizujące ładowanie akumulatora (8) zapalają się po kolei. Proces ładowania jest zakończony, gdy wszystkie 4 diody LED świecą na zielono.
- La batteria può essere ricaricata anche durante l'esercizio.
- W przypadku słabego ładowania akumulatora miga dolna dioda LED wskaźnika pracy (4).
- Odłączyć zasilacz od sieci, jeśli urządzenie nie jest używane.

! Akumulator można ładować **wyłącznie** za pomocą dostarczonego zasilacza i należy używać go **wyłącznie z tym** urządzeniem laserowym. W innym przypadku istnieje niebezpieczeństwo zranienia i pożaru.

! Należy zwracać uwagę na to, aby w pobliżu styków akumulatora nie znajdowały się przewodzące przedmioty. Zwarcie tych styków może powodować oparzenia i pożar.

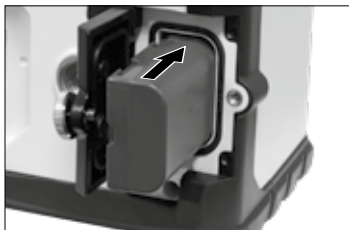
! Proszę nie otwierać akumulatora. Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.

! Pod żadnym pozorem nie stosować przedłużaczy ani podobnych akcesoriów niezatwierdzonych przez producenta w połączeniu z ładowarką, ponieważ może to prowadzić do pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub obrażeń ciała.

2 Pobór mocy

Włożyć akumulator litowo-jonowy

Otworzyć komorę akumulatora i włożyć akumulator litowo-jonowy zgodnie z ilustracją.



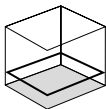
Praca z urządzeniem sieciowym

Urządzenie może być zasilane z dołączonego urządzenia sieciowego.

Podczas pracy urządzenia bez akumulatora migają 4 diody LED wskaźnika pracy (4).



3 Niwelacja pozioma

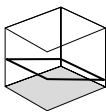


Zwolnić zabezpieczenie transportowe, przesunąć włącznik suwakowy (2) w lewo. Pojawi się linia lasera.



Do niwelacji poziomej zabezpieczenie transportowe musi być zwolnione. Gdy urządzenie znajduje się poza automatycznym zakresem niwelacji wynoszącym $3,5^\circ$, linia laserowa miga. Przyciskiem wyboru można oddzielnie włączać i wyłączać linie laserowe.

4 Tryb pochylenia



Nie zwalniać zabezpieczenia transportowego, przesunąć wyłącznik suwakowy (2) w prawo i włączyć laser za pomocą przycisku 7. Można teraz ustawić ukośne płaszczyzny lub nachylenia. W tym trybie linia laserowa nie ustawia się automatycznie. Jest to sygnalizowane miganiem linii laserowej.

5 Tryb odbiornika ręcznego

Opcjonalnie: Praca z odbiornikiem lasera GRX

Do niwelowania na dużą odległość lub w przypadku niewidocznej linii laserowej należy użyć odbiornika lasera GRX (opcja).

Tryb odbiornika ręcznego jest włączany automatycznie.



! Należy przestrzegać instrukcji obsługi odbiornika lasera do laserów liniowych.

Praca bez odbiornika laserowego

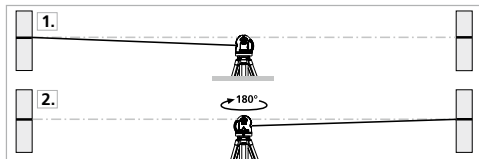
Do pracy bez odbiornika laserowego należy wyłączyć tryb odbiornika ręcznego, naciskając przycisk 7 (włączanie/wyłączanie trybu odbiornika ręcznego). Następnie linia laserowa przestaje pulsować z wysoką częstotliwością, a linia laserowa staje się jaśniejsza.

! Z uwagi na specjalny układ optyczny generujący ciągłą linię laserową 360° dochodzić może do różnic w jasności w różnych obszarach linii, co jest uwarunkowane technicznie. Może to prowadzić do różnych zasięgów w trybie odbiornika ręcznego.

Kontrola Kalibracji - przygotowanie

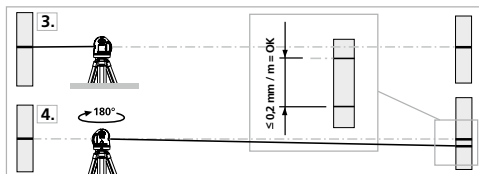
Można w każdej chwili sprawdzić kalibrację. Stawiamy niwelator w **środku** pomiędzy dwiema łatami (ścianami), które są oddalone o co najmniej 5 m. Włączyc urządzenie, zwalniając w tym celu zabezpieczenie do transportu (**linia laserowa wł.**). Dla najlepszego skontrolowania używamy statywu.

1. Zaznaczamy punkt A1 na ścianie.
2. Obracamy niwelator o 180° i zaznaczamy punkt A2.
Pomiędzy A1 i A2 mają Państwo teraz poziomą linię odniesienia.



Kontrola Kalibracji

3. Ustaw najbliżej jak to możliwe ściany na wysokości punktu zaznaczonego A1.
4. Obróć niwelator o 180° i zaznacz punkt A3.
Różnica pomiędzy A2 i A3 jest tolerancją.



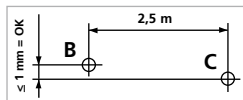
! Jeżeli A2 i A3 są oddalone od siebie o więcej niż 0,2 mm / m, niezbędne jest justowanie. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem UMAREX-LASERLINER.

Sprawdzanie linii pionowej

Instrument ustawić ok. 5 m od jednej ze ścian. Na ścianie zawiesić pion o długości sznurka 2,5 m. Pion powinien być luźno zawieszony. Włączyć instrument i naprowadzić pionowy laser na sznurek pionu. Instrument spełnia wymagania tolerancji, jeżeli odchylenie linii lasera od sznurka jest mniejsze niż ± 1 mm.

Sprawdzanie linii poziomej

Instrument ustawić ok. 5 m od jednej ze ścian i włączyć. Zaznaczyć na ścianie punkt B. Odsunąć laser o ok. 2,5 m w prawo i zaznaczyć punkt C. Sprawdzić, czy punkty B i C leżą w poziomie (tolerancja ± 1 mm). Pomiar powtórzyć przesuwając laser w lewo.



! Należy regularnie sprawdzać kalibrację przed użyciem, po zakończeniu transportu i po dłuższym przechowywaniu.

Kalibracja

Przyrząd pomiarowy napięcia musi być regularnie kalibrowany i testowany w celu zapewnienia dokładności wyników pomiarów. Zalecamy przeprowadzać kalibrację raz na rok.

Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

Oczyścić wszystkie komponenty lekko zwilżoną ściereczką; unikać stosowania środków czyszczących, środków do szorowania i rozpuszczalników. Przed dłuższym składowaniem wyjąć baterie. Przechowywać urządzenie w czystym, suchym miejscu.

Dane techniczne (Zmiany zastrzeżone. 19W41)

Automatyczne poziomowanie (zakres)	$\pm 3,5^\circ$ (poziome)
Dokładność	$\pm 0,2$ mm / m
Niwelacja	poziome automatyczne
Widoczność (typowo)*	60 m
Obszar roboczy z odbiornikiem ręcznym	(zależne od technicznie uwarunkowanych różnic jasności) 60 m
Długość fali lasera	515 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Stopień ochrony	IP 54
Pobór mocy	Akumulator litowo-jonowy 7,4V / 2,6Ah zasilacz 12V/DC / 2000mAh
Czas pracy baterie	ok. 10 godzin
Czas ładowania	ok. 4 godzin
Warunki pracy	0°C ... 50°C, wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej, bez skraplania, wysokość robocza maks. 4000 m nad punktem zerowym normalnym
Warunki przechowywania	-10°C ... 70°C, wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	125 x 145 x 120 mm
Masa	812 g (z akumulatorem/bez akcesoriów)

* przy maks. 300 luksów

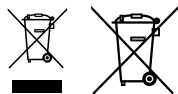
Przepisy UE i usuwanie

Przyrząd spełnia wszystkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE.

Produkt ten jest urządzeniem elektrycznym i zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą złomu elektrycznego i elektronicznego należy je zbierać i usuwać oddzielnie.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz:

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





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

Toiminnot / Käyttötarkoitus

Vihreä 360° viivalaser

- Ylimääräinen kallistusasetus mahdollistaa kallistumien linjauksen.
- Optimoitu katon läheistä työskentelyä varten
- Out-Off-Level: Äänimerkki ilmoittaa laitteen olevan itsevaaitusalueen ulkopuolella.
- GRX-Ready: integroitu käsivastaanotintila
- Itsetasausalue 3,5°, Tarkkuus 0,2 mm / m

Yleiset turvallisuusohjeet

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti.
- Mittari ja sen tarvikkeet eivät ole tarkoitettu lasten leikkeihin. Säilytä ne poissa lasten ulottuvilta.
- Rakennemuutokset ja omavaltaiset asennukset laitteeseen ovat kiellettyjä. Tällöin raukeavat laitteen hyväksyntä- ja käyttöturvallisuustiedot.
- Älä aseta laitetta mekaanisen kuorman, korkean lämpötilan, kosteuden tai voimakkaan värinän aiheuttaman rasituksen alaiseksi.
- Laitetta ei saa käyttää, jos yksi tai useampi toiminto ei toimi tai jos paristojen varaus tila on alhainen.
- Käytä vain alkuperäisiä tarvikkeita. Väärin tarvikkeiden käyttö aiheuttaa takuun raukeamisen.

Turvallisuusohjeet

Luokan 2 laserin käyttö



Lasersäteilyä!
Älä katso säteeseen!
Laser luokka 2 · < 1 mW · 515 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.

Turvallisuusohjeet

Sähkömagneettinen säteily

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

! Sammuta kaikki laserviivat kuljetuksen ajaksi. Lukitse heiluri ja siirrä liukukytin (2) oikealle.

Tuotteen erityisominaisuuksia



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



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



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

ADS (Tilt)

Anti-Drift-järjestelmä (ADS) estää virheelliset mittaukset. Toimintaperiaate: Laserlaite tarkistaa tasauksen ADS:n aktivoinnin jälkeen 20 sekunnin välein. Jos laite on siirtynyt pois paikaltaan tai laserviivan vertailukorkeus muuttuu, laserviiva kytkeytyy pois päältä ja tilt-ledi palaa. Jatka työskentelyä tilt-näppäintä kaksi kertaa painamalla. Tämä on helppo ja varma tapa estää mittausrvirheet.



Virran kytkemisen jälkeen ADS ei ole aktiivisena. ADS on aktivoitava Tilt-näppäintä painamalla, jotta valmiiksi kohdistettu laite on turvattu liikahtamisen, esim. tönäisyn varalta. Vilkkuva kallistustoiminnon ledi ilmoittaa, että ADS on toiminnassa, ks. kuva alla.



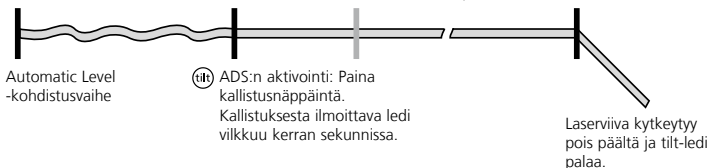
ADS kytkeytyy vasta 20 sekunnin kuluttua laserin itsetasauksen päättymisestä (tasausvaihe). Tasausvaiheen aikana kallistusta ilmoittava ledi vilkkuu kerran sekunnissa, nopea vilkkuminen ilmoittaa, että ADS on toiminnassa.

ADS-toiminto

Käynnistys

ADS toimii tarkasti 20 s kuluttua, kallistuksen LED vilkkuu nopeasti.

Laitteen liikahtaminen



Vihreän laserin teknologiaa



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

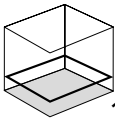
Lisäksi silmä havaitsee herkemmin vihreän kuin punaisen laserin aaltoalueen. Sen vuoksi vihreä laserviiva erottuu paljon kirkkaampana kuin punainen.

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



Noin 6 kertaa kirkkaampi kuin tavanomainen 630 - 660 nm laser

Laserien määrä ja järjestys



1H360°



S

H = vaakasuora laserviiva

S = kallistustoiminto



- 1 Laserviivan lähtöikkunat
- 2 Liukukytkin
 - a ON
 - b OFF / Kallistusasetus / Kuljetusvarmistus
- 3 Akun lokero (pohjassa)
- 4 Jalustan kierre 5/8" (pohjassa)
- 5 Verkkolaitteen liitântä (12 V / 2000 mA)
- 6 LED-käsivastaanotintila
- 7 Käsivastaanotintila / Laserlinjojen valintapainike
- 8 Akun varaustilan ledit
- 9 Kallistustoiminnon ledi
- 10 Kallistustoiminto

1 Litium-ioni-akun käsittely

- Käytä verkkolaitetta vain sisätilassa. Suojaa laite kosteudelta ja sateelta. Sähköiskun vaara.
- Lataa akku täyteen ennen laitteen käyttöä. Aseta sitä varten akku laitteeseen (katso luku 2: Virransyöttö).
- Liitä verkkolaite sähköverkkoon ja liittimeen (5) (katso luku 2: Virransyöttö). Käytä laitetta vain oheisella verkkolaitteella. Jos käytät muita verkkolaitteita, takuu raukeaa.
- Akkua ladattaessa syttyvät akun varaustilan näytön ledit (8) peräjälkeen. Lataus on päättynyt, kun kaikki 4 lediä palavat.
- Akkua voi ladata myös laitteen käytön aikana.
- Kun akun varaustila on matala, vilkkuu käyttötilan näytön (4) alempi ledi.
- Irrota virtalähde pistorasiasta, kun laite ei ole käytössä.

! Akun saa ladata **vain** oheisella verkkolaitteella. Akkua 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.

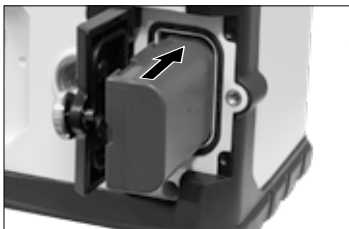
! Älä avaa akkua. Oikosulun vaara.

! Laturin kanssa on ehdottomasti kiellettyä käyttää jatkojohtoa tms. tarviketta, jolla ei ole valmistajan hyväksyntää. Palovaara, sähköiskun vaara ja muun tapaturman vaara.

2 Virransyöttö

Litiumioniakun asettaminen paikalleen

Avaa akkulokero ja aseta litiumioniakku paikalleen kuvan mukaisesti.



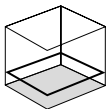
Käyttö verkkojännitteellä

Laitetta voi käyttää oheisella verkkolaitteella.

Laitetta ilman akkua käytettäessä vilkkuvat 4 käyttötilan lediä (4) hitaasti.



3 Vaakatasaus

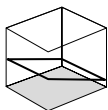


Avaa kuljetusvarmistus, siirrä liukukytkin (2) vasemmalle. Laserviiva näkyy.



Vaakasuntaan tasaamista varten tulee kuljetusvarmistuksen olla vapautettuna. Kun laite on kallistunut automaattisen 3,5° itsetasausalueen ulkopuolelle, laserviiva vilkkuu. Sijoita laite tasaiselle alustalle niin, että laite on tasausalueella

4 Kallistusasetus



Älä vapauta kuljetusvarmistusta, siirrä liukukytkin (2) oikealle ja kytke laser päälle näppäimellä 7. Nyt voi mitata vinoja pintoja ja kaltevuuksia. Tässä käyttötilassa laserviiva ei enää tasaudu automaattisesti. Tämän osoitetaan laserviivan vilkkumisella.

5 Käsivastaanotintila

Valinnaisesti:

Työskentely laservastaanottimella GRX

Käytä laservastaanotinta GRX (lisävaruste) pitkillä matkoilla linjaukseen ja jos laserviiva ei enää muuten näy.

Käsivastaanotintoiminto on automaattisesti päälle kytkettynä.

! Noudata laservastaanottimen viivalasereita koskevia ohjeita.



Työskentely ilman laservastaanotinta

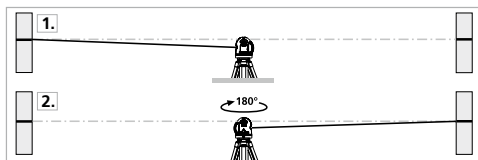
Jotta voit työskennellä laservastaanotinta käyttämättä, kytke laservastaanotintila pois päältä näppäintä 7 (laservastaanotintila on/off) painamalla. Laserviiva ei enää syki korkealla taajuudella ja laserviiva on kirkkaampi.

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

Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet

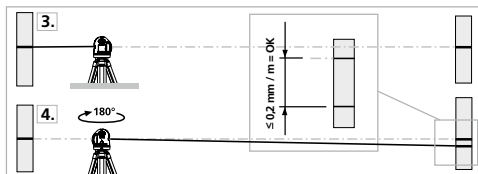
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 metrin etäisyydellä olevan seinän väliin **keskikohdalle**. Käynnistä laite, avaa kuljetusvarmistus (**Laserviiva päälle**). Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä.

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



Kalibroinnin tarkistus

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



! Jos A2 ja A3 ovat toisistaan etäämmällä kuin 0,2 mm / m, on säätö tarpeen. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

Pystyviivan tarkistus

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä. Kiinnitä mittaluoti seinään 2,5 m:n pituisella langalla siten, että luoti pääsee vapaasti heilumaan. Käynnistä laite ja suuntaa pystysäde luotilangan kanssa. Tarkkuus on toleranssin rajoissa, kun laserviivan ja luotilangan välinen poikkeama on enintään ± 1 mm.

Vaakaviivan tarkistus

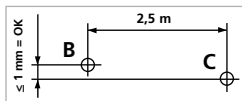
Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä ja kytke laseristi. Merkitse piste B seinään.

Käännä laseristiä n. 2,5 m oikealle ja merkitse

piste C. Tarkista onko pisteestä C lähtevä

vaakaviiva ± 1 mm:n tarkkuudella samalla korkeudella pisteen B kanssa.

Toista toiminto laitetta uudelleen vasemmalle kääntämällä.



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

Kalibrointi

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

Ohjeet huoltoa ja hoitoa varten

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

Tekniset tiedot (Tekniset muutokset mahdollisia. 19W41)

Automaattitasausalue	± 3,5° (vaakasuuntaan)
Tarkkuus	± 0,2 mm / m
Vaaitus	vaakasuuntaan automaattisesti
Näkyvyys (tyypillinen)*	60 m
Käsivastaanottimen ulottuma	(teknisten syiden aiheuttamien kirkkauserojen johdosta) 60 m
Lasersäteen aallonpituus	515 nm
Laser luokka	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Kotelointiluokka	IP 54
Virransyöttö	Li-lon-akkupaketti 7,4V / 2,6Ah Virtalähde 12V/DC / 2000mAh
Paristojen käyttöikä	n. 10 h
Latausaika	n. 4 h
Käyttöympäristö	0°C ... 50°C, ilmankosteus maks. 80% rH, ei kondensoituva, asennuskorkeus maks. 4000 m merenpinnasta
Varastointiolosuhteet	-10°C ... 70°C, ilmankosteus maks. 80% rH
Mitat (L x K x S)	125 x 145 x 120 mm
Paino	812 g (sis. akkukotelon / ilman lisävarusteita)

* kun maks. 300 luksia

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:

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





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

Função / Finalidade de aplicação

Laser linear de 360° com tecnologia laser verde

- O modo de inclinação adicional permite traçar declives.
- Otimizado para trabalhar perto do teto
- Out-Off-Level: os sinais óticos indicam se o aparelho se encontra fora da margem de autonivelção.
- GRX-Ready: modo recetor manual integrado
- Margem de autonivelção 3,5°, exatidão 0,2 mm / m

Indicações gerais de segurança

- Use o aparelho exclusivamente conforme a finalidade de aplicação dentro das especificações.
- Os aparelhos de medição e os seus acessórios não são brinquedos. Mantenha-os afastados das crianças.
- Não são permitidas transformações nem alterações do aparelho, que provocam a extinção da autorização e da especificação de segurança.
- Não exponha o aparelho a esforços mecânicos, temperaturas elevadas, humidade ou vibrações fortes.
- Não é permitido usar o aparelho se uma ou mais funções falharem ou a carga da/s pilha/s estiver baixa.
- Utilize exclusivamente acessórios originais.
Caso sejam usados acessórios errados, a garantia caduca.

Indicações de segurança

Lidar com lasers da classe 2



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

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

Indicações de segurança

Lidar com radiação eletromagnética

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

! Para o transporte, desligue sempre todos os lasers, trave o pêndulo e deslize o interruptor de correção (2) para a direita.

Características particulares do produto e funções

**AUTOMATIC
LEVEL**

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

 lock

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

**GRX
READY**

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

ADS
Tilt

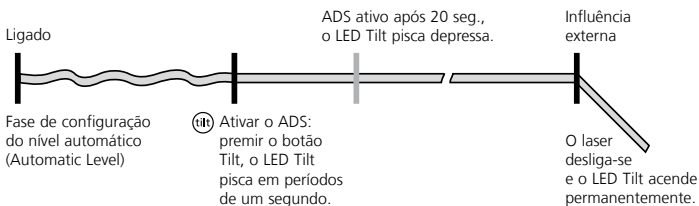
O Anti-Drift-System (ADS) evita medições erradas. Princípio de funcionamento: 20 segundos após a ativação do ADS, o alinhamento correto do laser é permanentemente controlado. Se o aparelho for movimentado devido a influências externas ou se o laser perder a sua referência de altitude, o laser desliga-se e o LED Tilt acende permanentemente. Para continuar a trabalhar, pressione o botão Tilt duas vezes. Assim as medições erradas são evitadas com facilidade e segurança.

tilt

O ADS não está ativo depois de ligar o aparelho. Para proteger o aparelho ajustado de alterações de posição devido a influência externa, o ADS precisa de ser ativado ao pressionar o botão Tilt. A função ADS é indicada pela intermitência do LED Tilt, ver imagem em baixo.

! O ADS só aciona a monitorização 20 seg. após a nivelção completa do laser (fase de ajuste). O LED Tilt pisca em períodos de um segundo durante a fase de ajuste e pisca depressa se ADS estiver activado.

Função ADS



Tecnologia de laser verde

DLD
TEC

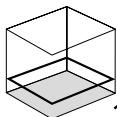
Os módulos de laser na versão DLD proporcionam uma elevada qualidade da linha e uma apresentação correta, clara e, conseqüentemente, bem visível da linha. Contrariamente às gerações anteriores, são termicamente mais estáveis e mais eficientes.

Além disso, o olho humano tem uma sensibilidade maior no domínio das ondas do laser verde do que por exemplo do laser vermelho. Assim, o diodo laser verde parece ser comparativamente muito mais claro do que o vermelho. Os lasers verdes – especialmente na versão DLD – oferecem por isso vantagens de visibilidade da linha de laser perante condições adversas.



Cerca de seis vezes mais brilhante do que um típico laser vermelho com 630 - 660 nm

Quantidade e disposição dos lasers



1H360°



S

H = laser horizontal

S = função de inclinação



- 1 Janela de saída de laser
- 2 Interruptor de correção
a LIGAR
b DESLIGAR / Modo de inclinação / Bloqueador de transporte
- 3 Compartimento do acumulador (lado inferior)
- 4 Rosca para tripé 5/8" (lado inferior)
- 5 Ficha de ligação para a rede (12 V / 2000 mA)
- 6 LED modo recetor manual
- 7 Modo recetor manual / Tecla de seleção de linhas de laser
- 8 Carga de bateria dos LED
- 9 LED função Tilt
- 10 Função Tilt

1 Utilização do acumulador de iões de lítio

- Use a unidade de alimentação apenas em espaços fechados e não a exponha à humidade nem à chuva. Caso contrário, existe o perigo de choque eléctrico.
- Carregar completamente o acumulador antes de usar o aparelho. Para isso, insira o acumulador no aparelho (v. capítulo 2: alimentação eléctrica).
- Ligue a unidade de alimentação à rede eléctrica e à tomada de energia (5) (v. Capítulo 2: alimentação eléctrica). Use apenas a unidade de alimentação fornecida. Se for usada uma unidade de alimentação errada, a garantia caduca.
- Enquanto o acumulador carregar, os LED acendem consecutivamente para indicar a carga da bateria (8). O processo de carga está concluído quando os 4 LED acenderem a verde.
- O acumulador também pode ser carregado durante o funcionamento.
- Se a carga do acumulador for fraca, o LED inferior do indicador do estado operacional (4) pisca.
- Desligue a fonte de alimentação da rede quando o aparelho não for usado.

! O acumulador **só** pode ser carregado com a unidade de alimentação fornecida 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.

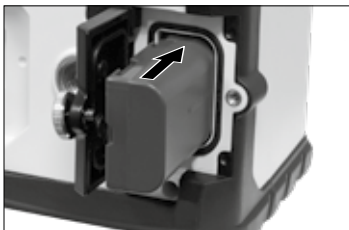
! Não abra o acumulador. Perigo de curto-circuito!

! Nunca utilize cabos de extensão ou acessórios semelhantes não aprovados pelo fabricante em conjunto com o carregador, uma vez que isso implica risco de incêndio, risco de choque eléctrico ou ferimentos em pessoas.

2 Alimentação elétrica

Colocar o acumulador de íões de lítio

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



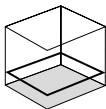
Funcionamento com unidade de alimentação

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

Ao operar o aparelho sem acumulador, os 4 LED do indicador de modo operativo (4) piscam lentamente.



3 Nivelar horizontalmente

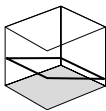


Solte o bloqueador de transporte, deslize o interruptor de correção (2) para a esquerda. A linha de laser aparece.



Para a nivelção horizontal é preciso que o bloqueador de transporte esteja solto. Logo que o aparelho se encontre fora da área de nivelção automática de 3,5 °, a linha de laser pisca. Posicione o aparelho de modo a que se encontre dentro da área de nivelção.

4 Modo de inclinação



Não solte o bloqueador de transporte, deslize o interruptor de correção (2) para a direita e ligue o laser no botão 7. A seguir podem ser traçados níveis inclinados ou inclinações. Neste modo, a linha de laser deixa de se alinhar automaticamente. Isso é sinalizado pela linha de laser a piscar.

5 GRX READY Modo recetor manual

Opcional:

trabalhar com o recetor laser GRX

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

O modo recetor manual está automaticamente ligado.



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

Trabalhar sem recetor laser

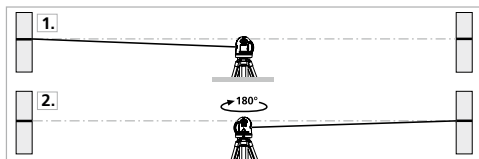
Para trabalhar sem recetor laser, desligue o modo de recetor manual pressionando o botão 7 (ligar / desligar modo de recetor manual). Agora, a linha de laser deixa de funcionar por impulsos a alta frequência e fica mais clara.

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

Preparativos para verificar a calibragem

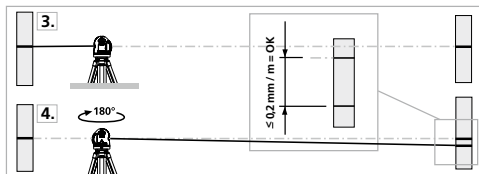
Você mesmo pode verificar a calibragem do laser. Coloque o aparelho **entre** 2 paredes separadas com um mínimo de 5 metros. Ligue o aparelho, solte para isso o bloqueador de transporte (**Linha de laser na**). Use um tripé.

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



Verificar a calibragem

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



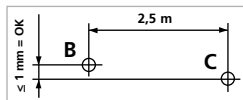
! Se os pontos A2 e A3 estiverem separados mais de 0,2 mm / m é necessário efetuar uma calibragem. Contacte o seu distribuidor ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

Controlo da linha vertical

Coloque o aparelho a uns 5 metros de uma parede. Fixe um fio de prumo de 2,5 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 ± 1 mm.

Controlo da linha horizontal

Coloque o aparelho a uns 5 metros de uma parede e ligue a luz do laser. Marque o ponto B na parede. Gire a cruz laser cerca de 2,5 metros para a direita. Verifique se a linha horizontal do ponto C se encontra a uma altura ± 1 mm do ponto B. Repita o processo, mas agora girando a cruz do laser para a esquerda.



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

Calibragem

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

Indicações sobre manutenção e conservação

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

Dados técnicos (sujeitos a alterações técnicas. 19W41)

Margem de autonivelção	$\pm 3,5^\circ$ (horizontal)
Exatidão	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelção	horizontal automaticamente
Visibilidade (usual)*	60 m
Área de trabalho com recetor manual	(dependente da diferença de claridade condicionada por razões técnicas) 60 m
Comprimento de onda laser	515 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Tipo de proteção	IP 54
Alimentação elétrica	Bateria de íões de lítio 7,4V / 2,6Ah Alimentação 12V/DC / 2000mAh
Duração operacional	aprox. 10 horas
Tempo de carga	aprox. 4 horas
Condições de trabalho	0°C ... 50°C, humidade de ar máx. 80% rH, sem condensação, altura de trabalho máx. de 4000 m em relação ao NM (nível do mar)
Condições de armazenamento	-10°C ... 70°C, humidade de ar máx. 80% rH
Dimensões (L x A x P)	125 x 145 x 120 mm
Peso	812 g (incl. acumulador / sem acessórios)

* com um máx. de 300 Lux

Disposições da UE e eliminação

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

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

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





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

Funktion / Användningsområde

360° linjelaser med grön laserteknik

- Möjlighet till inställning av fallhöjd ger extra sluttningsläge.
- Optimerad för taknära arbete
- Out-Off-Level: Optiska signaler indikerar när enheten ligger utanför nivelleringsområdet.
- GRX-Ready: integrerat handmottagarläge
- Självnivelleringsområde 3,5°, Noggrannhet 0,2 mm / m

Allmänna säkerhetsföreskrifter

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

Säkerhetsföreskrifter

Hantering av laser klass 2



Laserstrålning!
Titta aldrig direkt in i laserstrålen!
Laser klass 2 · < 1 mW · 515 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 vridabort huvudet från strålen.
- Titta aldrig med optiska apparater (lupp, mikroskop, kikare, ...) på laserstrålen eller reflexioner från den.
- Använd inte lasern i ögonhöjd (1,40 ... 1,90 m).
- Täck över alla ytor som reflekterar, speglar eller glänser under användning av en laserapparat.
- I offentliga trafiksituationer ska strålgången om möjligt begränsas med avspärrningaroch lösa väggar och laserområdet märkas med varningsskyltar.

Säkerhetsföreskrifter

Kontakt med elektromagnetisk strålning

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

! För transport måste alltid alla lasrar stängas av och pendeln parkeras, samt skjutströmbrytaren (2) föras åt höger.

Speciella produkttegenskaper och funktioner



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



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



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

ADS
Tilt

Anti-Drift-systemet (ADS) förhindrar felmätningar. Funktionsprincip: 20 sekunder efter aktivering av ADS kontrolleras korrekt inställning av lasern kontinuerligt. Om enheten rör sig genom yttre påverkan, eller om lasern förlorar sin höjdreferens, stannar lasern och en vipp-LED lyser permanent. För att kunna fortsätta arbeta, tryck två gånger på vippknappen. Så enkelt och säkert förhindras felmätningar.

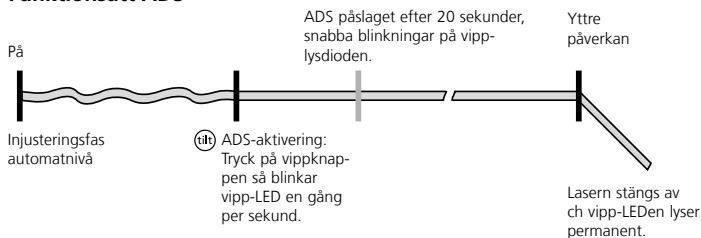
tilt

ADS är inte aktivt efter påslagning. För att skydda den inställda apparaten mot lägesförändringar genom yttre påverkan måste ADS aktiveras genom att trycka på vippknappen. ADS-Funktion visas genom att vipp-LED blinkar; se bild nedan.

!

ADS-systemet slår på övervakningen först 20 sekunder efter slutförd nivellering av lasern (inriktningsfas). Vipp-LED blinkar en gång per sekund under inriktningsfasen och blinkar snabbt när ADS är aktivt.

Funktionsätt ADS



Grön laserteknik

DLD
TEC

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

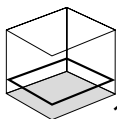
Det mänskliga ögat har dessutom en högre känslighet i den gröna laserns våglängdsområde än t.ex. den röda lasern. Därmed ser den gröna laserdioden mycket ljusare ut i jämförelse med den röda.

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



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

Antal och placering av lasern



1H360°



S

H = horisontell laser

S = lutningsfunktion



- 1 Laseröppning
- 2 Skjutströmbrytare
a PÅ
b AV / Slutningsläge /
Transportsäkring
- 3 Batterifack (undersidan)
- 4 Stativgänga 5/8" (undersidan)
- 5 Anslutningsuttag för nätled (12 V / 2000 mA)
- 6 Handmottagarläge (lysdiod)
- 7 Handmottagarläge/ Valknapp för laserlinje
- 8 LED för batteriladdning
- 9 LED för vippfunktion
- 10 Vipp-funktion

1 Hantering av litiumjonsbatteriet

- Nätaggregatet får endast användas inom slutna rum, och inte utsättas för fukt eller regn, då detta kan utgöra en risk för en elektrisk stöt.
- Ladda batteriet helt innan det sätts in i apparaten. Sätt därvid in batteriet i enheten (se kapitel 2: Strömförsörjning).
- Anslut nätaggregatet till elnätet och anslutningsuttaget (5) (se kapitel 2: Strömförsörjning). Använd bara det medföljande nätaggregatet. Garantin gäller inte om ett annat nätaggregat används.
- Medan batteriet laddas lyser LEDerna för att visa hur batteriladdningen (8) ökar. Laddningen är klar när alla 4 LEDerna lyser grönt.
- Batteriet kan även laddas medan lasermodulen används.
- När batteriet är svagt blinkar den nedre LEDen på driftindikatorn (4).
- Koppla bort nätaggregatet från elnätet när enheten inte används.

! Batteriet får **endast** laddas med det medföljande nätaggregatet och det får endast användas tillsammans med **den här** laserenheten. Annars finns det risk för personskador eller brand.

! Se till att det inte finns några ledande föremål i närheten av batterikontakterna. En kortslutning i kontakterna kan leda till brännskador och eld.

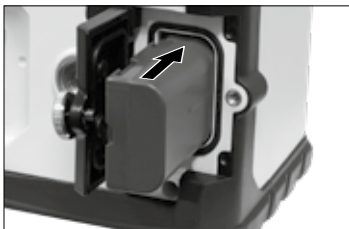
! Öppna inte batteriet. Det finns risk för kortslutning.

! Använd aldrig förlängningsladd eller liknande, eller av tillverkaren otillåtet tillbehör, tillsammans med laddaren, då detta kan utgöra en risk för brand, elstöt eller personskada.

2 Strömförsörjning

Lägga in litiumjonbatteriet

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



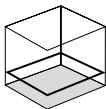
Drift med nätaggregat

Apparaten kan drivas med det medföljande nätaggregatet.

När enheten används utan batteri blinkar de 4 LEDerna på driftindikatorn (4) långsamt.



3 Horisontell nivellering

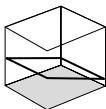


Frigör transportsäkringen och för skjutströmbrytaren åt vänster. Laserlinjen visas.



Vid horisontell nivellering måste transportsäkringen lossas. När enheten befinner sig utanför det automatiska nivelleringsområdet på 3,5° blinkar laserlinjen. Positionera enheten på ett sådant sätt, att den befinner sig inom nivelleringsområdet.

4 Sluttningsläge



Frigör inte transportsäkringarna, för skjutströmbrytaren (2) åt höger och slå på lasern med knapp 7. Nu kan lutande plan respektive lutningar skapas. I det här läget riktar laserlinjen inte längre in sig automatiskt. Detta signaleras genom att laserlinjen blinkar.

5 Handmottagarläge

Tillval: Arbete med lasermottagaren GRX

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

Handmottagarläget slås på automatiskt.



! Beakta bruksanvisningen till lasermottagaren för linjelasar.

Arbeta utan lasermottagare

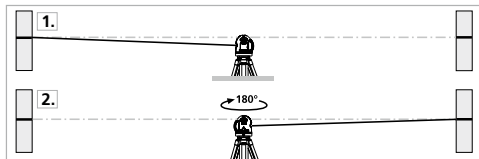
För att arbeta utan lasermottagare, stäng av handmottagarläget genom att trycka på knapp 7 (handmottagarläge PÅ/AV). Nu pulserar inte laserlinjen är inte längre med hög frekvens, och laserlinjen blir ljusare.

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

Förbereda kalibreringskontroll

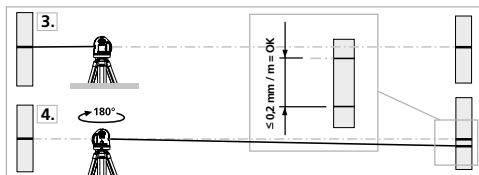
Kalibreringen av lasern kan kontrolleras. Sätt upp enheten **mitt** emellan två väggar som är minst fem meter från varandra. Slå på enheten för att frigöra transportsäkring (Laserlinje på). För optimal kontroll skall ett stativ användas.

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



Kalibreringskontroll

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



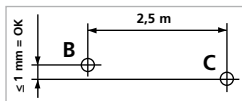
! Om A2 och A3 ligger mer än 0,2 mm / m från varandra behöver enheten justeras. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

Kontroll av den lodräta linjen

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

Kontroll av den horisontella linjen

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



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

Kalibrering

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

Anvisningar för underhåll och skötsel

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

Tekniska data (Tekniska ändringar förbehålls. 19W41)

Självnivelleringsområde	± 3,5° (horisontell)
Noggrannhet	± 0,2 mm / m
Nivellering	horisontell automatisk
Synlighet (normal)*	60 m
Arbetsområde med handmottagare (beroende på tekniskt betingad skillnad i ljusstyrka)	(beroende på tekniskt betingad skillnad i ljusstyrka) 60 m
Laservåglängd	515 nm
Laserklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Skyddsklass	IP 54
Strömförsörjning	Li-Ion batteri 7,4V / 2,6Ah Nätadapter 12V/DC / 2000mAh
Användningstid	Cirka 10 timmar
Laddningstid	Cirka 4 timmar
Arbetsbetingelser	0°C ... 50°C, luftfuktighet max. 80% rH, icke-kondenserande, arbetshöjd max. 4 000 m över havet
Förvaringsbetingelser	-10°C ... 70°C, luftfuktighet max. 80% rH
Mått (B x H x D)	125 x 145 x 120 mm
Vikt	812 g (inkl. Batteri/utan tillbehör)

* vid max. 300 lux

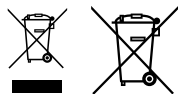
EU-bestämmelser och kassering

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

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

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:

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





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

Funksjon / Bruksområde

360°-linjelaser med grønn laserteknologi

- Den ekstra hellingsmodusen gjør det mulig å legge instrumentet på skrånflater.
- Optimert for arbeider nær tak
- Out-Off-Level: Gjennom optiske signaler indikeres det når apparatet befinner seg utenfor nivelleringsområdet.
- GRX-Ready: integrert modus for håndholdt mottaker
- Selvnivelleringsområde 3,5°, Nøyaktighet 0,2 mm / m

Generelle sikkerhetsinstrukser

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

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med laser klasse 2



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

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

Sikkerhetsinstrukser

Omgang med elektromagnetisk stråling

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

! Til transport må alle lasere slås av og pendelen må blokkeres, skyv skyvebryteren (2) mot høyre.

Spesielle produktegenskaper og funksjoner



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



Transport LOCK: Under transport beskyttes apparatet av en pendellås.



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

ADS
Tilt

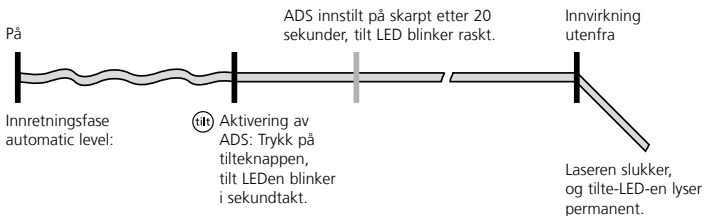
Anti-Drift systemet (ADS) forhindrer feilmålinger. Funksjonsprinsippet: Laseren kontrolleres med hensyn til en korrekt posisjonering 20 sekunder etter at ADS har blitt aktivert. Hvis instrumentet blir beveget pga. ytre påvirkninger eller hvis laseren taper sin høydereferanse, slukker laseren, og tilte-LED-en lyser permanent. For å kunne arbeide videre, trykk to ganger på tilteknappen. På denne måten forhindres feilmålinger både enkelt og pålitelig.

tilt

ADS er ikke aktivt etter innkoplingen. For å beskytte det posisjonerte apparatet mot posisjonsforandringer som følge av innvirkninger utenfra, må ADS aktiveres ved å trykke på tilteknappen. ADS funksjonen indikeres ved at tilt LEDen blinker, se illustrasjonen nedenfor.

! ADS-funksjonen setter overvåkingen på skarpt først 20 sekunder etter fullstendig nivellering av laseren (innretningsfase). Tilt LEDen blinker i sekundtakt under innretningsfasen, rask blinking når ADS er aktivt.

Funksjonsmåte ADS



Grønn laserteknologi

DLD
TEC

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

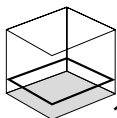
Det menneskelige øyet er dessuten mer følsomt i bølgeområdet til grønn laser enn for eksempel rød laser. Derfor vises den grønne laserdioden mye bedre enn den røde.

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



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

Antall laserlinjer og plasseringen av disse



1H360°



S

H= horisontal laser

S = hellingsfunksjon



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

1 Bruk av lithium-ion-batteri

- Dette nettapparatet skal kun brukes innendørs i lukkede rom og skal ikke utsettes for fukt eller regn, da det ellers består fare for elektrisk sjokk.
- Lad det oppladbare batteriet fullstendig opp før apparatet tas i bruk. For å gjøre dette, legg batteriet inn i apparatet (se kapittel 2 Strømforsyning).
- Koble nettapparatet til strømnettet og koblingskontakten (5) (se kapittel 2: Strømforsyning). benytt kun medlevert nettapparat. Garantien bortfaller dersom det brukes et feil nettapparat.
- Mens batteriet lades opp, lyser LED-ene til visning av batteriladingen (8) opp i rekkefølge. Oppladingen er ferdig når alle 4 LED-ene lyser grønt.
- Det oppladbare batteriet kan også lades under bruken av instrumentet.
- Dersom oppladingen av batteriet er svak, blinker den nederste dioden til driftsindikatoren (4).
- Skill nettdelen fra nettet når apparatet ikke er i bruk.

! Batteriet skal **kun** lades med det vedlagte nettapparatet og skal utelukkende benyttes til **dette** laserinstrumentet. 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.

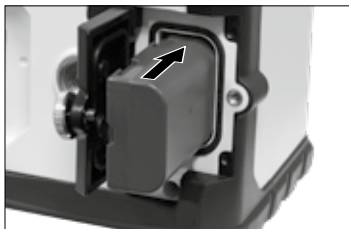
! Ikke åpne batteriet. Det er fare for kortslutning.

! Bruk under ingen omstendigheter skjøteledninger eller lignende tilbehør som ikke er godkjent av produsenten i forbindelse med lade apparatet, da dette kan føre til brannfare, fare for et elektrisk sjokk eller annen personskade.

2 Strømforsyning

Innlegging av det oppladbare litium-ion batteriet

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



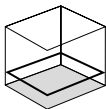
Drift med nettpararat

Apparatet kan drives med det vedlagte nettpararatet.

Ved drift av instrumentet uten batteri blinker alle 4 LED-ene til driftsindikatoren (4) langsomt.



3 Horisontal nivellering

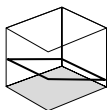


Løsne transportsikringen, still skyvebryteren (2) mot venstre. Laserlinjen kommer til syne.



Til horisontal nivellering må transportsikringen være løsnet. Straks instrumentet befinner seg utenfor det automatiske nivelleringsområdet på 3,5°, blinker laserlinjen. Posisjoner apparatet slik at det befinner seg innenfor nivelleringsområdet.

4 Hellingsmodus



Ikke løsne transportsikringen, skyv skyvebryteren (2) mot høyre. og slå på laseren med knapp 7. Nå kan apparatet legges på skjeve flater og i hellinger. I denne modus posisjoneres ikke laserlinjen automatisk lenger. Dette signaliseres ved at laserlinjen blinker.

5 Manuell mottakermodus

Ekstraustyr:

Arbeider med lasermottaker GRX

Bruk en lasermottaker GRX (tilvalg) til nivellering på store avstander eller ved en laserlinje som ikke lenger er synlig.

Håndmottakermodus slås på automatisk.



! Se bruksanvisningene for lasermottakeren for linjelaser.

Arbeid uten lasermottaker

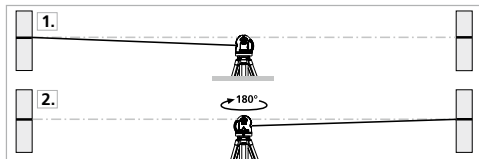
For å arbeide uten lasermottaker må du slå av håndmottakermodusen ved å trykke på knappen 7 (håndmottakermodus på/av). Nå pulserer laserlinjen ikke lenger med en høy frekvens, og laserlinjen blir lysere.

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

Forberedelse av kontroll av kalibreringen

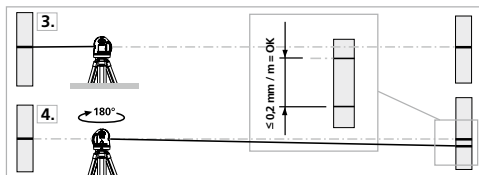
Du kan kontrollere kalibreringen av laseren. Still instrumentet opp **midt** mellom to vegger som står minst 5 m fra hverandre. Slå på apparatet, til dette må transportsikringen løses (**Laserlinje på**). Det er best å bruke et stativ for å oppnå en optimal kontroll.

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



Kontroll av kalibreringen

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



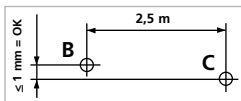
! Dersom avstanden mellom A2 og A3 er over 0,2 mm / m, må laseren kalibreres. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

Kontroll av den vertikale linjen

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

Kontroll av den horisontale linjen

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



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

Kalibrering

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

Informasjon om vedlikehold og pleie

Rengjør alle komponenter med en lett fuktet klut. Unngå bruk av pusse-, skurre- og løsemidler. Ta ut batteriet/batteriene før lengre lagring. Oppbevar apparatet på et rent og tørt sted.

Tekniske data (Det tas forbehold om tekniske endringer. 19W41)

Selvnivelleringsområde	± 3,5° (horisontal)
Nøyaktighet	± 0,2 mm / m
Nivellering	Horisontal automatisk
Synlighet (typisk)*	60 m
Arbeidsområde med håndmottaker	(kommer an på forskjeller i lysstyrken som har tekniske årsaker) 60 m
Laserbølgelengde	515 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Beskyttelsesklasse	IP 54
Strømforsyning	Li-Ion batteripakke 7,4V / 2,6Ah Nettdel 12V/DC / 2000mAh
Driftstid	ca. 10 timer
Ladetid	ca. 4 timer
Arbeidsbetingelser	0°C ... 50°C, luftfuktighet maks. 80% rH, ikke kondenserende, arbeidshøyde maks. 4000 m.o.h.
Lagringsbetingelser	-10°C ... 70°C, luftfuktighet maks. 80% rH
Mål (B x H x D)	125 x 145 x 120 mm
Vekt	812 g (inkl. Batteripakke/uten tilbehør)

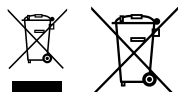
* ved maks. 300 lux

EU-krav og kassering

Apparatet oppfyller alle nødvendige normer for fri samhandel innenfor EU.

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

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



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

Fonksiyon / Kullanım Amacı

Yeşil lazer teknolojili 360° ışın lazeri

- Ek meyil modu sayesinde eğim verilmesi mümkündür.
- Tavana yakın çalışmalar için optimize edilmiştir.
- Out-Off-Level: Cihaz düzleştirme alanı dışında bulunduğu görsel sinyalle uyarı verir.
- GRX-Ready: entegre el alıcı modu
- Otomatik düzleştirme aralığı 3,5°, hassasiyet 0,2 mm / m

Genel güvenlik bilgileri

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

Emniyet Direktifleri

Sınıf 2'ye ait lazerlerin kullanımı



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

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

Emniyet Direktifleri

Elektromanyetik ışınlar ile muamele

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

! Taşınması için daima tüm lazerleri kapatın ve sarkaçları kilitleyin, sürmeli şalteri (2) sağ tarafa çekin.

Özel Ürün Nitelikleri ve Fonksiyonları

**AUTOMATIC
LEVEL**

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

LOCK

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

**GRX
READY**

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

ADS
Tilt

Anti-Drift sistemi (ADS) hatalı ölçümleri engeller. İşlev prensibi: Lazer ışını ADS'nin etkinleştirilmesinden 20 sonra sürekli olarak düzgün bir düzeçleme yönünden kontrol edilir. Cihaz dış etkenlerden dolayı hareket eder veya lazer yükseklik referansını kaybederse, lazer kapanır ve Tilt LED'i sürekli olarak yanar. Çalışmaya devam edebilmek için Tilt tuşuna iki kez basın. Böylece hatalı ölçümler kolayca ve güvenli olarak engellenir.

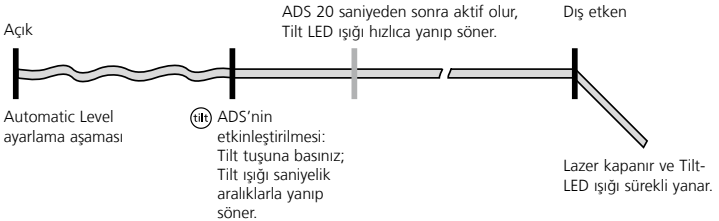
tilt

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

!

ADS sistemi ancak lazerin düzeçlenmesi tamamlandıktan 20 saniye sonra denetleme sistemini aktif hale getirir (kurulum safhası). Kurulum esnasında Tilt ışığı saniyelik aralıklarla yanıp söner; ADS etkin olduğunda hızlı şekilde yanıp söner.

ADS Fonksiyon şekli



Yeşil lazer teknolojisi

DLD
TEC

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

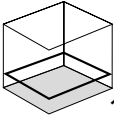
Ayrıca insan gözü yeşil lazerin dalga alanında örneğin kırmızı lazerin ki ile kıyasla daha yüksek bir hassasiyete sahiptir. Bu nedenle yeşil lazer diyodu kırmızı lazer diyodu ile kıyaslandığında daha parlak görünür.

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



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

Lazerlerin sayısı ve düzeni



1H360°



S

H = yatay lazer

S = eğilim fonksiyonu



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

1 Lityum-iyon batarya kullanımı

- Şebeke cihazını yalnızca iç mekanlarda kullanın, aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi oluşacağı için neme veya yağmura maruz bırakmayın.
- Cihazı kullanmadan önce bataryayı tamamen şarj edin. Bunun için aküyü cihaza yerleştirin (bkz. bölüm 2: Elektrik beslemesi).
- Şebeke cihazını elektrik ağına ve bağlantı yuvasına (5) bağlayın (bkz. bölüm 2: Elektrik beslemesi). Sadece teslimat kapsamındaki şebeke cihazını kullanın. Yanlış bir şebeke cihazı kullanıldığında garanti hakkı kaybedilir.
- Akü şarj olurken, akü şarj (8) göstergesinin LED'leri sırayla yanarlar. Şarj işlemi tamamlandığında LED'lerin 4'ü de yeşil yanar.
- Batarya çalışır durumda iken de şarj edilebilir.
- Akü şarjı az olduğunda, faaliyet göstergesinin (4) alt LED'i yanıp söner.
- Cihaz kullanılmadığında ağı parçasını ağıdan ayırın.

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

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

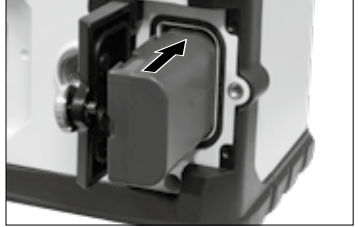
! Bataryayı açmayın. Kısa devre olma tehlikesi söz konusudur.

! Yangın tehlikesi, elektrik çarpması tehlikesi veya kişilerin yaralanması sonuçları olabileceği için şarj cihazıyla birlikte asla uzatma kablosu veya benzer, üretici onayı olmayan aksesuarları kullanmayın.

2 Güç beslemesi

Lityum-iyon bataryasının yerleştirilmesi

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



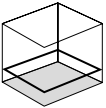
Kablolu Çalıştırma

Bu cihaz teslimat dahilinde bulunan şarj cihazı ile kullanılabilir.

Cihaz aküsüz çalıştırıldığında, faaliyet göstergesinin (4) 4 LED'i yavaşça yanıp söner.



3 Yatay tesviye

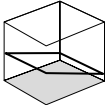


Taşıma emniyetini çözün, sürmeli şalteri (2) sol tarafa çekin. Lazer ışını görülür.



Yatay düzeçleme için taşıma emniyetinin çözülmüş olması gerekmektedir. Cihaz otomatik düzeçleme aralığı olan 3,5°'in dışında bulunduğu zaman, lazer ışını yanıp sönmeye başlar. Cihazı düzeçleme aralığı içinde bulunacak şekilde konumlandırınız.

4 Meyil modu



Taşıma emniyetini çözmeyin, sürmeli şalteri (2) sağ tarafa çekin ve lazeri 7 tuşuyla açın. Şimdi eğimli düzlemler ve de eğimler ayarlanabilir. Bu modda lazer ışını artık otomatik olarak hizalanmamaktadır. Bu durum lazer ışınının yanıp sönmesi ile bildirilir.

5 El alıcısı modu

Opsiyonel: Lazer alıcısı GRX ile çalışma

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

El alıcısı modu otomatik olarak açıktır.



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

Lazer alıcısı olmadan çalışmak

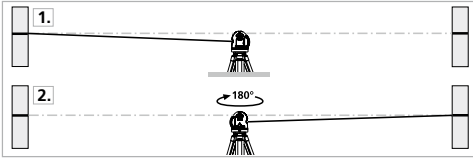
Lazer alıcısı olmadan çalışmak için 7 tuşuna (manuel alıcı modu açık / kapalı) basarak manuel alıcı modunu kapatın. Artık lazer ışını yüksek bir frekansla dalgalanmaz ve lazer ışını daha açık bir renge dönüşür.

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

Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması

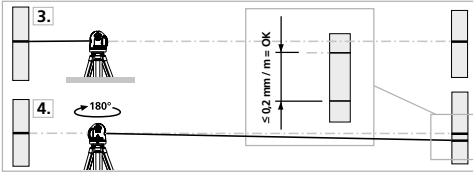
Lazerin kalibrasyonunu kontrol edebilirsiniz. Cihazı birbirlerine en az 5 m mesafesinde bulunan iki duvarın **arasında** kurunuz. Cihazı çalıştırınız, bunun için taşıma emniyetlerini çözünüz (**Lazer ışını açık**). En iyi kontrol sonuçlarını alabilmek için, lütfen bir sehpa kullanınız.

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



Kalibrasyon kontrolü

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



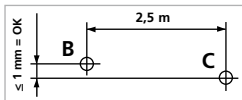
! A2 ve A3 noktaları birbirlerine 0,2 mm / m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorlarsa, ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX-LASERLINER'in müşteri servisi departmanı ile iletişime geçiniz.

DüŖey çizginin kontrolü

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

Yatay çizginin kontrolü

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



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

Kalibrasyon

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

Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

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

Teknik özellikler (Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 19W41)

Otomatik düzeçleme aralığı	$\pm 3,5^\circ$ (yatay)
Hassasiyet	$\pm 0,2$ mm / m
Düzeçleme	otomatik yatay
Görülebilirlik (tipik)*	60 m
El alıcısı çalışma alanı	(teknik nedenlere tabi parlaklık farklılıklarına bağlı olarak) 60 m
Lazer dalga boyu	515 nm
Lazer sınıfı	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014)
Koruma türü	IP 54
Güç beslemesi	Lityum-iyon pil takımı 7,4V / 2,6Ah Güç kaynağı 12V/DC / 2000mAh
Kullanım süresi	yak. 10 saat
Şarj süresi	yak. 4 saat
Çalıştırma şartları	0°C ... 50°C, hava nemi maks. 80% rH, yoğuşmasız, çalışma yükseklik maks. 4000 m normal sıfır üzeri
Saklama koşulları	-10°C ... 70°C, hava nemi maks. 80% rH
Ebatlar (G x Y x D)	125 x 145 x 120 mm
Ağırlığı	812 g (akü paketi dahil / aksesuar yok)

* maks. 300 lüks değerinde

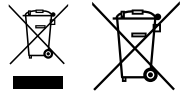
AB Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

Bu cihaz, AB dahilindeki serbest mal ticareti için geçerli olan tüm gerekli standartların istemlerini yerine getirmektedir.

Bu ürün elektrikli bir cihaz olup Avrupa Birliği'nin Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalar Direktifi uyarınca ayrı olarak toplanmalı ve bertaraf edilmelidir.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

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





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

Назначение / Применение

- Линейный нивелир с лазерным лучом зеленого цвета и разверткой на 360°
- Дополнительный режим наклона позволяет создавать уклоны.
- Оптимизирован под работу вблизи перекрытий
- Отклонение от уровня: оптические сигналы показывают, когда прибор оказывается за пределами области нивелирования.
- GRX-Ready: режим работы с встроенным ручным приемником
- Самонивелирование 3,5°, Точность 0,2 мм / м

Общие указания по технике безопасности

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

Правила техники безопасности

Обращение с лазерами класса 2



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

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

Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

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

! Для транспортировки всегда выключать все лазеры, фиксировать маятник и передвигать ползунковый переключатель (2) вправо.

Особые характеристики изделия и функции



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



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



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

ADS
Tilt

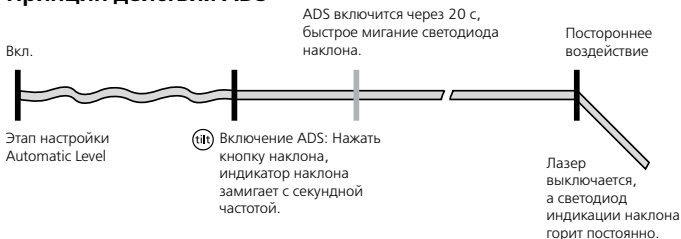
Противодрейфовая система (ADS) предотвращает ошибочные замеры. Принцип действия: Лазер в течение 20 секунд после активирования ADS постоянно проверяет правильность выравнивания. Если прибор смещается под воздействием внешних факторов, или лазер теряет опорное значение высоты, лазер выключается, а светодиод индикации наклона Tilt горит постоянно. Чтобы продолжить работу, необходимо 2 раза нажать на кнопку Tilt. Таким простым и надежным способом предотвращаются ошибочные замеры.

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



ADS включает функцию контроля лишь через 20 секунд после полного нивелирования лазера (этап настройки). На этапе настройки светодиод наклона мигает с секундной частотой; когда ADS активна - быстрое мигание.

Принцип действия ADS



Технология лазера, излучающего в зеленой области спектра



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

Кроме того, человеческий глаз обладает повышенной чувствительностью в волновом диапазоне зеленого лазера по сравнению, например, с красным лазером.

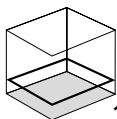
В результате зеленый лазерный светодиод кажется гораздо более ярким по сравнению с красным.

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



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

Количество и размещение лазерных лучей



1H360°



S

H = горизонтальный лазер

S = функция наклона



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

1 Обращение с литий-ионным аккумулятором

- Данное устройство предназначено для использования только внутри помещений, поэтому его нельзя подвергать воздействию влаги или дождя, т. к. в противном случае существует опасность поражения электрическим током.
- Перед использованием прибора необходимо полностью зарядить аккумулятор. Для этого вставить аккумулятор в прибор (см. главу 2: Электропитание).
- Подсоединить блок питания к электросети и разъему (5) (см. главу 2: Электропитание). Использовать только блок питания, входящий в комплект. При использовании не оригинального блока питания гарантия аннулируется.
- Во время зарядки аккумулятора поочередно загораются светодиоды индикации уровня заряда батареи (8). Процесс зарядки завершен, если все 4 светодиода светятся зеленым цветом.
- Аккумулятор можно также заряжать во время эксплуатации прибора.
- При низком уровне заряда аккумулятора начинает мигать нижний светодиодный индикатор рабочего состояния (4).
- Когда устройство не используется, следует отключить сетевой блок питания от сети.



Аккумулятор следует заряжать **только** с помощью входящего в комплект поставки блока питания и использовать только **с данным** лазерным прибором. 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.

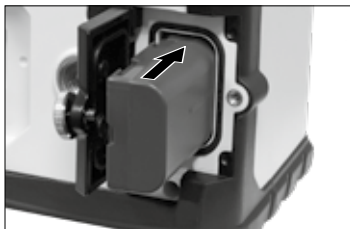


Не допускается использование вместе с зарядным устройством удлинителей или аналогичных аксессуаров, которые не были одобрены производителем для использования, так как это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или травме.

2 Источник питания

Установка литий-ионного аккумулятора

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



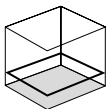
Работа от сетевого блока питания

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

При работе прибора от сети (без аккумулятора) 4 светодиодных индикатора рабочего состояния (4) мигают медленно.



3 Горизонтальное нивелирование

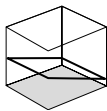


Отсоединить фиксатор для транспортировки, перевести ползунковый переключатель (2) влево. Появится лазерный луч.



Для горизонтального нивелирования необходимо снять с блокировки фиксатор для транспортировки. Как только прибор оказывается за пределами диапазона автоматического нивелирования, равного $3,5^\circ$, лазерный луч начинает мигать. Позиционировать прибор так, чтобы он находился в пределах диапазона нивелирования.

4 Режим наклона



Не отсоединять фиксатор для транспортировки, передвинуть ползунковый переключатель (2) вправо, включить лазер с помощью кнопки 7. Теперь можно создавать наклонные плоскости или углы наклона. В этом режиме лазерная линия больше не выравнивается автоматически. На это указывает мигание лазерной линии.

5 Режим ручного приема

Опция: Работа с лазерным приемником GRX

Для нивелирования на больших расстояниях или в тех случаях, когда лазерная линия больше не видна, использовать лазерный приемник GRX (опция).

Режим ручного приема включается автоматически.



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

Работа с лазерным приемником

Для работы без лазерного приемника следует отключить режим ручного приемника, нажав на кнопку 7 (режим ручного приемника вкл/выкл). Лазерная линия перестает пульсировать на высокой частоте и становится ярче.

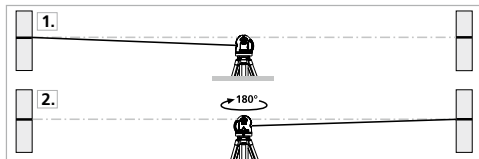


Из-за специальных оптических приборов для создания сплошного лазерного луча с охватом в 360° на различных участках луча могут наблюдаться расхождения по яркости, обусловленные техническими причинами. Это может привести к различным значениям дальности действия в режиме ручного приема.

Подготовка к проверке калибровки

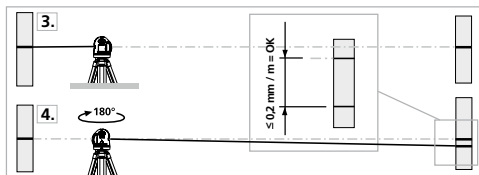
Вы можете проверить калибровку лазера. Для этого поместите прибор ровно **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми должно быть не менее 5 м. Включите прибор, освободив для этого фиксатор для транспортировки (**Лазерная линия на**). Наилучшие результаты калибровки можно получить, если прибор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

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



Проверка калибровки

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



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

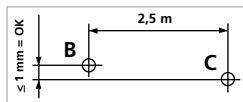
Проверка вертикальной линии

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

Проверка горизонтальной линии

Поставьте прибор на расстоянии около 5 м от стены и включите перекрёстный лазер. Сделайте отметку В на стене. Поворачивайте прибор, пока лазерный крест не сдвинется на 2,5 м вправо.

Сделайте отметку С. Расстояние между горизонтальными линиями, проведенными через эти две точки, не должно превышать ± 1 мм. Повторите замеры, поворачивая прибор влево.



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

Калибровка

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

Информация по обслуживанию и уходу

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

Технические характеристики (Изготовитель сохраняет за собой право на внесение технических изменений. 19W41)

Самонивелирование	$\pm 3,5^\circ$ (Горизонтально)
Точность	$\pm 0,2$ мм / м
Нивелирование	Горизонтально автоматически
Видимость (типичный)*	60 м
Рабочая область с ручным приемником	(в зависимости от обусловленной техническими причинами разницы по яркости) 60 м
Длина волны лазера	515 нм
Класс лазеров	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014)
Степень защиты	IP 54
Источник питания	Литий-ионный аккумуляторный блок 7,4В / 2,6Аh блок питания 12В/DC / 2000mAh
Срок работы элементов питания	ок. 10 часов
Время зарядки	ок. 4 часов
Рабочие условия	0°C ... 50°C, влажность воздуха макс. 80%rH, без образования конденсата, Рабочая высота не более 4000 м над уровнем моря
Условия хранения	-10°C ... 70°C, влажность воздуха макс. 80%rH
Размеры (Ш x В x Г)	125 x 145 x 120 мм
Вес	812 г (вкл. аккумуляторный блок / без комплектующих)

* при max. 300 люкс

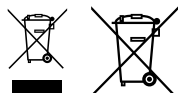
Правила и нормы ЕС и утилизация

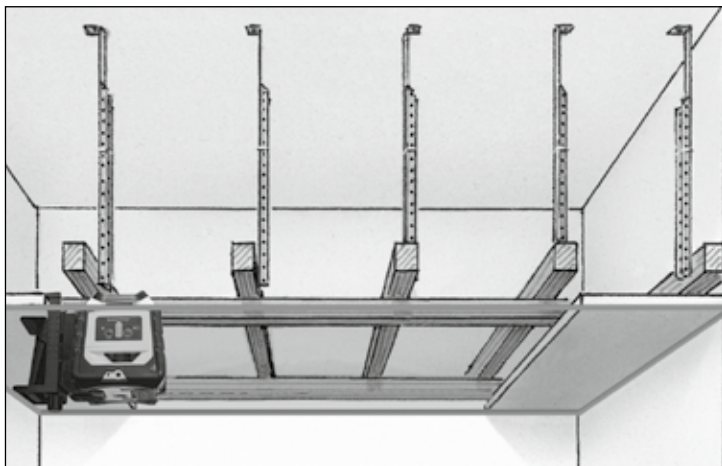
Прибор выполняет все необходимые нормы, регламентирующие свободный товарооборот на территории ЕС.

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

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

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





SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner