



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL 02

FI 14

PT 26

SV 38

NO 50

TR 62

RU 74

UK

CS

ET

RO

BG

EL

HR

 Laser  
515 nm

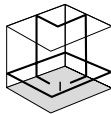
 **GRX  
READY**

**AUTOMATIC  
LEVEL**

**ADS  
Tilt**

 lock

1H360° 2V



S

**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.

### Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Ten laser liniowy 360° jest przeznaczony do wyznaczania płaszczyzn poziomych. Oprócz poziomego okręgu laserowego urządzenia wyświetla dodatkowo dwie włączane osobno pionowe linie laserowe i posiada funkcję ręcznego pochylania. Model Duraplane Plus jest kompatybilny z odbiornikami CombiRangeXtender 40, RangeXtender G 30, RangeXtender G 60, RangeXtender M50 oraz RangeXtender M70.

### 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 ani jego połączeń wtykowych na wpływ obciążeń mechanicznych, ekstremalnej temperatury, wilgoci oraz silnych wibracji.
- Nie wolno używać urządzenia, jeśli jedna lub więcej jego funkcji ulegnie awarii, obudowa lub przewody połączeniowe są uszkodzone bądź naładowanie baterii jest niedostateczne.
- Przy zastosowaniu na zewnątrz należy zwracać uwagę na to, aby urządzenie było stosowane tylko w odpowiednich warunkach atmosferycznych bądź z zastosowaniem środków ochronnych.
- Proszę przestrzegać środków bezpieczeństwa lokalnych lub krajowych organów w celu prawidłowego stosowania urządzenia.



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

## Zasady bezpieczeństwa

### Stosowanie laserów klasy 2



Promieniowanie laserowe!  
Nie kierować lasera w oczy!  
Laser klasy 2 |  $< 1 \text{ mW}$   
515/650 nm

EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021

- 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

- Urządzenie pomiarowe spełnia przepisy i ograniczenia dotyczące bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z dyrektywami 2014/35/UE (niskie napięcie / LVD) i 2014/30/UE (kompatybilność elektromagnetyczna / EMC).
- Należy zwracać uwagę na lokalne ograniczenia stosowania np. w szpitalach, w samolotach, na stacjach paliw oraz w pobliżu osób z rozrusznikami serca. Występuje możliwość niebezpiecznego oddziaływania lub zakłóceń w urządzeniach elektronicznych i przez urządzenia elektroniczne.
- W przypadku dokonywania pomiaru w pobliżu wysokiego napięcia lub w silnym przemiennym polu elektromagnetycznym dokładność pomiaru może być zaburzona.

## Zagrożenie spowodowane silnymi polami magnetycznymi

Silne pola magnetyczne mogą mieć szkodliwy wpływ na osoby z aktywnymi implantami (np. rozrusznikami serca) oraz na urządzenia elektromechaniczne (np. karty magnetyczne, zegarki mechaniczne, precyzyjne urządzenia mechaniczne, twarde dyski).

W odniesieniu do wpływu silnych pól magnetycznych na osoby należy przestrzegać odpowiednich przepisów i regulacji krajowych, np. w Niemczech regulacji BGV B11 §14 „Pola elektromagnetyczne”.

Aby uniknąć zakłóceń, należy zawsze trzymać magnesy w odległości co najmniej 30 cm od zagrożonych implantów i urządzeń.

## Cechy szczególne produktu i funkcje



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



lock 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.

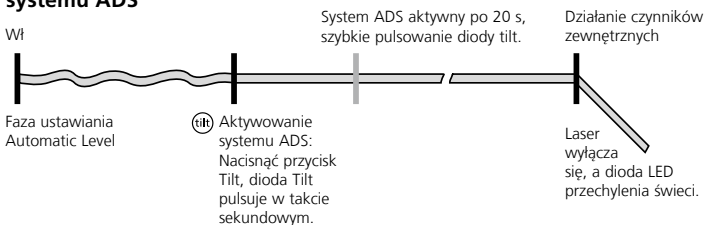


Anti Drift System (ADS) zapobiega błędom pomiaru. Zasada działania: 20 s po aktywacji ADS kontrolowane jest stale prawidłowe ustawienie lasera. W przypadku poruszenia urządzenia pod wpływem czynników zewnętrznych lub utraty wysokości odniesienia laser wyłącza się, a dioda LED przechylania świeci. Aby 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.

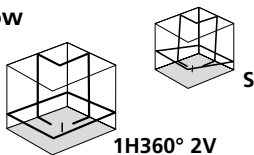
**!** System ADS włącza kontrolę dopiero 20 sekund po całkowitej niwelacji lasera (faza ustawiania). Pulsowanie diody Tilt w takcie sekundowym podczas fazy regulacji, szybkie miganie, gdy aktywny jest ADS.

## Zasada działania systemu ADS



## Liczba i rozmieszczenie laserów

H = laser poziomy  
V = laser pionowy  
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 na zasilacz / ładowarkę
- 6 Dioda trybu odbiornika ręcznego
- 7 Trybu odbiornika ręcznego
- 8 Status baterii
- 9 Dioda funkcji tilt
- 10 Funkcja tilt
- 11 Przycisk wyboru poziomej linii laserowej
- 12 Przycisk wyboru pionowej linii laserowej

## Obsługa akumulatora litowo-jonowego

- Przed użyciem urządzenia całkowicie naładować akumulator.
- W przypadku słabego ładowania akumulatora miga dolna dioda LED wskaźnika pracy (8).
- Akumulator może być również ładowany podczas pracy.
- Zasilacza można używać wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach. Narażenie na działanie wilgoci lub deszczu grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- Należy używać wyłącznie dostarczonego zasilacza. Stosowanie nieprawidłowych zasilaczy powoduje utratę gwarancji.
- 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.

- Akumulator można ładować w urządzeniu za pomocą dostarczonego zasilacza 5V/DC/2A lub zewnętrznie poprzez gniazdo USB-C zintegrowane w akumulatorze za pomocą standardowego zasilacza USB-C.

## Ładowanie akumulatora w stanie zamontowanym

- Podłączyć zasilacz sieciowy do sieci elektrycznej i gniazda przyłączeniowego (5) (patrz rozdział „Zasilanie”). Podczas ładowania akumulatora w stanie zamontowanym, wskaźnik pracy LED świeci na czerwono. Ładowanie jest zakończone, gdy wszystkie diody LED świecą na zielono.

## Ładowanie akumulatora w stanie wymontowanym

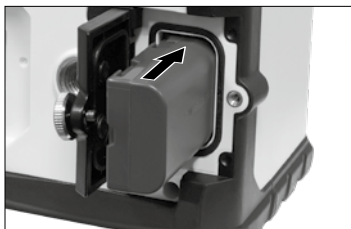
- Podczas ładowania akumulatora w stanie wymontowanym, dioda LED na akumulatorze świeci na czerwono. Ładowanie jest zakończone, gdy dioda LED świeci na niebiesko.



## Pobór mocy

### Włożyć akumulator litowo-jonowy

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



### Praca z urządzeniem sieciowym

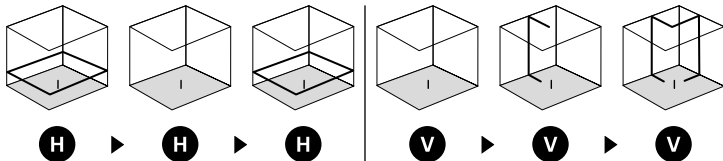
Urządzenie może być zasilane z dołączonego urządzenia sieciowego.

Podczas pracy urządzenia bez akumulatora migają 4 diody LED wskaźnika pracy (8).



## Niwelacja pozioma i pionowa

Zwolnić zabezpieczenie transportowe, przesunąć włącznik suwakowy (2) w lewo. Pojawi się pozioma linia lasera. Linie lasera można przełączać indywidualnie za pomocą przycisków wyboru.



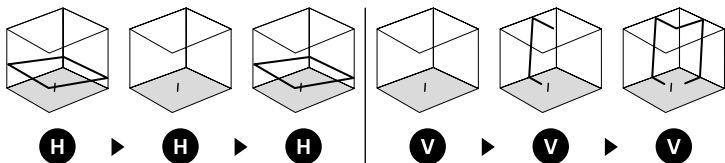




Do niwelacji poziomej zabezpieczenie transportowe musi być zwolnione. Gdy urządzenie znajduje się poza automatycznym zakresem niwelacji wynoszącym 3,5°, linia laserowa miga. Przyciskiem wyboru można oddzielnie włączać i wyłączać linie laserowe.

## Tryb pochylenia

Nie zwalniać zabezpieczenia transportowego, przesunąć włącznik suwakowy (2) w prawo i włączyć laser przyciskiem 11 lub 12. Można teraz ustawić ukośne płaszczyzny lub nachylenia. W tym trybie linia laserowa nie ustawia się automatycznie. Jest to sygnalizowane miganiem linii laserowej.



## 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.

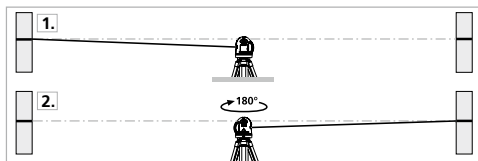


Z uwagi na specjalny układ optyczny generujący ciągłą linię laserową 360° dochodzić może do różnic w jasności w różnych obszarach linii, co jest uwarunkowane technicznie. Może to prowadzić do różnych zasięgów w trybie odbiornika ręcznego.

## Kontrola Kalibracji - przygotowanie

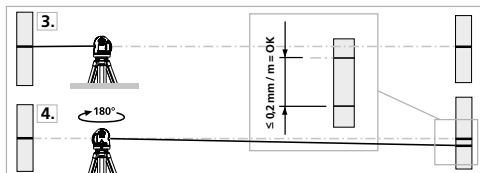
Można w każdej chwili sprawdzić kalibrację. Stawiamy niwelator w **środku** pomiędzy dwiema łatanami (ścianami), które są oddalone o co najmniej 5 m. Włączyć urządzenie, zwalniając w tym celu zabezpieczenie do transportu (**linia laserowa wł.**). Dla najlepszego skontrolowania używamy statywu.

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.



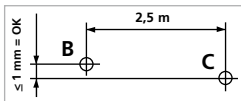
**!** Jeżeli A2 i A3 są oddalone od siebie o więcej niż 0,2 mm / m, niezbędne jest justowanie. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 1$  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  $\pm 1$  mm). Pomiar powtórzysz przesuając laser w lewo.



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

## Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

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

## Kalibracja

Przyrząd pomiarowy musi być regularnie kalibrowany i testowany w celu zapewnienia dokładności i sprawności. Zalecana jest kalibracja co roku. W tym celu należy w razie potrzeby skontaktować się ze sprzedawcą lub działem serwisu UMAREX-LASERLINER.

### Dane techniczne (Zmiany zastrzeżone. 25W03)

Automatyczne poziomowanie (zakres)	$\pm 2,5^\circ$
Dokładność	$\pm 0,2 \text{ mm / m}$
Niwelacja	poziomo / pionowo automatycznie
Widoczność (typowo)*	60 m
Obszar roboczy z odbiornikiem ręcznym	(zależne od technicznie uwarunkowanych różnic jasności) 60 m
Długość fali lasera	515/635 nm
Klasa lasera	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Stopień ochrony	IP 54, ochrona przed kurzem i wodą rozpryskową
Pobór mocy	Akumulator litowo-jonowy 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh, 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.)	122 x 152 x 124 mm
Masa	884 g (z akumulatorem)

\* przy maks. 300 luksów

### Przepisy UE i UK oraz utylizacja

Urządzenie spełnia wszelkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE i UK.

Ten produkt, wraz z akcesoriami i opakowaniem, jest urządzeniem elektrycznym, które należy poddać recyklingowi w sposób przyjazny dla środowiska, zgodnie z dyrektywami europejskimi i brytyjskimi dotyczącymi zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, baterii i opakowań, w celu odzyskania cennych surowców. Urządzenia elektryczne, baterie i opakowania nie należą do odpadów domowych. Konsumenty są prawnie zobowiązani do bezpłatnego zwrotu zużytych baterii i akumulatorów do publicznego punktu zbiórki, punktu sprzedaży lub technicznego działu obsługi klienta. Przed oddaniem urządzenia do utylizacji należy wyjąć baterię z urządzenia przy użyciu dostępnych na rynku narzędzi, uważając, aby jej nie zniszczyć, po czym oddać ją do oddzielnej zbiórki. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących wyjmowania baterii należy skontaktować się z działem serwisu UMAREX-LASERLINER. Należy skontaktować się z gminą w celu uzyskania informacji na temat odpowiednich zakładów utylizacji i przestrzegać odpowiednich instrukcji dotyczących utylizacji i bezpieczeństwa w punktach zbiórki.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz:

**<https://packd.li/II/ASO/in>**



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.

### Käyttötarkoitus

Tämä 360° linjalaser on tarkoitettu vaakalinjojen linjaamiseen. Se heijastaa vaakasuoran laserpiirin lisäksi kaksi yksittäin vaihdettavaa laserlinjaa, ja siinä on manuaalinen kallistustoiminto. Duraplane Plus -malli on yhteensopiva CombiRangeXtender 40-, RangeXtender G 30-, RangeXtender G 60-, RangeXtender M50- ja RangeXtender M70-lähettimien kanssa.

### 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 kuormita laitetta äläkä sen pistokeliitäntöjä mekaanisesti, ääriämpötilassa tai kosteudessa äläkä voimakkaassa värinässä.
- Laitteen käyttö on lopetettava, jos yksi tai useampi toiminto ei toimi tai jos kotelo tai liitäntäjohdot ovat vaurioituneet tai jos pariston varaus on alhainen.
- Huomaa, että käytät laitetta ulkona vain sopivan sään vallitessa ja tarkoituksenmukaisia suojaustoimia käyttäen.
- Huomaa paikallisten ja kansallisten viranomaisten antamat laitteen turvallista ja asianmukaista käyttöä koskevat määräykset.



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

## Turvallisuusohjeet

Luokan 2 laserin käyttö



Lasersäteilyä!  
Älä katso säteeseen!  
Laser luokka 2 | < 1 mW  
515/650 nm

EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021

- 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 suluilta ja seinäkkeillä ja merkitse lasersäde varoituskilvin.

## Turvallisuusohjeet

Sähkömagneettinen säteily

- Mittalaitte täyttää turvallisuutta ja sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat määräykset ja raja-arvot direktiivien 2014/35/EU (pienjännitedirektiivi LVD) ja 2014/30/EU ja (sähkömagneettinen yhteensopivuus EMC) mukaisesti.
- Huomaa käyttörajoitukset esim. sairaaloissa, lentokoneissa, huoltoasemilla ja sydäntahdistimia käyttävien henkilöiden läheisyydessä. Säteilyllä voi olla vaarallisia vaikutuksia sähköisissä laitteissa tai se voi aiheuttaa niihin häiriöitä.
- Mittaustarkkuus voi heikentyä, jos laitetta käytetään suurjännitteiden läheisyydessä tai voimakkaassa sähkömagneettisessa vaihtokentässä.

## Voimakas magneettikenttä aiheuttaa vaaran

Voimakkaat magneettikentät saattavat vahingoittaa apulaitteita (esim. sydämentahdistinta) käyttäviä henkilöitä ja sähkölaitteita (esim. magneettikortti, mekaaninen kello, hienomekaaninen laite, kiintolevy).

Noudata maakohtaisia turvallisuusohjeita, jotka koskevat voimakkaiden sähkömagneettisten kenttien ihmisille aiheuttamien vaarojen välttämistä. Saksassa tämä on BGV B11 §14 „Elektromagnetische Felder“ (Sähkömagneettiset kentät).

Häiriöiden välttämiseksi pidä magneetti vähintään 30 cm päässä implantista tai muusta häiriöherkästä laitteesta.

## Tuotteen erityisominaisuuksia

### **AUTOMATIC LEVEL**

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



lock 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 aktiivoinnin 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 mittausvirheet.



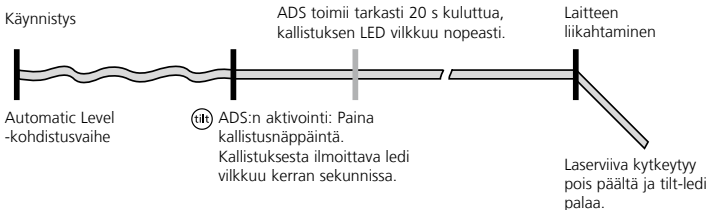


Virran kytkemisen jälkeen ADS ei ole aktiivisena. ADS on aktivoitava Tilt-näppäintä painamalla, jotta valmiiksi kohdistettu laite on turvattu liikahtamisen, esim. tönäisyyn varalta. Vilkkuva kallistustoiminnon ledi ilmoittaa, että ADS on toiminnassa, ks. kuva alla.



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

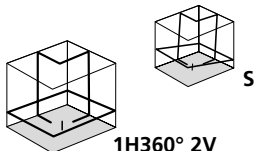


## Laserien määrä ja järjestys

H = vaakasuora laserviiva

V = pystysuora laserviiva

S = kallistustoiminto





- 1 Laserviivan lähtöikkunat
- 2 Liukukytin
  - a ON
  - b OFF / Kallistusasetus / Kuljetusvarmistus
- 3 Akun lokero (pohjassa)
- 4 Jalustan kierre 5/8" (pohjassa)
- 5 Verkkolaitteen liitäntä
- 6 LED-käsivastaanotintila
- 7 Käsivastaanotintila
- 8 Paristojen varaustila
- 9 Kallistustoiminnon ledi
- 10 Kallistustoiminto
- 11 Vaakasuuran laserlinjan valintapainike
- 12 Pystysuuran laserlinjan valintapainike

## Litium-ioni-akun käsittely

- Lataa akku täyteen ennen laitteen käyttöä.
- Kun akun varaustila on matala, vilkkuu käyttötilan näytön (8) alempi ledi.
- Akkua voi ladata myös laitteen käytön aikana.
- Käytä verkkolaitetta vain sisätilassa. Suojaa laite kosteudelta ja sateelta. Sähköiskun vaara.
- Käytä laitetta vain oheisella verkkolaitteella. Jos käytät muita verkkolaitteita, takuu raukeaa.
- 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.

- Akun voi ladata joko laitteessa toimitukseen sisältyvällä 5 VDC 2 A-virtalähteellä tai laitteesta erillään akun USB-C-liitännän kautta USB-C-virtalähteellä.

## Laitteeseen asennetun akun lataaminen

- Liitä virtalähde sähköpistorasiaan ja laitteen virtaliitäntään (5) (katso luku Virtalähde). Kun akku latautuu sen ollessa laitteessa, käyttötilan LED-ilmaisimien valo palaa punaisena. Lataus on päättynyt, kun kaikki LEDit palavat vihreänä.

## Akun lataaminen laitteesta erillään

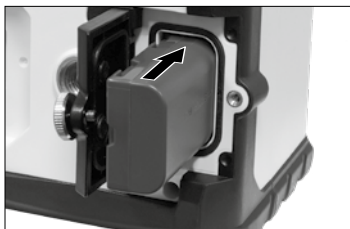
- Kun akku latautuu sen ollessa laitteesta erillään, akun LED palaa punaisena. Lataus on päättynyt, kun LED palaa sinisenä.



## Virransyöttö

### Litiumioniakun asettaminen paikalleen

Avaa akkulokero ja aseta litiumioniakku paikalleen kuvan mukaisesti.



### Käyttö verkkojännitteellä

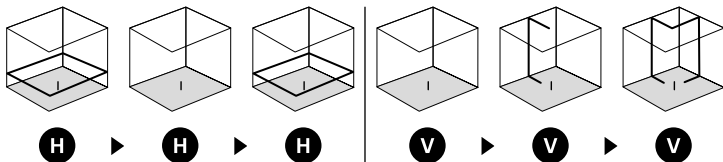
Laitetta voi käyttää oheisella verkkolaitteella.

Laitetta ilman akkua käytettäessä vilkkuvat 4 käyttötilan lediä (8) hitaasti.



### Vaaka- ja pystysuora tasaus

Avaa kuljetusvarmistus, siirrä liukukytkin (2) vasemmalle. Vaakasuora laserviiva näkyy. Laserlinjat voidaan vaihtaa erikseen valintapainikkeilla.

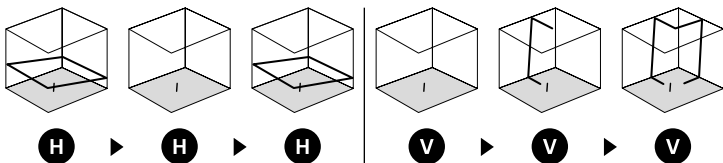




Vaakasuntaan tasaamista varten tulee kuljetusvarmistuksen olla vapautettuna. Kun laite on kallistunut automaattisen 3,5° itetasausalueen ulkopuolelle, laserviiva vilkkuu. Sijoita laite tasaiselle alustalle niin, että laite on tasausalueella

## Kallistusasetus

Älä löysää kuljetusvarmistusta. Työnnä liukukytkintä (2) oikealle ja kytke laser päälle painikkeella 11 tai 12. Nyt voi mitata vinoja pintoja ja kaltevuuksia. Tässä käyttötilassa laserviiva ei enää tasaudu automaattisesti. Tämän osoitetaan laserviivan vilkkumisella.



## Käsivastaanotintila

**Valinnaisesti:**

**Työskentely laservastaanottimella GRX**

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

Käsivastaanotintoiminto on automaattisesti päälle kytkettyinä.



Noudata laservastaanottimen viivalasereita koskevia ohjeita.



## Työskentely ilman laservastaanotinta

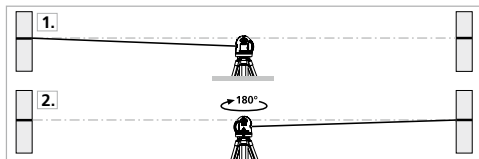
Jotta voit työskennellä laservastaanotinta käyttämättä, kytke laservastaanotintila pois päältä näppäintä 7 (laservastaanotintila on/off) painamalla. Laserviiva ei enää syki korkealla taajuudella ja laserviiva on kirkkaampi.

**!** 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

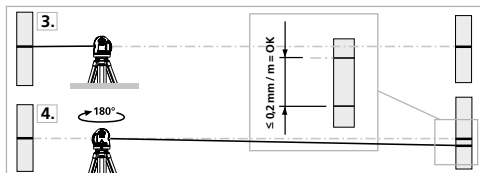
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 metrin etäisyydellä olevan seinän väliin **keskikohdalle**. Käynnistä laite, avaa kuljetusvarmistus (**Laserviiva päälle**). Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä.

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.



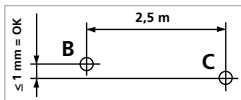
**!** Jos A2 ja A3 ovat toisistaan etäimmällä kuin  $0,2 \text{ mm / m}$ , on säätö tarpeen. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

## Pystyviivan tarkistus

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

## Vaakaviivan tarkistus

Aseta laite n. 5 m:n etäisyydelle seinästä ja kytke laserristi. Merkitse piste B seinään. Käännä laserristiä n. 2,5 m oikealle ja merkitse piste C. Tarkista onko pisteestä C lähtevä vaakaviiva  $\pm 1 \text{ mm}$ :n tarkkuudella samalla korkeudella pisteen B kanssa. Toista toiminto laitetta uudelleen vasemmalle kääntämällä.



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

## Ohjeet huoltoa ja hoitoa varten

Puhdista kaikki osat nihkeällä kankaalla. Älä käytä pesu- tai hankausaineita äläkä liuottimia. Poista akku laitteesta pitkän säilytyksen ajaksi. Säilytä laite puhtaassa ja kuivassa paikassa.

## Kalibrointi

Mittalaite tulisi kalibroida ja testata säännöllisesti sen tarkkuuden ja hyvän toiminnan varmistamiseksi. Suosittelemme kalibrointiväliksi yhtä vuotta.

Ota sitä varten tarvittaessa yhteys laitteen jälleenmyyjään tai suoraan UMAREX-LASERLINER-huolto-osastoon.

### Tekniset tiedot (Tekniset muutokset mahdollisia. 25W03)

Automaattitasausalue	± 2,5°
Tarkkuus	± 0,2 mm / m
Vaaitus	vaaka-/pystysuunnassa automaattisesti
Näkyvyys (tyypillinen)*	60 m
Käsivastaanottimen ulottuma	(teknisten syiden aiheuttamien kirkkauserojen johdosta) 60 m
Lasersäteen aallonpituus	515/635 nm
Laser luokka	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Kotelointiluokka	IP 54, pöly- ja roisketiivis
Virransyöttö	Li-Ion-akkupaketti 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh Virtalähde 12V/DC / 2000mAh
Paristojen käyttöikä	n. 10 h
Latausaika	n. 4 h
Käyttöympäristö	0°C ... 50°C, ilmankosteus maks. 80% RH, ei kondensoituvaa, asennuskorkeus maks. 4000 m merenpinnasta
Varastointiolosuhteet	-10°C ... 70°C, ilmankosteus maks. 80% RH
Mitat (L x K x S)	122 x 152 x 124 mm
Paino	884 g (sis. akkukotelon)

\* kun maks. 300 luksia



## EU- ja UK-määräykset ja hävittäminen

Laitte täyttää kaikki EU:n alueella ja UK:ssa tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

Tämä tuote, lisävarusteet ja pakkaukset mukaan lukien, on sähkölaite, joka eurooppaomaisten ja UK:n sähkö- ja elektroniikkaromua, akkuja ja pakkauksia koskevien direktiivien mukaisesti on kierrätettävä ympäristöystävällisellä tavalla arvokkaiden raaka-aineiden talteenottamiseksi. Paristo tulee poistaa laitteesta jollakin tavanomaisella työkalulla paristoa vahingoittamatta. Sähkölaitteet, paristot ja pakkaukset eivät ole sekajätettä. Kuluttaja on lain mukaan velvollinen palauttamaan käytetyt paristot ja akut veloituksetta yleiseen keräyspisteeseen, myyjälle tai tekniseen asiakaspalveluun. Paristo tulee poistaa laitteesta jollakin tavanomaisella työkalulla paristoa vahingoittamatta. Paristo tulee ottaa talteen erikseen ennen laitteen toimittamista hävitettäväksi. Jos sinulla on pariston poistamisesta kysyttävää, ota yhteys UMAREX-LASERLINER-huoltoon. Saat kierrättämistä koskevia lisätietoja paikkakuntasi ympäristökeskuksesta. Noudata keräyspisteen antamia hävittämis- ja turvallisuusohjeita.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

**<https://packd.li/II/ASO/in>**



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.

## **Utilização correta**

Este laser de linhas de 360° destina-se a alinhar o nível horizontal. Para além do círculo de laser horizontal, projeta também duas linhas de laser verticais de ativação individual e possui uma função de inclinação manual. O modelo Duraplane Plus é compatível com os recetores CombiRangeXtender 40, RangeXtender G 30, RangeXtender G 60, RangeXtender M50 e RangeXtender M70.

## **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 e as suas conexões de encaixe a esforços mecânicos, temperaturas elevadas, humidade ou vibrações fortes.
- Não é permitido usar o aparelho se uma ou mais funções falharem ou no caso de danificações da caixa ou dos cabos de ligação ou se a carga da pilha estiver baixa.
- Para a utilização exterior, tenha o cuidado de só usar o aparelho com condições meteorológicas correspondentes ou com medidas de proteção adequadas.
- Por favor observe as normas de segurança das autoridades locais e/ou nacionais relativas à utilização correta do aparelho.



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

## Indicações de segurança

Lidar com lasers da classe 2



Radiação laser!  
Não olhe para o raio laser!  
Laser da classe 2 |  $< 1 \text{ mW}$   
515/650 nm

EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021

- 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 de medição cumpre as especificações e os limites para a segurança e compatibilidade eletromagnética, conforme previsto nas diretivas 2014/35/UE (baixa tensão/LVD) e 2014/30/UE (compatibilidade eletromagnética/CEM).
- Observar limitações operacionais locais, como p. ex. em hospitais, aviões, estações de serviço, ou perto de pessoas com pacemakers. Existe a possibilidade de uma influência ou perturbação perigosa de aparelhos eletrónicos e devido a aparelhos eletrónicos.
- A utilização perto de tensões elevadas ou sob campos eletromagnéticos alterados elevados pode influenciar a precisão de medição.

## Perigo devido a exposição a fortes campos magnéticos

Campos magnéticos fortes podem causar efeitos nocivos em pessoas com meios auxiliares ativos (p. ex., pacemakers) e em dispositivos eletromecânicos (p. ex., cartões magnéticos, relógios mecânicos, mecânica de precisão, discos rígidos).

Relativamente à influência de campos magnéticos fortes sobre as pessoas, devem ser consideradas as respectivas disposições e regulamentos nacionais, como por exemplo o regulamento BGV B11 §14 „Campos eletromagnéticos“ na República Federal da Alemanha.

Para evitar influências nocivas, mantenha ímãs a uma distância de, pelo menos, 30 cm dos implantes e dispositivos em perigo.

## Características particulares do produto e funções



Nivelção 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.



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.



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.

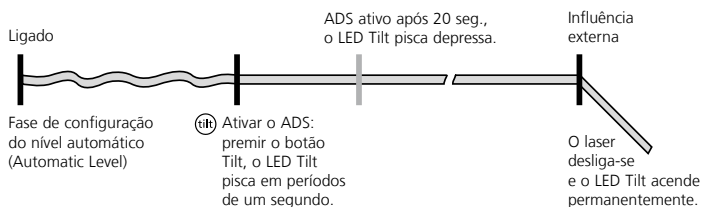


O ADS não está ativo depois de ligar o aparelho. Para proteger o aparelho ajustado de alterações de posição devido a influência externa, o ADS precisa de ser ativado ao pressionar o botão Tilt. A função ADS é indicada pela intermitência do LED Tilt, ver imagem em baixo.



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

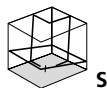
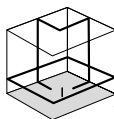


## Quantidade e disposição dos lasers

H = laser horizontal

V = laser vertical

S = função de inclinação



1H360° 2V



- 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 Tomada de ligação para a unidade de alimentação/o carregador
- 6 LED modo recetor manual
- 7 Modo recetor manual
- 8 Estado das pilhas
- 9 LED função Tilt
- 10 Função Tilt
- 11 Botão de seleção da linha de laser horizontal
- 12 Botão de seleção da linha de laser vertical

### Utilização do acumulador de íões de lítio

- Carregar completamente o acumulador antes de usar o aparelho.
- Se a carga do acumulador for fraca, o LED inferior do indicador do estado operacional (8) pisca.
- O acumulador também pode ser carregado durante o funcionamento.
- 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 elétrico.
- Use apenas a unidade de alimentação fornecida. Se for usada uma unidade de alimentação errada, a garantia caduca.
- 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 elétrico ou ferimentos em pessoas.

- A bateria pode ser carregada no aparelho com a unidade de alimentação de 5 V/DC/2 A incluída ou também externamente com uma fonte de alimentação standard USB-C através da entrada USB-C integrada na bateria.

## Carregamento da bateria no estado montado

- Ligue a unidade de alimentação à rede elétrica e à tomada de energia (5) (v. capítulo “Alimentação elétrica”). Enquanto a bateria está a ser carregada no estado montado, a indicação de funcionamento LED brilha a vermelho. O processo de carga está concluído quando os LED brilharem a verde.

## Carregamento da bateria no estado desmontado

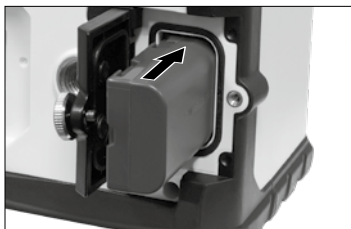
- Enquanto a bateria está a ser carregada no estado desmontado, o LED na bateria brilha a vermelho. O processo de carga está concluído quando o LED brilha a azul.



## 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

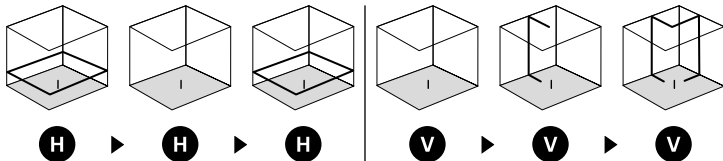
O aparelho pode ser usado exclusivamente com a unidade de alimentação fornecida.

Ao operar o aparelho sem acumulador, os 4 LED do indicador de modo operativo (8) piscam lentamente.



## Nivelar horizontalmente e verticalmente

Solte o bloqueador de transporte, deslize o interruptor de correção (2) para a esquerda. A linha de laser horizontal aparece. As linhas de laser podem ser comutadas individualmente através dos botões de seleção.



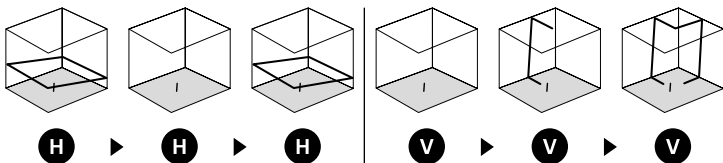




Para a nivelção horizontal é preciso que o bloqueador de transporte esteja solto. Logo que o aparelho se encontre fora da área de nivelção automática de 3,5°, a linha de laser pisca. Posicione o aparelho de modo a que se encontre dentro da área de nivelção.

## Modo de inclinação

Não solte o bloqueador de transporte, deslize o interruptor de correção (2) para a direita e ligue o laser nos botões 11 ou 12. 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.



## Modo recetor manual

### Opcional: trabalhar com o recetor laser GRX

Para a nivelção 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.

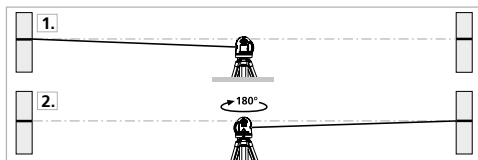


Devido à ótica especial para a geração de uma linha de laser contínua de 360°, podem surgir diferenças de claridade em várias zonas da linha, condicionadas por razões técnicas. Isso pode provocar alcances diferentes no modo recetor manual.

## Preparativos para verificar a calibragem

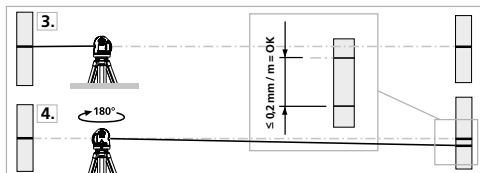
Você mesmo pode verificar a calibragem do laser. Coloque o aparelho **entre** 2 paredes separadas com um mínimo de 5 metros. Ligue o aparelho, solte para isso o bloqueador de transporte (**Linha de laser na**). Use um tripé.

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.



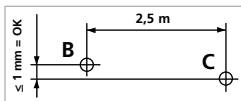
**!** Se os pontos A2 e A3 estiverem separados mais de 0,2 mm / m é necessário efetuar uma calibragem. Contacte o seu distribuidor ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 1$  mm.

## Controlo da linha horizontal

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



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

## 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 o acumulador antes de um armazenamento prolongado. Armazene o aparelho num lugar limpo e seco.

## Calibragem

O medidor deve ser calibrado e controlado regularmente para garantir a precisão da função. Nós recomendamos intervalos de calibragem de um ano. Em caso de necessidade, contacte o seu comerciante ou dirija-se ao departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER.

### Dados técnicos (sujeitos a alterações técnicas. 25W03)

Margem de autonivelção	$\pm 2,5^\circ$
Exatidão	$\pm 0,2$ mm / m
Nivelção	horizontal / vertical 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	515/635 nm
Classe de laser	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Tipo de proteção	IP 54, proteção contra pó e respingos de água
Alimentação elétrica	Bateria de iões de lítio 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh, 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)	122 x 152 x 124 mm
Peso	884 g (incl. acumulador)

\* com um máx. de 300 Lux

### Disposições da UE e do Reino Unido e eliminação

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

Este produto, incluindo acessórios e embalagens, é um aparelho elétrico que tem de ser reciclado de forma ecológica, de acordo com as diretivas europeias e britânicas sobre aparelhos elétricos e eletrónicos usados, pilhas e embalagens, a fim de recuperar matérias-primas com valor. Aparelhos elétricos, pilhas e embalagens não devem ser colocados no lixo doméstico. Os consumidores são legalmente obrigados a devolver gratuitamente pilhas e baterias usadas a um ponto de recolha público, a um ponto de venda ou à assistência técnica. A pilha deve ser retirada do aparelho com uma ferramenta convencional, sem o destruir, e entregue a uma recolha separada antes de o aparelho ser devolvido para eliminação. Se tiver alguma dúvida sobre a remoção da pilha, contacte o departamento de assistência da UMAREX-LASERLINER. Contacte o seu município para obter informações sobre instalações de eliminação adequadas e observe as respetivas indicações de eliminação e segurança nos pontos de recolha.

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em:

**<https://packd.li/II/ASO/in>**

**!** 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.

### Avsedd användning

Den här 360°-linjelasern är avsedd för inriktning av horisontala plan. Den projicerar förutom den horisontala laserkretsen även två separat kopplingsbara vertikala laserlinjer och har en manuell lutningsfunktion. Modellen Duraplane Plus är kompatibel med mottagarna CombiRangeXtender 40, RangeXtender G 30, RangeXtender G 60, RangeXtender M50 och RangeXtender M70.

### 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 enheten och dess stickkontakter för mekanisk belastning, extrema temperaturer, fukt eller starka vibrationer.
- Enheten får inte längre användas om en eller flera funktioner slutar fungera, samt vid skador på höljet eller anslutningsledningarna eller om batteriet är svagt.
- Se till att apparaten vid användning utomhus bara används vid gynnsamma väderbetingelser resp. att lämpliga skyddsåtgärder vidtas.
- Beakta förebyggande säkerhetsåtgärder från lokala resp. nationella myndigheter gällande avsedd användning av apparaten.

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

## Säkerhetsföreskrifter

Hantering av laser klass 2



Laserstrålning! Titta aldrig  
direkt in i laserstrålen!  
Laser klass 2 | < 1 mW  
515/650 nm

EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021

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

## Säkerhetsföreskrifter

Kontakt med elektromagnetisk strålning

- Mätinstrumentet uppfyller föreskrifterna och gränsvärdena för säkerhet och elektromagnetisk kompatibilitet enligt riktlinjerna 2014/35/EU (lågspänningsdirektiv/LVD) och 2014/30/EU (elektromagnetisk kompatibilitet/EMC).
- Lokala driftsbegränsningar, t.ex. på sjukhus, flygplan, bensinstationer eller i närheten av personer med pacemaker ska beaktas. Det är möjligt att det kan ha en farlig påverkan på eller störa elektroniska apparater.
- Vid användning i närheten av höga spänningar eller höga elektromagnetiska värfält kan mätningens noggrannhet påverkas.

## Fara på grund av starka magnetfält

Starka magnetfält kan ha skadlig inverkan på personer med aktiva fysiska hjälpmedel (t.ex. pacemakers) och på elektromekaniska apparater (t.ex. magnetkort, mekaniska klockor, finmekanik, hårddiskar).

Med tanke på den påverkan som starka magnetfält kan ha på personer, ska gällande nationella bestämmelser och föreskrifter iakttas, exempelvis i Tyskland branschorganisationens föreskrift BGV B11 §14 „Elektromagnetiska fält“.

För att undvika en störande påverkan, håll alltid magneterna på ett avstånd av minst 30 cm från de implantat och apparater som kan utsättas för fara.

## Speciella produkttegenskaper och funktioner



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



lock  
pendellås.

Transport-LOCK: Apparaten skyddas vid transport av ett



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.



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 höjddreferens, stannar lasern och en vipp-LED lyser permanent. För att kunna fortsätta arbeta, tryck två gånger på vippknappen. Så enkelt och säkert förhindras felmätningar.



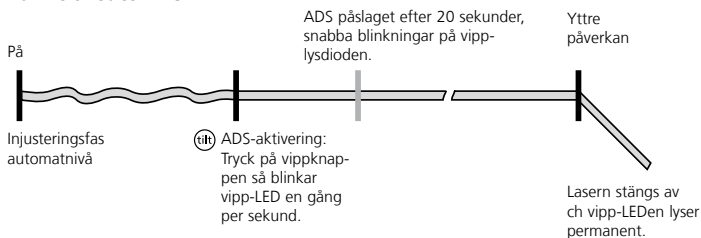


ADS är inte aktivt efter påslagning. För att skydda den inställda apparaten mot lägesförändringar genom yttre påverkan måste ADS aktiveras genom att trycka på vippknappen. ADS-Funktion visas genom att vipp-LED blinkar; se bild nedan.



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

## Funktionsätt ADS

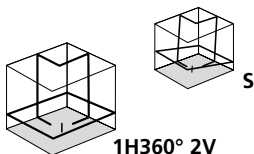


## Antal och placering av lasern

H = horisontell laser

V = vertikal laser

S = lutningsfunktion





- 1 Laseröppning
- 2 Skjutströmbrytare
  - a PÅ
  - b AV / Sluttningsläge / Transportsäkring
- 3 Batterifack (undersidan)
- 4 Stativgänga 5/8" (undersidan)
- 5 Anslutningsuttag för nät-/laddningsaggregat
- 6 Handmottagarläge (lysdiod)
- 7 Handmottagarläge
- 8 Batteriladdningsnivå
- 9 LED för vippfunktion
- 10 Vippfunktion
- 11 Valknapp horisontal laserlinje
- 12 Valknapp vertikal laserlinje

## Hantering av litiumjonsbatteriet

- Ladda batteriet helt innan det sätts in i apparaten.
- När batteriet är svagt blinkar den nedre LEDen på driftindikatorn (8).
- Batteriet kan även laddas medan lasermodulen används.
- Nätaggregatet får endast användas inom slutna rum, och inte utsättas för fukt eller regn, då detta kan utgöra en risk för en elektrisk stöt.
- Använd bara det medföljande nätaggregatet. Garantin gäller inte om ett annat nätaggregat används.
- 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 otilåtet tillbehör, tillsammans med laddaren, då detta kan utgöra en risk för brand, elstöt eller personskada.

- Batteriet kan laddas i enheten med den medföljande 5V/DC/2A-nätenheten eller även externt i USB-C-uttaget som är integrerat i batteriet med en USB-C-nättdel av standardtyp.

## Ladda batteriet i monterat skick

- Anslut nätenheten till elnätet och anslutningsuttaget (5) (se kapitel Strömförsörjning). När batteriet laddas i monterat skick, lyser LED-indikatorn rött. Laddningen är klar när alla LED-lampor lyser grönt.

## Ladda batteriet i demonterat skick

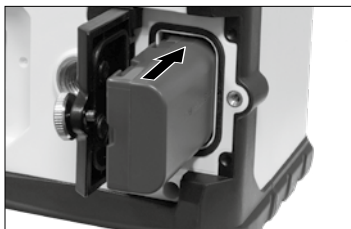
- När batteriet laddas i demonterat skick, lyser batteriets LED-lampa rött. Laddningen är klar när LED-lampan lyser blått.



## Strömförsörjning

### Lägga in litiumjonbatteriet

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



### Drift med nätaggregat

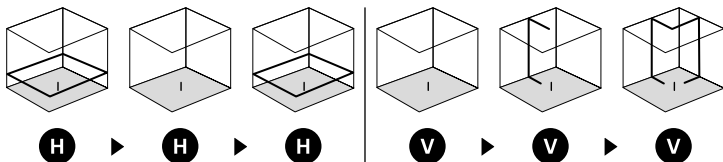
Apparaten kan drivas med det medföljande nätaggregatet.

När enheten används utan batteri blinkar de 4 LEDerna på driftindikatorn (8) långsamt.



## Horisontell och vertikal nivellering

Frigör transportsäkringen och för skjutströmbrytaren åt vänster. Den horisontella laserlinjen visas. Laserlinjerna kan växlas individuellt med hjälp av valknapparna.

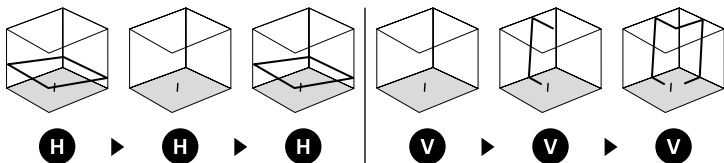




Vid horisontell nivellering måste transportsäkringen lossas. När enheten befinner sig utanför det automatiska nivelleringsområdet på 3,5° blinkar laserlinjen. Positionera enheten på ett sådant sätt, att den befinner sig inom nivelleringsområdet.

## Sluttningsläge

Lossa inte transportsäkringen, skjut strömbrytaren (2) åt höger och slå på lasern med knapparna 11 eller 12. Nu kan lutande plan respektive lutningar skapas. I det här läget riktar laserlinjen inte längre in sig automatiskt. Detta signaleras genom att laserlinjen blinkar.



## 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

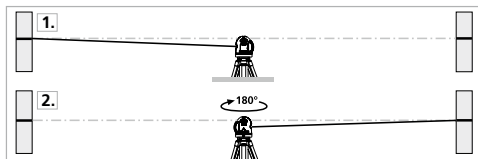
För att arbeta utan lasermottagare, stäng av handmottagarläget genom att trycka på knapp 7 (handmottagarläge PÅ/AV). Nu pulserar inte laserlinjen är inte längre med hög frekvens, och laserlinjen blir ljusare.

! 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

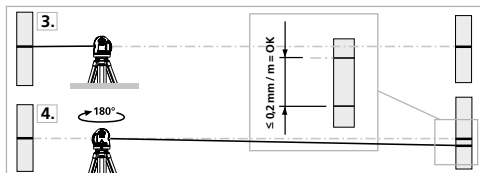
Kalibreringen av lasern kan kontrolleras. Sätt upp enheten **mitt** emellan två väggar som är minst fem meter från varandra. Slå på enheten för att frigöra transportsäkring (Laserlinje på). För optimal kontroll skall ett stativ användas.

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.



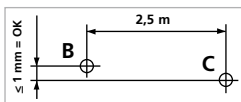
**!** Om A2 och A3 ligger mer än 0,2 mm / m från varandra behöver enheten justeras. Kontakta er återförsäljare eller vänd er till serviceavdelningen på UMAREX-LASERLINER.

## 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  $\pm 1$  mm.

## Kontroll av den horisontella linjen

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



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

## 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.

## Kalibrering

Mätinstrumentet måste kalibreras och kontrolleras regelbundet för att säkerställa noggrannhet och funktion. Vi rekommenderar ett kalibreringsintervall på ett år. Kontakta vid behov din återförsäljare eller vänd dig till serviceavdelningen för UMAREX-LASERLINER.

### Tekniska data (Tekniska ändringar förbehålls. 25W03)

Självnivelleringsområde	± 2,5°
Noggrannhet	± 0,2 mm / m
Nivellering	horisontellt / vertikalt automatiskt
Synlighet (normal)*	60 m
Arbetsområde med handmottagare (beroende på tekniskt betingad skillnad i ljusstyrka)	(beroende på tekniskt betingad skillnad i ljusstyrka) 60 m
Laservåglängd	515/635 nm
Laserklass	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Skyddsklass	IP 54, damm- och stänkvattenskyddad
Strömförsörjning	Li-Ion batteri 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh 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)	122 x 152 x 124 mm
Vikt	884 g (inkl. Batteri)

\* vid max. 300 lux



### EU och EK-bestämmelser och kassering

Enheten uppfyller alla nödvändiga normer för fri handel av varor inom EU och UK.

Denna produkt, inklusive tillbehör och förpackning, är en elektronisk enhet, som enligt de europeiska och brittiska direktiven för gammal elektrisk och elektronisk utrustning, måste återvinnas på ett miljövänligt sätt för att ta tillvara på värdefulla råvaror. Elektriska enheter, batterier och förpackningar får inte slängas i hushållssoporna. Konsumenter är enligt lag skyldiga att lämna gamla batterier och uppladdningsbara batterier till en återvinningsstation, butik eller teknisk kundtjänst. Batteriet ska tas ur enheten med ett vanligt verktyg utan att det förstörs och läggas i en separat samling innan enheten återlämnas för avfallshantering. Om du har några frågor om att ta ur batteriet, kontakta serviceavdelningen för UMAREX-LASERLINER. Informera dig hos din kommun om avfallshanteringsplatser och observera avfallshanterings- och säkerhetsinstruktioner på inlämningsplatsen.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:

**<https://packd.li/II/ASO/in>**

**!** 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.

### Tiltenkt bruk

Denne 360° linjelaseren er beregnet på horisontal innretting. I tillegg til den horisontale laserringen projiseres to vertikale laserlinjer som kan kobles inn enkeltvis. Apparatet har dessuten en manuell helningsfunksjon. Modellen Duraplane Plus er kompatibel med mottakerne CombiRangeXtender 40, RangeXtender G 30, RangeXtender G 60, RangeXtender M50 og RangeXtender M70.

### Generelle sikkerhetsinstruksjoner

- 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 apparatet og dets pluggforbindelser for mekaniske belastninger, enorme temperaturer, fuktighet eller sterke vibrasjoner.
- Apparat må ikke brukes mer dersom en eller flere funksjoner svikter, heller ikke ved skader på huset eller tilkoblingsledningene samt dersom batterinivået er lavt.
- Ved utendørs bruk må du sørge for at apparatet kun benyttes under egnede værforhold og eventuelt iverksette egnede vernetiltak.
- Følg sikkerhetsforskriftene for fagmessig bruk av apparatet fra lokale og nasjonale myndigheter.

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

## Sikkerhetsinstrukser

Omgang med laser klasse 2



Laserstråling!  
Ikke se inn i strålen!  
Laser klasse 2 | < 1 mW  
515/650 nm

EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021

- 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

- Måleapparatet overholder forskriftene og grenseverdiene for sikkerhet og elektromagnetisk kompatibilitet iht. direktivene 2014/35/EU (lavspenning/LVD) og 2014/30/EU (elektromagnetisk kompatibilitet/EMC).
- 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.
- Ved bruk i nærheten av høy spenning eller under høye elektromagnetiske vekselfelt kan målenøyaktigheten påvirkes.

## Fare pga. sterke magnetfelt

Sterke magnetfelt kan ha skadelige innvirkninger på personer med aktive implantater (f.eks. hjerte-stimulator) og på elektroniske apparater (f.eks. magnetkort, mekaniske klokker, finmekanikk, festplater).

Når det gjelder den innvirkningen sterke magnetfelt har på personer, må de respektive nasjonale forskriftene tas til etterretning, som eksempelvis forskrift BGV B11 §14 «Elektromagnetiske felt» fra yrkesorganisasjonene i Forbundsrepublikken Tyskland.

For å unngå en forstyrrende innflytelse, må magnetene alltid holdes i en avstand på minst 30 cm fra de implantatene og apparatene som settes i fare.

## Spesielle produktegenskaper og funksjoner



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



lock Transport LOCK: Under transport beskyttes apparatet av en pendellås.



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



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.



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.

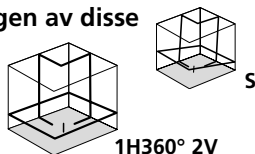
**!** ADS-funksjonen setter overvåkningen på skarpt først 20 sekunder etter fullstendig nivellering av laseren (innretningsfase). Tilt LEDen blinker i sekundtakt under innretningsfasen, rask blinking når ADS er aktivt.

## Funksjonsmåte ADS



## Antall laserlinjer og plasseringen av disse

H = horisontal laser  
V = vertikal 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 nett-/ladeapparat
- 6 Handmottagarläge (lysdiod)
- 7 Handmottagarläge
- 8 Batteristatus
- 9 LED tiltefunksjon
- 10 Tiltefunksjon
- 11 Valgknapp, horisontal laserlinje
- 12 Valgknapp, vertikal laserlinje

## Bruk av lithium-ion-batteri

- Lad det oppladbare batteriet fullstendig opp før apparatet tas i bruk.
- Dersom oppladingen av batteriet er svak, blinker den nederste dioden til driftsindikatoren (8).
- Det oppladbare batteriet kan også lades under bruken av instrumentet.
- 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.
- Benytt kun medlevert nettapparat. Garantien bortfaller dersom det brukes et feil nettapparat.
- 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.

- Batteriet kan både lades i apparatet med det medfølgende 5V/DC/2A nettapparatet og eksternt med en standard USB-C-nettdel via USB-C-inngangen som er integrert i batteriet.

## Lading av batteriet i innmontert tilstand

- Koble nettapparatet til strømnettet og kontakten (5). (Se kapittelet Strømforsyning.) Modus-LED-visningen lyser rødt mens batteriet lades i montert tilstand. Ladingen er ferdig når alle LED-ene lyser grønt.

## Lading av batteriet i utmontert tilstand

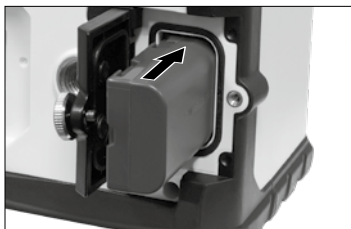
- LED-en på batteriet lyser rødt mens batteriet lades i utmontert tilstand. Ladingen er ferdig når LED-visningen lyser blått.



## Strømforsyning

### Innlegging av det oppladbare litium-ion batteriet

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



### Drift med nettapparat

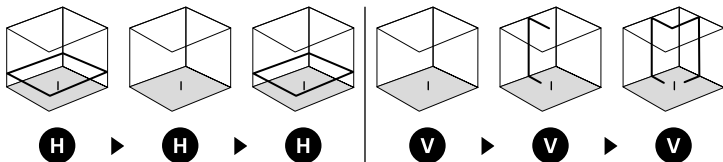
Apparatet kan drives med det vedlagte nettapparatet.

Ved drift av instrumentet uten batteri blinker alle 4 LED-ene til driftsindikatoren (8) langsomt.



## Horisontal og vertikal nivellering

Løsne transportsikringen, still skyvebryteren (2) mot venstre. Den horisontale laserlinjen vises. Laserlinjene kan skiftes individuelt ved hjelp av valgknappene.



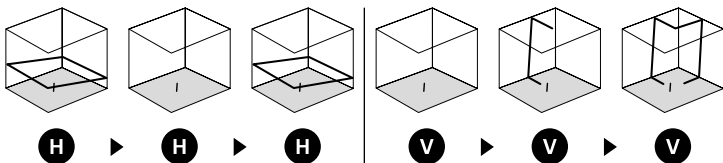




Til horisontal nivellering må transportsikringen være løsnet. Straks instrumentet befinner seg utenfor det automatiske nivelleringsområdet på 3,5°, blinker laserlinjen. Posisjoner apparatet slik at det befinner seg innenfor nivelleringsområdet.

## Hellingsmodus

Ikke løsne transportsikringen, skyv skyvebryteren (2) mot høyre, og slå på laseren med tastene 11 eller 12. Nå kan apparatet legges på skjeve flater og i hellinger. I denne modus posisjoneres ikke laserlinjen automatisk lenger. Dette signaliseres ved at laserlinjen blinker.



## 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

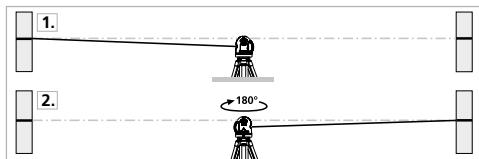
For å arbeide uten lasermottaker må du slå av håndmottakermodusen ved å trykke på knappen 7 (håndmottakermodus på/av). Nå pulserer laserlinjen ikke lenger med en høy frekvens, og laserlinjen blir lysere.

! 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 ulike rekkevidde i håndmottakermodus.

## Forberedelse av kontroll av kalibreringen

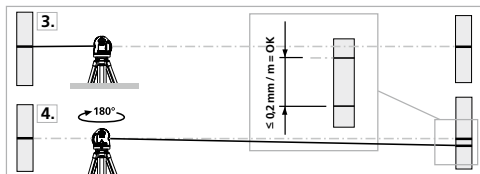
Du kan kontrollere kalibreringen av laseren. Still instrumentet opp **midt** mellom to vegger som står minst 5 m fra hverandre. Slå på apparatet, til dette må transportsikringen løses (**Laserlinje på**). Det er best å bruke et stativ for å oppnå en optimal kontroll.

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.



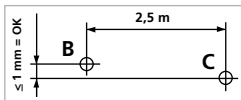
**!** Dersom avstanden mellom A2 og A3 er over 0,2 mm / m, må laseren kalibreres. Ta kontakt med din fagforhandler eller henvend deg til kundeserviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

## 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 loddesnoren. Nøyaktigheten ligger innenfor toleransen når avviket mellom laserlinjen og loddesnoren ikke er større enn  $\pm 1$  mm.

## Kontroll av den horisontale linjen

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



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

## Informasjon om vedlikehold og pleie

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

## Kalibrering

Måleinstrumentet bør kalibreres og kontrolleres regelmessig for å garantere nøyaktigheten og funksjonen. Vi anbefaler kalibreringsintervaller på ett år. Ved behov kan du i denne sammenhengen ta kontakt med din forhandler, eller henvend deg til serviceavdelingen hos UMAREX-LASERLINER.

### Tekniske data (Det tas forbehold om tekniske endringer. 25W03)

Selvnivelleringsområde	± 2,5°
Nøyaktighet	± 0,2 mm / m
Nivellering	horisontal / vertikal automatisk
Synlighet (typisk)*	60 m
Arbeidsområde med håndmottaker	(kommer an på forskjeller i lysstyrken som har tekniske årsaker) 60 m
Laserbølgelengde	515/635 nm
Laserklasse	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Beskyttelsesklasse	IP 54, beskyttet mot støv og sprutende vann
Strømforsyning	Li-Ion batteripakke 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh 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)	122 x 152 x 124 mm
Vekt	884 g (inkl. Batteripakke)

\* ved maks. 300 lux

### EU- og UK-bestemmelser og avfallshåndtering

Instrumentet oppfyller alle relevante normer for fri varehandel innenfor EU og UK.

Dette produktet, inkludert tilbehør og emballasje, er et elektrisk apparat som i henhold til europeiske og britiske direktiver om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr, batterier og emballasje, må resirkuleres på en miljømessig forsvarlig måte for å gjenvinne verdifulle råvarer. Elektriske apparater, batterier og emballasje skal ikke kastes i husholdningsavfallet. Forbrukere er lovpålagt å levere inn brukte batterier og akkumulatorer gratis på et offentlig innsamlingssted, på et salgssted eller til teknisk kundeservice. Batteriet skal tas ut av apparatet med verktøy som er vanlig i handelen uten at det ødelegges og tilføres et kildesorteringsanlegg, før du returnerer apparatet til avfallshåndtering. Ved spørsmål om å ta ut batteriet, kan serviceavdelingen til UMAREX-LASERLINER kontaktes. Ta kontakt med din kommune for å få informasjon om egnede avfallshåndteringssteder og følg de respektive avfallshåndterings- og sikkerhetsinstruksene på innsamlingsstedene.

Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggsinformasjon på:

**<https://packd.li/II/ASO/in>**

**!** 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.

### Amacına uygun kullanım

Bu 360° çizgi lazeri yatay düzlemin hizalaması için tasarlanmıştır. Yatay lazer dairesine ek olarak, tek tek seçilebilen iki dikey lazer çizgisini de yansıtır ve manüel bir eğim fonksiyonuna sahiptir. Duraplane Plus modeli; CombiRangeXtender 40, RangeXtender G 30, RangeXtender G 60, RangeXtender M50 ve RangeXtender M70 alıcıları ile uyumludur.

### 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 ve cihazın elektrik bağlantılarını mekanik gerilim, aşırı sıcaklık, nem veya kuvvetli titreşimlerden koruyunuz.
- Bir veya daha fazla fonksiyon arızalandığında, muhafaza ya da bağlantı kabloları hasar gördüğünde veya akü şarj seviyesi azaldığında cihaz artık kullanılmamalıdır.
- Dış mekan kullanımında cihazın sadece uygun hava koşullarında ya da uygun koruyucu önlemler alınmak suretiyle kullanılmasına dikkat ediniz.
- Cihazın uygun kullanımı ile ilgili yerel ya da ulusal geçerli güvenlik düzenlemelerini dikkate alınız.

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

## Emniyet Direktifleri

Sınıf 2'ye ait lazerlerin kullanımı



Lazer ışını!  
Doğrudan ışına bakmayınız!  
Lazer sınıf 2 | < 1 mW  
515/650 nm

EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021

- Dikkat: Lazer ışınına veya yansıyan ışına direkt olarak bakmayınız.
- Lazer ışınını insanların üstüne doğru tutmayınız.
- 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, 2014/35/AB (alçak gerilim/LVD) ve 2014/30/AB (elektromanyetik uygunluk/EMV) direktifleri uyarınca güvenlik ve elektromanyetik uygunluk talimatlarına 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.

## Kuvvetli manyetik alanlardan dolayı tehlike

Kuvvetli manyetik alanlar aktif vücut destek sistemlerine (örneğin kalp pili) sahip kişilere ve elektromekanik cihazlara (örneğin manyetik kartlar, mekanik saatler, hassas mekanik sistemler, sabit diskler) zararlı etkilerde bulunabilir.

Kişilerin üzerinde kuvvetli manyetik alanların etkisi bakımından örneğin Federal Almanya'da meslek odalarının BGV B11 §14 „Elektromanyetik Alanlar“ adlı tüzüğü gibi ilgili ulusal düzenlemeler ve talimatlar dikkate alınmalıdır.

Zarar verici bir etki olmasını önlemek için mıknatısların ve risk altında bulunan ilgili implantların ve cihazların arasında en az 30 cm mesafe bırakın.

## 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.

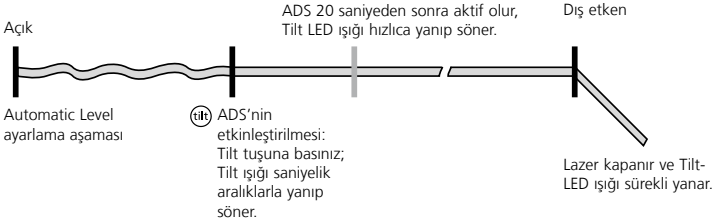


**(tilt)** ADS cihazın çalıştırılmasından sonra etkin olmaz. Kurulmuş olan cihazı dış etken sebebiyle konum değişimlerinden korumak için, ADS sistemi Tilt tuşuna basılarak etkinleştirilmelidir. ADS fonksiyonunun etkin oluşu, Tilt ışığının yanıp sönmeye başlamesi ile bildirilir. Bkz. aşağıdaki şema.



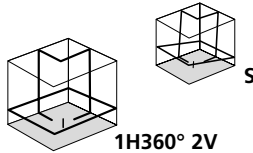
ADS sistemi ancak lazerin düzeçlenmesi tamamlandıktan 20 saniye sonra denetim sistemini aktif hale getirir (kurulum safhası). Kurulum esnasında Tilt ışığı saniyelik aralıklarla yanıp söner; ADS etkin olduğunda hızlı şekilde yanıp söner.

## ADS Fonksiyon şekli



## Lazerlerin sayısı ve düzeni

H = yatay lazer  
V = dikey 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 Elektrik / Şarj cihazı için bağlantı soketi
- 6 LED el alıcısı modu
- 7 El alıcısı modu
- 8 Baterijas statusu
- 9 Tilt fonksiyonu ışığı
- 10 Tilt fonksiyonu
- 11 Yatay lazer çizgisi seçme tuşu
- 12 Dikey lazer çizgisi seçme tuşu

## Lityum-iyon batarya kullanımı

- Cihazı kullanmadan önce bataryayı tamamen şarj edin.
- Akü şarjı az olduğunda, faaliyet göstergesinin (8) alt LED'i yanıp söner.
- Batarya çalışır durumda iken de şarj edilebilir.
- Şebeke cihazını yalnızca iç mekanlarda kullanın, aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi oluşacağı için neme veya yağmura maruz bırakmayın.
- Sadece teslimat kapsamındaki şebeke cihazını kullanın. Yanlış bir şebeke cihazı kullanıldığında garanti hakkı kaybedilir.
- Cihaz kullanılmadığında ağ parçasını ağdan 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 nesnelerin bulunmadığından emin olunuz. Kutup başlıklarının kısa devre olması halinde bedende yanıklar ve yangın çıkması söz konusu olabilir.

! Bataryayı açmayınız. Kısa devre olma tehlikesi söz konusudur.

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

– Akü cihazın içinde ekteki 5V/DC/2A şebeke cihazı ile veya harici olarak aküye entegre USB-C yuvasıyla standart bir USB-C güç kaynağı ile şarj edilebilir.

## Monteli durumda akünün şarjı

– Şebeke cihazını elektrik şebekesine ve bağlantı yuvasına (5) bağlayın (bkz. elektrik beslemesi bölümü). Akü monteli bir durumda şarj edildiği esnada LED çalışma göstergesi kırmızı yanmaktadır. Şarj işlemi tamamlandığında tüm LED'ler yeşil yanar.

## Sökülmüş durumda akünün şarjı

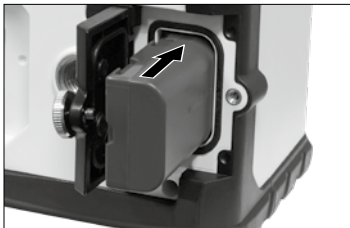
– Akü sökülmüş durumda şarj edildiği esnada aküdeki LED kırmızı yanmaktadır. Şarj işlemi tamamlandığında LED mavi renkte yanar.



### Güç beslemesi

#### Lityum-iyon bataryasının yerleştirilmesi

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



#### Kablolu Çalıştırma

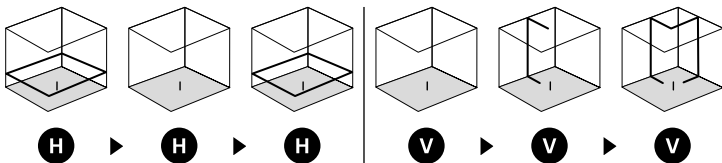
Bu cihaz teslimat dahilinde bulunan şarj cihazı ile kullanılabilir.

Cihaz aküsüz çalıştırıldığında, faaliyet göstergesinin (8) 4 LED'i yavaşça yanıp söner.



#### Yatay ve dikey tesviye

Taşıma emniyetini çözün, sürmeli şalteri (2) sol tarafa çekin. Yatay lazer çizgisi görünür. Lazer çizgileri, seçim düğmeleri kullanılarak ayrı ayrı değiştirilebilir.

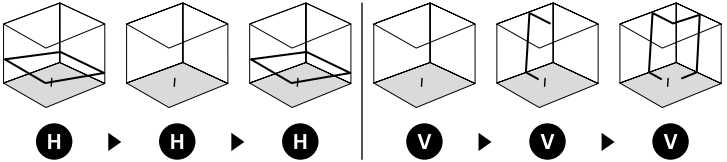




Yatay düzeçleme için taşıma emniyetinin çözülmüş olması gerekmektedir. Cihaz otomatik düzeçleme aralığı olan 3,5°'in dışında bulunduğu zaman, lazer ışını yanıp sönmeye başlar. Cihazı düzeçleme aralığı içinde bulunacak şekilde konumlandırınız.

## Meyil modu

Taşıma emniyetini çözmeyin, sürmeli şalteri (2) sağ tarafa çekin ve lazeri 11 veya 12 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.



## 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.

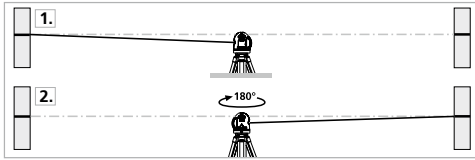


Kesintisiz bir 360° lazer çizgisi oluşturmaya yarayan özel optik, teknik nedenlere bağlı olarak çizginin çeşitli alanlarında parlaklık farklılıklarına neden olabilir. Bu durum el alıcısı modunda farklı algılama alanlarına neden olabilir.

### Kalibrasyon kontrolünün hazırlanması

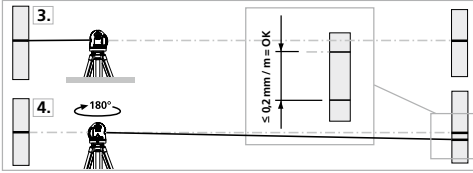
Lazerin kalibrasyonunu kontrol edebilirsiniz. Cihazı birbirlerine en az 5 m mesafesinde bulunan iki duvarın **arasında** kurunuz. Cihazı çalıştırınız, bunun için taşıma emniyetlerini çözünüz (**Lazer ışını açık**). En iyi kontrol sonuçlarını alabilmek için, lütfen bir sehpa kullanınız.

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.



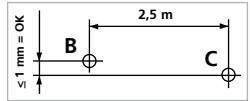
! A2 ve A3 noktaları birbirlerine 0,2 mm / m'den daha büyük bir uzaklıkta bulunuyorlarsa, ayarlama yapılması gerekmektedir. Bu durumda yetkili satıcınızla ya da UMAREX-LASERLINER'in müşteri servisi departmanı ile iletişime geçiniz.

## Düşey çizginin kontrolü

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

## Yatay çizginin kontrolü

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



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

## Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

Tüm bileşenleri hafifçe nemlendirilmiş bir bez ile temizleyin ve temizlik, ovalama ve çözücü maddelerinin kullanımından kaçının. Uzun süreli depolamadan önce aküyü cihazdan çıkartın. Cihazı temiz ve kuru bir yerde saklayınız.

## Kalibrasyon

Ölçüm hassasiyetini ve işlevini korumak için ölçüm cihazı düzenli olarak kalibre ve kontrol edilmelidir. Kalibrasyon aralığının bir yıl olmasını öneriyoruz. Bunun için gerekirse satıcınızla iletişime geçin veya UMAREX-LASERLINER'in servis bölümüne başvurun.

### Teknik özellikler (Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 25W03)

Otomatik düzeçleme aralığı	± 2,5°
Hassasiyet	± 0,2 mm / m
Düzeçleme	otomatik yatay / dikey
Görülebilirlik (tipik)*	60 m
El alıcısı çalışma alanı	(teknik nedenlere tabi parlaklık farklılıklarına bağlı olarak) 60 m
Lazer dalga boyu	515/635 nm
Lazer sınıfı	2 / < 1 mW (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Koruma türü	IP 54, toza ve sıçrayan suya karşı korumalı
Güç beslemesi	Lityum-iyon pil takımı 7,4V / 2,6Ah / 19,24Wh, 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, yoğunlaşmaz, 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)	122 x 152 x 124 mm
Ağırlığı	884 g (akü paketi dahil)

\* maks. 300 lüks değerinde



### AB ve UK Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

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

Bu ürün, ekipmanları ve ambalajı da dahil, değerli hammaddelerin geri kazanılması için atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar, piller ve ambalajlarla ilgili Avrupa ve BK yönetmeliklerine uygun olarak çevreye zarar vermeyecek şekilde geri dönüştürülmesi gereken elektrikli bir cihazdır. Elektronik cihazlar, piller ve ambalaj evsel atık mahiyetinde değildir. Tüketiciler kullanılmış pilleri ve aküleri resmi atık biriktirme merkezine, satış yerine veya teknik müşteri servisine ücretsiz olarak geri vermekle yasal olarak yükümlüdürler. Cihaz bertaraf edilmeden pili normal takımlarla tahrip edilmeden cihazdan çıkartılmalı ve ayrı olarak atık biriktirme merkezine verilmelidir. Pilin çıkartılmasıyla ilgili sorularınız varsa lütfen UMAREX-LASERLINER servis bölümüne başvurunuz. Lütfen belediyezden ilgili atık bertaraf kurumları hakkında bilgi alınız ve atık toplama yerlerinin ilgili bertaraf ve emniyet uyarılarını dikkate alınız.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

<https://packd.li/II/ASO/in>

**!** 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.

## **Использование по назначению**

Этот линейный лазер с разверткой на 360° предназначен для выравнивания в горизонтальной плоскости. В дополнение к горизонтальной окружности прибор проецирует две вертикальные лазерные линии, которые можно включать и выключать по отдельности, и располагает функцией ручного регулирования наклона. Модель Duraplane Plus совместима с приемниками CombiRangeXtender 40, RangeXtender G 30, RangeXtender G 60, RangeXtender M50 и RangeXtender M70.

## **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.
- Запрещается подвергать устройство и штекерные соединения воздействию механических нагрузок, экстремальных температур, влажности или сильных вибраций.
- Запрещается использовать прибор в случае отказа одной или нескольких функций, в случае повреждения корпуса или соединительных проводов, а также при низком уровне заряда батареи.
- При эксплуатации вне помещений следить за тем, чтобы прибор использовался только при соответствующих атмосферных условиях и с соблюдением подходящих мер защиты.
- Обязательно соблюдать меры предосторожности, предусмотренные местными или национальными органами надзора и относящиеся к надлежащему применению прибора.

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

## Правила техники безопасности

Обращение с лазерами класса 2



Лазерное излучение!  
Избегайте попадания луча в  
глаза! · Класс лазера 2  
< 1 мВт · 515/650 нм

EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021

- 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

- Измерительный прибор соответствует требованиям и нормам безопасности и электромагнитной совместимости согласно директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/EU, а также Директиве ЕС по электромагнитной совместимости 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.

## Опасно! Мощные магнитные поля

Мощные магнитные поля могут оказывать вредное воздействие на людей с активными медицинскими имплантатами (например, кардиостимуляторами) и электромеханические приборы (например, магнитные карты, механические часы, приборы точной механики, жесткие диски).

В отношении воздействия мощных магнитных полей на людей следует соблюдать соответствующие действующие в конкретной стране нормы и правила, например, правила отраслевых страховых обществ B11 §14 „Электромагнитные поля“ в Германии.

Во избежание опасных помех между магнитами и соответствующими чувствительными имплантатами и приборами всегда соблюдайте безопасное расстояние не менее 30 см.

## Особые характеристики изделия и функции

### **AUTOMATIC LEVEL**

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



**lock** 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.



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.

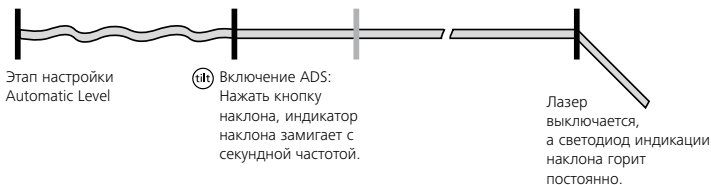


ADS включает функцию контроля лишь через 20 секунд после полного нивелирования лазера (этап настройки). На этапе настройки светодиод наклона мигает с секундной частотой; когда ADS активна - быстрое мигание.

## Принцип действия

### ADS

Вкл.

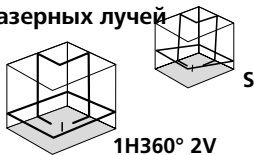


## Количество и размещение лазерных лучей

H = горизонтальный лазер

V = Вертикальный 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 Соединительное гнездо для блока питания/зарядного устройства
- 6 Светодиодный индикатор режима ручного приема
- 7 Режим ручного приема
- 8 Индикатор состояния батареи
- 9 Светодиод функции наклона
- 10 Функция наклона
- 11 Кнопка выбора горизонтального лазерного луча
- 12 Кнопка выбора вертикального лазерного луча

## Обращение с литий-ионным аккумулятором

- Перед использованием прибора необходимо полностью зарядить аккумулятор.
- При низком уровне заряда аккумулятора начинает мигать нижний светодиодный индикатор рабочего состояния (8).
- Аккумулятор можно также заряжать во время эксплуатации прибора.
- 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.
- Использовать только блок питания, входящий в комплект. При использовании не оригинального блока питания гарантия аннулируется.
- 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.

– Для зарядки аккумулятора может использоваться входящий в комплект поставки блок питания 5 В/пост. ток/2 А или стандартный блок питания USB-C со сторонним подключением через встроенное в аккумулятор гнездо USB-C.

## Зарядка аккумулятора в установленном состоянии

– Подсоединить блок питания к электросети и разъему (5) (см. главу «Электропитание»). Во время зарядки аккумулятора в установленном состоянии светится красный светодиодный индикатор рабочего состояния. Процесс зарядки завершен, если все светодиодные индикаторы светятся зеленым цветом.

## Зарядка аккумулятора в снятом состоянии

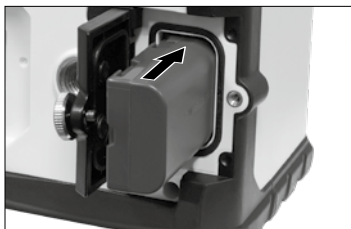
– Во время зарядки аккумулятора в снятом состоянии светится красный светодиодный индикатор аккумулятора. После завершения процесса зарядки загорается зеленый светодиодный индикатор.



## Источник питания

### Установка литий-ионного аккумулятора

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



### Работа от сетевого блока питания

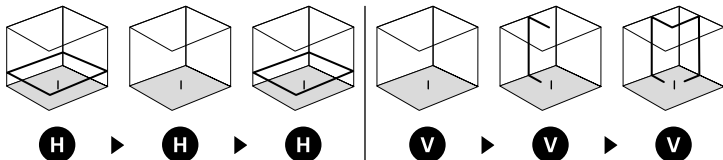
Прибор может работать от сетевого блока питания, входящего в комплект поставки.

При работе прибора от сети (без аккумулятора) 4 светодиодных индикатора рабочего состояния (8) мигают медленно.



## Горизонтальное и вертикальное нивелирование

Отсоединить фиксатор для транспортировки, перевести ползунковый переключатель (2) влево. Появляется горизонтальная лазерная линия. Лазерные линии можно переключать по отдельности с помощью кнопок выбора.

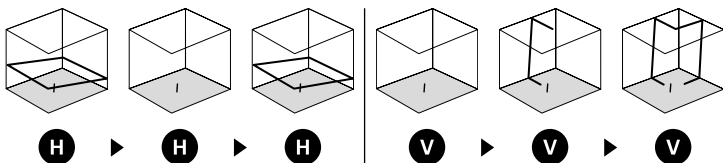




**!** Для горизонтального нивелирования необходимо снять с блокировки фиксатор для транспортировки. Как только прибор оказывается за пределами диапазона автоматического нивелирования, равного  $3,5^\circ$ , лазерный луч начинает мигать. Позиционировать прибор так, чтобы он находился в пределах диапазона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

## Режим наклона

Не отсоединять фиксатор для транспортировки, передвинуть ползунковый переключатель (2) вправо, включить лазер кнопками 11 или 12. Теперь можно создавать наклонные плоскости или углы наклона. В этом режиме лазерная линия больше не выравнивается автоматически. На это указывает мигание лазерной линии.



## 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.

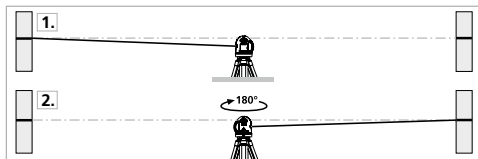


Из-за специальных оптических приборов для создания сплошного лазерного луча с охватом в 360° на различных участках луча могут наблюдаться расхождения по яркости, обусловленные техническими причинами. Это может привести к различным значениям дальности действия в режиме ручного приема.

## Подготовка к проверке калибровки

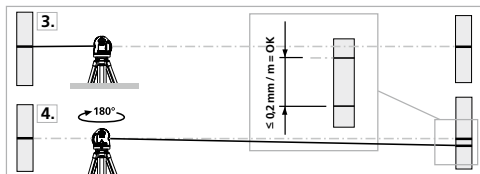
Вы можете проверить калибровку лазера. Для этого поместите прибор ровно **посередине** между 2 стенами, расстояние между которыми должно быть не менее 5 м. Включите прибор, освободив для этого фиксатор для транспортировки (**Лазерная линия на**). Наилучшие результаты калибровки можно получить, если прибор 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 А2 и А3 расходятся более чем на 0,2 мм на каждые м, требуется настройка. В этом случае Вам необходимо связаться с авторизованным дилером или с сервисным отделом UMAREX-LASERLINER.

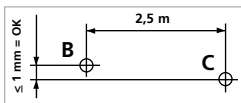
## Проверка вертикальной линии

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

## Проверка горизонтальной линии

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

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



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

## Информация по обслуживанию и уходу

Все компоненты очищать слегка влажной салфеткой; не использовать чистящие средства, абразивные материалы и растворители. Перед длительным хранением прибора следует вынуть аккумулятор. Прибор хранить в чистом и сухом месте.

## Калибровка

Для обеспечения точности результатов измерений и функциональности следует регулярно проводить калибровку и проверку измерительного прибора. Рекомендуемый интервал калибровки - один год. Вы можете получить консультацию по этому вопросу у вашего продавца или сотрудников службы поддержки UMAREX-LASERLINER.

### Технические характеристики (Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. 25W03)

Самонивелирование	± 2,5°
Точность	± 0,2 мм / м
Нивелирование	горизонтально / вертикально автоматически
Видимость (типичный)*	60 м
Рабочая область с ручным приемником	(в зависимости от обусловленной техническими причинами разницы по яркости) 60 м
Длина волны лазера	515/635 nm
Класс лазеров	2 / < 1 мВт (EN 60825-1:2014/A11:2021 / EN 50689:2021)
Степень защиты	IP 54, пыль и влагонепроницаемый
Источник питания	Литий-ионный аккумуляторный блок 7,4В / 2,6Ah / 19,24Wh, 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)	122 x 152 x 124 mm
Вес	884 г (вкл. аккумуляторный блок)

\* при max. 300 люкс

## Предписания ЕС и Великобритании и утилизация

Прибор соответствует всем необходимым требованиям, регламентирующие свободный товарооборот на территории ЕС и Великобритании.

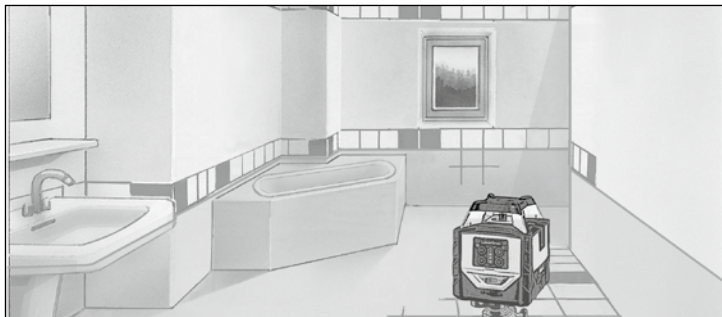
Данное изделие, включая комплектующие принадлежности и упаковку, является электрическим устройством, которое согласно директивам ЕС и Великобритании о старых электрических и электронных устройствах, элементах питания, аккумуляторах и упаковочных материалах должно быть передано на утилизацию экологически безопасным способом с целью получения ценного сырья. Электрические приборы, батарейки и упаковка не относятся к бытовым отходам. Потребители по закону обязаны бесплатно сдавать использованные батарейки и аккумуляторы в специализированные общественные пункты сбора отходов, либо по месту продажи или в службу технической поддержки. Извлеките батарейку с помощью обычных инструментов, не разрушая её, и сдайте в специальный пункт сбора, прежде чем отправите прибор на утилизацию. По всем вопросам об извлечении батареек обращайтесь в сервисный отдел UMAREX-LASERLINER. Информацию о пунктах сбора и утилизации отходов можно получить в администрации по месту жительства. Соблюдайте инструкции по утилизации и правила техники безопасности в пунктах приёма отходов.

Другие правила техники безопасности и дополнительные

<https://packd.li/II/ASO/in>







Manuale

PAP 22

CARTA

RACCOLTA CARTA

Verifica le  
disposizioni del  
tuo Comune.



FR

Cet appareil  
et ses accessoires  
se recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN



À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE



ou

Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

Umarex GmbH & Co. KG  
– Laserliner –  
Gut Nierhof 2  
59757 Arnsberg, Germany  
Tel.: +49 2932 9004-0  
[info@laserliner.com](mailto:info@laserliner.com)  
<http://www.laserliner.com>  
MADE IN PRC

052.60.56 / Rev25W01



# Laserliner