

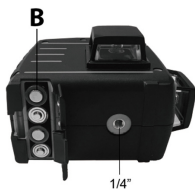
**1080**

## **3 Cone Cross Line Laser**



**Operating manual**





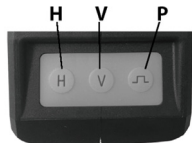
1.



2.



3.



4.

English.....	1
Svenska.....	3
Norsk.....	5
Dansk.....	7
Suomi.....	9
Deutsch.....	11
Netherlands.....	13
Français.....	15
Italiano.....	17
Español.....	19
Português.....	21
Polski.....	23
Eesti.....	25
Lietuviškai.....	27
Latviski.....	29

## Limit 1080 OPERATION MANUAL

### English

#### Limit 1080 main features:

- High visibility crossline laser with one horizontal line 360° and two vertical 360° lines 90 degrees' perpendicular.
- Compact size for easy carrying.
- IP54 housing.
- Self-levelling with magnetic pendulum damping.
- Lines that can be light separately or together.
- Mechanical locking of pendulum mechanism acts as both the main switch and transport locking.
- Lines start flashes and a buzzer start sounding if the slope is outside self-levelling range.
- Self-levelling can be disconnected to show an inclined plane.
- Function for enabling use off optional receiver.

**Safety.** Caution: Laser radiation is emitted from this product

Do not stare directly into the laser beam. It can cause serious eye damage. Therefore, never stare directly into beam or view directly with optical instrument and avoid to place instrument at eye level.

These symbol is attached to the instrument:



**Care and handling.** This is a precision instrument and should be treated accordingly. Avoid shock, drop and vibration. Turn off the main switch during transport. Always store the laser dry. Remove the batteries if the instrument is not used for a long time. Clean with a soft, dry cloth.

#### Specifications:

Wave length:	635nm laser diode.
Working range:	Up to 30m(radius) or up to 50m(radius) with detector.
Self-levelling range:	± 3°.
Laser safety class:	Class 2M.
Horizontal accuracy:	±2mm/10m.
Vertical accuracy:	±2mm/10m.
Operating temperature:	-5°C ~ 40°C.
Housing:	IP54
Power:	4xAA size batteries. Li-ion battery as option.
Operating time:	AA battery: 6h (all lasers on) Li-ion battery: 8h (all lasers on)

Size:	125x82x122mm. (Including cone window height)
Net weight:	560 g.
Standard outfit:	main unit, small tripod, magnetic wall bracket, target plate, small 5/8"->1/4" adapter, manual, batteries, protection bag.
Optional accessories:	Li-ion battery, charger, power adapter, detector with clamp, 5/8" tripod adapter, different tripods, laser glasses.

### Changing batteries:

1. Battery cover located under as showed in picture 1.  
Open by pressing the lock to the centre.
2. **Operation:**
  - 2.1 Turn off the pendulum lock by sliding key marked A in picture 2 two positions. The horizontal 360° laser line is now on. Press H button (showed in picture 4) to turn on and off the horizontal laser beam.
  - 2.2 Press V button (showed in picture 4) one time to turn on V1 360° vertical laser line (showed in picture 3).
  - 2.3 Press V button two times to turn on V2 360° vertical laser line.(showed in picture 3).
  - 2.4 Press V button three times to turn on V1 and V2 360° vertical laser.
  - 2.5 Press V button four times to turn off V1 and V2 360° vertical laser line.
  - 2.6 Press V button five times and it will come back to the status "2.2" in the cycle.
  - 2.7 Press P button (showed in picture 4) to turn on pulsation laser light. This enables to use the optional receiver but makes the laser beam a little weaker.
  - 2.8 Press P button to turn off pulsation laser light. This makes the laser beam stronger.

### Notice

1. The laser unit should be put on a level surface, such as desktop, ground, tripod, etc. Self-levelling range is  $\pm 3^\circ$ , the laser lines will start flash and a buzzer will start sounding if the laser is out of self-levelling range.
2. Make sure to lock the pendulum when not using and it is stowed away for safe keeping.

## Limit 1080 BRUKSANVISNING

### Svenska

#### Egenskaper:

- Korslinjelaser med hög synbarhet, med en horisontell linje (360°) och två vertikala linjer (360°/90°) i vinkel.
- Kompakt storlek underlättar hantering.
- Hölje med kapslingsklass IP54.
- Självnivellerande med magnetisk pendeldämpning.
- Linjerna kan tändas separat eller tillsammans.
- Mekanisk låsning av pendelmekanismen fungerar både som huvudbrytare och som transportspärr.
- Linjerna börjar blinka och summern ljuder om lutningen är större än det självnivellerande området.
- Självnivelleringen kan kopplas bort för indikering av lutande plan.
- Funktion för användning av tillvalsmottagare.

#### Säkerhet: Försiktighet! Denna produkt avger laserstrålning

Titta inte rakt in i laserstrålen. Du kan få allvarliga synskador. Titta därför aldrig rakt in i strålen, titta inte direkt mot den med optiskt instrument och undvik att placera instrumentet i ögonhöjd.

#### Denna symbol är fastsatt på instrumentet.



**Skötsel och hantering:** Detta är ett precisionsinstrument och ska därför behandlas som ett sådant. Undvik att utsätta det för stötar, fall och vibrationer. Stäng av huvudbrytaren under transport. Förvara alltid lasern i torr miljö. Avlägsna batterierna om instrumentet inte används under en längre period. Rengör med en mjuk och torr trasa.

#### Specifikationer

Våglängd	635 nm (laserdiod).
Arbetsområde	Upp till 30 m (radie) eller upp till 50 m (radie) med detektor.
Självnivellerande område	±3°.
Lasersäkerhetsklass	2M.
Horisontell noggrannhet	±2 mm/10 m.
Vertikal noggrannhet	±2 mm/10 m.
Drifttemperatur	-5–40 °C.
Hölje	IP54
Strömförsörjning	4 AA-batterier. Litiumjonbatteri finns som tillbehör.
Drifttid	AA-batteri: 6 timmar (alla lasrar påslagna)
Litiumjonbatteri:	8 timmar (alla lasrar påslagna)
Storlek	125 x 82 x 122 mm (inklusive laserfönster).

Nettovikt	560 g.
Standardutrustning	huvudenhet, liten tripod, väggfäste med magnet, målplatta, liten adapter (5/8"->1/4"), bruksanvisning, batterier, skyddsväska.
Valbara tillbehör	Litiumjonbatteri, laddare, nätadapter, detektor med klämma, tripodadapter (5/8"), andra typer av tripoder, laserglasögon.

### Byta batterier

1. Batterierna är placerade under en batterilucka (se bild 1).  
Tryck på mitten av batteriluckan för att öppna den.
2. **Användning**
  - 2.1 Skjut reglaget (A i bild 2) två positioner för att stänga av pendellåset. Nu är horisontell (360°) laserlinje påslagen. Tryck på knapp H (se bild 4) för att starta eller stänga av horisontell laserstråle.
  - 2.2 Tryck en gång på knapp V (se bild 4) för att starta V1 vertikal (360°) laserlinje (se bild 3).
  - 2.3 Tryck två gånger på knapp V för att starta V2 vertikal (360°) laserlinje (se bild 3).
  - 2.4 Tryck tre gånger på knapp V för att starta V1 och V2 vertikal (360°) laserlinje.
  - 2.5 Tryck fyra gånger på knapp V för att stänga av V1 och V2 vertikal (360°) laserlinje.
  - 2.6 Tryck fem gånger på knapp V för att återgå till status 2.2 i cykeln.
  - 2.7 Tryck på knapp P (se bild 4) för att starta pulserande laserstråle. Nu kan du använda tillvalsmottagaren (nackdelen är att laserstrålen blir lite svagare).
  - 2.8 Tryck på knapp P för att stänga av pulserande laserstråle. Nu blir laserstrålen starkare.

### OBS!

1. Placera laserenheten på jämnt underlag (till exempel bordsskiva, mark, tripod). Om lasern kommer utanför självnivellerande område ( $\pm 3^\circ$ ) börjar laserlinjerna blinka och en summer hörs.
2. Lås alltid pendeln när du inte använder lasern (förvara den alltid på säker plats).



## Limit 1080 BRUKERHÅNDBOK

### Norsk

#### De viktigste egenskapene ved Limit 1080:

- Krysslaser med høy synlighet med én horisontal 360° linje og to vertikale 360° linjer 90 grader vinkelrett i forhold til hverandre.
- Kompakt størrelse som gjør den enkel å ta med seg.
- Hus med kapslingsgrad IP54.
- Selvnivellerende med magnetisk pendeldemping.
- Linjene kan slås på hver for seg eller sammen.
- En mekanisk låsing av pendelmekanismen fungerer både som hovedbryter og transportsikring.
- Linjene begynner å blinke og en summer avgir lyd hvis helningen er utenfor selvnivelleringsområdet.
- Selvnivelleringen kan kobles ut for å vise et skrånende plan.
- Funksjon for aktivisering av mottaker (tilleggsutstyr).

**Sikkerhet.** Forsiktig: Dette produktet avgir laserstråling

Se ikke rett på laserstrålen. Det kan medføre alvorlig øyeskade. Se derfor aldri rett på strålen eller med optisk instrument, og unngå å plassere laserinstrumentet i øyehøyde.

Disse symbolene er festet på instrumentet:



**Vedlikehold og håndtering.** Dette er et presisjonsinstrument og skal behandles deretter. Unngå støt, fall og vibrasjoner. Slå av hovedbryteren under transport. Oppbevar alltid laseren tørt. Ta ut batteriene hvis instrumentet ikke skal brukes over lengre tid. Rengjør med en myk og tørr klut.

#### Spesifikasjoner:

Bølgelengde:	635 nm laserdiode.
Arbeidsområde:	Opp til 30 m (radius) eller opp til 50 m (radius) med detektor.
Selvnivelleringsområde:	± 3°
Lasersikkerhetsklasse:	Klasse 2M.
Horisontal nøyaktighet:	±2 mm/10 m.
Vertikal nøyaktighet:	±2 mm/10 m.
Arbeidstemperatur:	-5 ~ 40 °C.
Kapsling:	IP54
Strøm:	4 AA-batterier.
	Li-ion-batteri som tilleggsutstyr.
Brukstid:	AA-batteri: 6 timer (alle lasere på)
Li-ion-batteri:	8 timer (alle lasere på)
Størrelse:	125x82x122 mm. (Inkludert høyde på konusformet sokevindu)

Nettovekt:	560 g.
Standardutstyr:	Hovedenhet, lite trefotstativ, magnetisk veggbrakett, målplate, liten 5/8"->1/4" overgang, håndbok, batterier, beskyttelsesveske.
Tilbehør (tilvalg):	Li-ion-batteri, lader, strømadapter, detektor med klemme, 5/8" overgang for trefotstativ, ulike trefotstativer, laserbriller.

**Bytte batterier:**

1. Batteridekselet er plassert under som vist i bilde 1.  
Åpne det ved å trykke låsen mot midten.
2. **Betjening:**
  - 2.1 Slå av pendellåsen ved å skyve glidebryteren merket A i bilde 2 to posisjoner. Nå er den horisontale 360° laserlinjen på. Trykk på H-knappen (vist i bilde 4) for å slå den horisontale laserstrålen på og av.
  - 2.2 Trykk én gang på V-knappen (vist i bilde 4) for å slå på 360° vertikal laserlinje V1 (vist i bilde 3).
  - 2.3 Trykk to ganger på V-knappen for å slå på 360° vertikal laserlinje V2 (vist i bilde 3).
  - 2.4 Trykk tre ganger på V-knappen for å slå på vertikal laserlinje 360° V1 og V2.
  - 2.5 Trykk fire ganger på V-knappen for å slå av vertikal laserlinje 360° V1 og V2.
  - 2.6 Trykk fem ganger på V-knappen for å få den til å gå tilbake il statusen "2.2" i syklusen.
  - 2.7 Trykk på P-knappen (vist i bilde 4) for å slå på pulserende laserlys. Dette gjør det mulig å bruke mottaker (tilleggsutstyr), men gjør samtidig laserstrålen litt svakere.
  - 2.8 Trykk på P-knappen for å slå av pulserende laserlys. Dette gjør laserstrålen sterkere.

**Merk**

1. Laserenheten skal plasseres på et plant underlag, for eksempel et skrivebord, bakken, trefotstativ. Det selvnivellerende området er  $\pm 3^\circ$ . Laserlinjene vil begynne å blinke og en sumner avgir lyd hvis laseren er utenfor det selvnivellerende området.
2. Husk å låse pendelmekanismen når laseren ikke er i bruk og oppbevar enheten på et sikkert sted.

## Limit 1080 BETJENINGSVEJLEDNING

### Dansk

#### Limit 1080 vigtigste egenskaber:

- Crossline-laser med høj synlighed med en horisontal 360° linje og to vertikale 360° linjer 90 grader vinkelret.
- Kompakt størrelse for nem transport.
- IP 54-hus.
- Selvnivellerende med magnetisk penduldæmpning.
- Linjer som kan være tændt hver for sig eller sammen.
- Mekanisk låsning af pendulmekanismen fungerer som både hovedafbryder og transportlås.
- Linjerne begynder at blinke, og der høres en summelyd hvis hældningen er uden for selvnivelleringsområdet.
- Selvnivellering kan slås fra for at vise et skrånende plan.
- Funktion der muliggør brug af valgbare modtager.

**Sikkerhed.** Forsigtig: Dette produkt udsender laserstråler.

Se ikke direkte ind i laserstrålen. Dette kan resultere i alvorlige øjenskader. Se derfor aldrig direkte eller via optiske instrumenter direkte ind i laserstrålen, og undlad at placere instrumentet i øjenhøjde.

Instrumentet er udstyret med følgende symboler:



**Pleje og håndtering.** Dette er et præcisionsinstrument og skal behandles i overensstemmelse hermed. Undgå stød, fald og vibration. Sluk på hovedkontakten under transport. Opbevar altid laseren tørt. Fjern batterierne hvis instrumentet ikke skal benyttes i en længere periode. Rengør med en blød og tør klud.

#### Specifikationer:

Bølgelængde:	635 nm laser diode.
Arbejdsrækkevidde:	Op til 30 m (radius) eller op til 50 m (radius) med detektor.
Selvnivelleringsområde:	± 3°.
Laser-sikkerhedsklasse:	Klasse 2M.
Horisontal nøjagtighed:	± 2 mm/10 m.
Vertikal nøjagtighed:	± 2 mm/10 m.
Driftstemperatur:	-5 °C ~ 40 °C.
Hus:	IP 54
Effekt:	4xAA størrelse batterier. Mulighed for Li-ion batterier.
Driftstid:	AA batteri: 6 h (alle lasere tændt) Li-ion batteri: 8 h (alle lasere tændt)
Størrelse:	125x82x122 mm. (Inklusive højden på laservindue)

Nettovægt:	560 g.
Standardudstyr:	Hovedenhed, lille stativ, magnetisk vægkonsol, målskive, lille 5/8"->1/4" adapter, manual, batterier, kuffert.
Tilvalg:	Li-ion-batteri, oplader, strømadapter, detektor med beslag, 5/8" stativadapter, forskellige stativer, laserglas.

**Udskiftning af batterier:**

1. Batteridæksel i bunden som vist på fig. 1.  
Åbnes ved at skubbe låsen mod midten.
2. **Drift:**
  - 2.1 Slå pendullåsen fra ved at forskyde låsepladen, markeret med A på fig. 2, to positioner. Den horisontale 360° laser-linje er nu tændt. Tryk på H-knappen (vist på fig. 4) for at tænde og slukke den horisontale laserstråle.
  - 2.2 Tryk én gang på V-knappen (vist på fig. 4) for at tænde V1, 360° vertikal laser-linje, (vist på fig. 3).
  - 2.3 Tryk to gange på V-knappen for at tænde V2 360° vertikal laserlinje, (vist på fig. 3).
  - 2.4 Tryk tre gange på V-knappen for at tænde begge de 360° vertikale laserlinjer V1 og V2.
  - 2.5 Tryk fire gange på V-knappen for at slukke for både V1 og V2.
  - 2.6 Tryk fem gange på V-knappen, og den vender tilbage til status "2.2" i cyklussen.
  - 2.7 Tryk på P-knappen (vist på fig. 4) for at tænde for det pulserende laserlys. Dette muliggør brug af tilvalgsmodtageren, men gør laserstrålen en lille smule svagere.
  - 2.8 Tryk på P-knappen for at slukke for det pulserende laserlys. Dette gør laserstrålen kraftigere.

**Bemærk**

1. Laserenheden bør anbringes på en plan overflade som fx en bordplade, et fundament, et stativ osv. Selvsnivelleringsområdet er  $\pm 3^\circ$ , og laserlinjerne vil begynde at blinke, og der vil lyde en summetone hvis laseren er uden for selvsnivelleringsområdet.
2. Sørg for at låse pendulet når det ikke benyttes, og at det er opbevares sikkert.

## Limit 1080 KÄYTTÖOHJE

### Suomi

#### Limit 1080 Tärkeimmät ominaisuudet:

- Hyvin näkyvä ristilaser, jossa yksi 360°:een vaakalinja ja kaksi 360°:een pystylinjaa 90 asteen kulmassa.
- Kompakti, helposti kannettava muotoilu.
- Kotelointiluokka IP54.
- Isetasaava, magneettinen vakaus.
- Linjat voi sytyttää yhdessä tai erikseen.
- Mekaanisesti lukittava vakautusmekanismi, toimii sekä pääkatkaisijana että kuljetuslukkona.
- Laserlinjat alkavat vilkkua ja laite antaa äänimerkin, jos mittaus on isetasausalueen ulkopuolella.
- Isetsaus voidaan kytkeä päältä kaltevuustason mittaamiseksi.
- Laitteen kanssa voi käyttää lisävarusteena hankittavaa vastaantointia.

**Turvallisuus.** Varoitus! Tämä laite tuottaa lasersäteilyä

Älä katso suoraan lasersäteeseen. Se voi vaurioittaa silmiä vakavasti. Älä koskaan katso lasersädettä tai tarkastele sitä suoraan optisilla laitteilla, vältä laitteen sijoittamista katsekorkeudelle.

Laitteeseen on kiinnitetty seuraavat merkit:



**Laitteen käsittely.** Tämä laite on tarkkuusinstrumentti, ja sitä on käsiteltävä asianmukaisella huolellisuudella. Suojaa laitetta iskulta, tärinöiltä ja putoamisvaaralta. Sammuta laite pääkytkimestä kuljetuksen ajaksi. Säilytä laite aina kuivassa paikassa. Ota paristot pois, mikäli laitetta ei aiota käyttää pitkään aikaan. Puhdista laite pehmeällä ja kuivalla liinalla.

#### Tekniset tiedot:

Aallonpituus:	Laserdiodi 635 nm.
Kantama:	Maks. 30 m (säde) tai 50 m (säde) paikantimella.
Isetsausalue:	± 3°.
Laserluokka:	Luokka 2M.
Tarkkuus vaakatasossa:	±2 mm/10 m.
Tarkkuus pystytasossa:	±2 mm/10 m.
Käyttölämpötila:	-5 – 40 °C.
Kotelointiluokka:	IP54.
Virtalähde:	4 x AA-paristo. Lisätarvikkeena saatavana li-ion-akku.
Käyttöaika:	AA-paristoilla: 6 h (kaikki laserit sytytettyinä).
Li-ion-akulla:	8 h (kaikki laserit sytytettyinä).
Mitat:	125x82x122 mm. (Sisältäen kartion ikkunan korkeuden)

Nettopaino:	560 g.
Vakiovarusteet:	laite, pieni jalusta, magneettinen seinäkiinnike, kohdetaulu, pieni 5/8"->1/4"-sovite, käyttöohje, paristot, suojalaukku.
Lisävarusteet:	Li-ion-akku, latauslaite, verkkolaite, paikannin kiinnikkeellä, 5/8":n jalustasovite, erilaisia jalustoja, laserlasit.

**Paristojen vaihtaminen:**

1. Paristokotelon kansi sijaitsee laitteen pohjassa, ks. kuva 1.  
Avaa kansi painamalla lukkoa keskelle päin.

**2. Käyttäminen:**

- 2.1 Aava vakautusmekanismin lukitus työntämällä painike A (kuva 2) toiseen asentoon. 360°:een vaakalinja syttyy. Voit sammuttaa ja sytyttää vaakalinjan painikkeella H (kuva 4).
- 2.2 Kun painat painiketta V (kuva 4) kerran, ensimmäinen 360°:een pystylaserlinja, V1, syttyy (kuva 3).
- 2.3 Kun painat V-painiketta kaksi kertaa, toinen 360°:een pystylaserlinja, V2, syttyy. (Kuva 3.)
- 2.4 Molemmat 360°:een pystylaserlinjat, V1 ja V2 syttyvät, kun painat V-painiketta kolme kertaa.
- 2.5 V1- ja V2-linjat sammuvat, kun painat V-painiketta neljä kertaa.
- 2.6 V-painikkeen painaminen viisi kertaa palauttaa laitteen lähtötilanteeseen 2.2.
- 2.7 P-painike käynnistää laservalon sykkivän toiminnan (kuva 4). Sen avulla voit käyttää optista vastaanotinta, mutta laserlinja on tällöin hieman heikompi.
- 2.8 Sammuta sykkintä painamalla P-painiketta uudelleen (kuva 4). Tällöin laserlinja voimistuu.

**Huomaa**

1. Laserlaite tulee sijoittaa tasaiselle alustalle, kuten pöydälle, maahan, jalustalle tms. Itsetasausalue on  $\pm 3^\circ$ , ja kun laser on tämän alueen ulkopuolella, laserlinjat alkavat vilkkua ja laite antaa äänimerkin.
2. Muista lukita vaimennusmekanismi, kun laitetta ei käytetä ja se siirretään säilytykseen.

## Limit 1080 BEDIENUNGSANLEITUNG

### Deutsch

#### Limit 1080 – wesentliche Merkmale:

- Sehr gut sichtbarer Kreuzlinienlaser mit einer horizontalen 360°-Linie und zwei vertikalen 360°-Linien im rechten Winkel von 90° zueinander.
- Kompakte Größe für einfaches Tragen.
- IP54-Gehäuse.
- Selbstnivellierend mit magnetischer Pendeldämpfung.
- Linien können einzeln oder zusammen eingeschaltet werden.
- Mechanische Verriegelung des Pendelmechanismus dient sowohl als Hauptschalter als auch als Transportsicherung.
- Blinkende Linien und akustisches Signal, wenn der Winkel außerhalb des Selbstnivellierungsbereichs liegt.
- Selbstnivellierung kann ausgeschaltet werden, um eine geneigte Ebene anzuzeigen.
- Funktion für die Verwendung eines optionalen Empfängers.

**Sicherheit.** Achtung: Dieses Produkt sendet Laserstrahlen aus.

Blicken Sie nicht direkt in den Laserstrahl. Dadurch können schwere Augenschäden entstehen. Blicken Sie deshalb niemals direkt oder direkt mit einem optischen Instrument in den Strahl und vermeiden Sie es, das Gerät auf Augenhöhe aufzustellen.

Dieses Symbol ist am Gerät angebracht:



**Pflege und Handhabung.** Dies ist ein Präzisionsinstrument und muss entsprechend behandelt werden. Vermeiden Sie Stöße, Stürze und Vibrationen. Schalten Sie für einen Transport den Hauptschalter aus. Verwahren Sie den Laser immer trocken. Entfernen Sie die Batterien, wenn das Instrument längere Zeit nicht verwendet wird. Reinigen Sie es mit einem weichen trockenen Tuch.

#### Spezifikationen:

Wellenlänge:	635 nm (Laserdiode).
Arbeitsbereich:	Bis zu 30 m (Radius) oder bis zu 50 m (Radius) mit Detektor.
Selbstnivellierungsbereich:	± 3°.
Laser-Sicherheitsklasse:	Klasse 2M.
Horizontale Genauigkeit:	±2 mm/10 m.
Vertikale Genauigkeit:	±2 mm/10 m.
Betriebstemperatur:	-5 °C ~ 40 °C.
Gehäuse:	IP54
Energieversorgung:	4 AA-Batterien. Li-Ionen-Akku als Option.

Betriebsdauer:	AA-Batterie: 6 Stunden (alle Laser ein)
Li-Ionen-Akku:	8 Stunden (alle Laser ein)
Größe:	125x82x122 mm (Einschließlich Höhe des Konusfensters)
Eigengewicht:	560 g.
Standard Ausrüstung:	Hauptgerät, kleines Dreibein, magnetische Wandhalterung, Zielscheibe, kleiner 5/8"->1/4"- Adapter, Anleitung, Batterien, Schutztasche.
Optionales Zubehör:	Li-Ionen-Akku, Ladegerät, Netzadapter, Detektor mit Klemme, 5/8"-Dreibeinadapter, verschiedene Dreibeine, Laser-Schutzbrille.

#### Austauschen der Batterien:

1. Das Batteriefach befindet sich wie in Bild 1 gezeigt auf der Unterseite. Öffnen Sie den Deckel, indem Sie in der Mitte auf ihn drücken.
2. **Betrieb:**
  - 2.1 Schalten Sie die Pendelverriegelung aus, indem Sie den in Bild 2 mit A gekennzeichneten Schieber um zwei Positionen verschieben. Die horizontale 360°-Laserlinie ist jetzt eingeschaltet. Drücken Sie Taste H (siehe Bild 4), um den horizontalen Laserstrahl ein- und auszuschalten.
  - 2.2 Drücken Sie die Taste V (siehe Bild 4) einmal, um die vertikale 360°-Laserlinie V1 einzuschalten (siehe Bild 3).
  - 2.3 Drücken Sie die Taste V zweimal, um die vertikale 360°-Laserlinie V2 einzuschalten (siehe Bild 3).
  - 2.4 Drücken Sie die Taste V dreimal, um die vertikalen 360°-Laserlinien V1 und V2 einzuschalten.
  - 2.5 Drücken Sie die Taste V viermal, um die vertikalen 360°-Laserlinien V1 und V2 auszuschalten.
  - 2.6 Drücken Sie die Taste V fünfmal, damit er in den Status „2.2“ des Schaltzyklus zurückkehrt.
  - 2.7 Drücken Sie die Taste P (siehe Bild 4), damit das Laserlicht pulsiert. Dadurch wird die Verwendung des optionalen Empfängers ermöglicht, der Laserstrahl aber etwas schwächer.
  - 2.8 Drücken Sie Taste P, um das Pulsieren des Laserlichts wieder auszuschalten. Dadurch wird der Laserstrahl stärker.

#### Hinweis

1. Das Lasergerät sollte auf einer ebenen Fläche aufgestellt werden, wie einem Schreibtisch, Boden, Dreibein usw. Der Selbstnivellierungsbereich beträgt  $\pm 3^\circ$ , die Laserlinien fangen an zu blinken und sein Summer ertönt, wenn sich der Laser außerhalb des Selbstnivellierungsbereichs befindet.
2. Stellen Sie sicher, dass das Pendel verriegelt ist, wenn das Gerät nicht verwendet und zur sicheren Aufbewahrung verstaut wird.



## Limit 1080 BEDIENINGSHANDLEIDING

### Netherlands

#### Belangrijkste kenmerken Limit 1080:

- Duidelijk zichtbare kruislijnlasers met één horizontale 360°-lijn en twee verticale 360°-lijnen onder een hoek van 90°.
- Compacte afmetingen voor eenvoudig transport.
- IP 54-behuizing.
- Zelfnivellerend met magnetische pendeldemping.
- Lijnen kunnen afzonderlijk of samen worden geprojecteerd.
- Mechanische vergrendeling van pendelmechanisme is aan-/uitschakelaar en transportvergrendeling ineen.
- De lijnen gaan knippen en er klinkt een zoemer als de helling zich buiten het zelfnivelleringsbereik bevindt.
- De zelfnivelleringsfunctie kan worden uitgeschakeld om een hellend vlak te tonen.
- Functie voor toepassing van een optionele ontvanger.

**Veiligheid.** Let op: Dit product zendt laserstraling uit.

Kijk nooit direct in de laserstraal. Dit kan ernstig oogletsel veroorzaken. Kijk daarom nooit direct in de laserstraal en bekijk deze nooit direct met behulp van optische apparatuur. Gebruik de laser niet op ooghoogte.

Het apparaat is voorzien van dit symbool:



**Onderhoud en gebruik.** Dit is een precisie-instrument en moet daarom zorgvuldig behandeld worden. Vermijd schokken, vallen en stoten. Zet de hoofdschakelaar tijdens transport in de uit-stand. Berg de laser altijd droog op. Verwijder de batterijen als de laser langere tijd niet gebruikt wordt. Reinig het instrument met een zachte, droge doek.

#### Specificaties:

Golflengte:	635 nm laserdiode.
Werkbereik:	Max. 30 m (straal) of max. 50 m (straal) met detector.
Zelfnivelleringsbereik:	± 3°.
Laserveiligheidsklasse:	2M.
Horizontale nauwkeurigheid:	± 2 mm/10 m.
Verticale nauwkeurigheid:	± 2 mm/10 m.
Bedrijfstemperatuur:	-5°C ~ 40°C.
Behuizing:	IP 54
Voeding:	4 AA-batterijen. Li-ion-batterij optioneel.

Gebruiksduur:	AA-batterij: 6 uur (alle lasers ingeschakeld)
Li-ion-batterij:	8 uur (alle lasers ingeschakeld)
Afmetingen:	125x82x122 mm. (Incl. hoogte laservenster)
Gewicht:	560 g.
Standaard uitrusting:	hoofdeunit, klein statief, magnetische wandbeugel, richtplaat, kleine 5/8"->1/4" adapter, handleiding, batterijen, opbergtas.
Optionele accessoires:	Li-ion-batterij, oplader, voedingsadapter, detector met klem, 5/8" statiefadapter, diverse statieven, laserbril.

### Batterijen vervangen:

1. De deksel van het batterijcompartiment bevindt zich aan de onderzijde, zie afbeelding 1. Open het compartiment door de vergrendeling naar het midden te duwen.
2. **Bediening:**
  - 2.1 Schakel de pendelvergrendeling uit door knop A in afbeelding 2 twee posities te verschuiven. De horizontale 360°-laserlijn is nu ingeschakeld. Druk op knop H (zie afbeelding 4) om de horizontale laserstraal in en uit te schakelen.
  - 2.2 Druk één keer op knop V (zie afbeelding 4) om verticale 360°-laserlijn V1 (zie afbeelding 3) in te schakelen.
  - 2.3 Druk twee keer op knop V om verticale 360°-laserlijn V2 in te schakelen. (Zie afbeelding 3).
  - 2.4 Druk drie keer op knop V om verticale 360°-laserlijnen V1 en V2 in te schakelen.
  - 2.5 Druk vier keer op knop V om verticale 360°-laserlijnen V1 en V2 uit te schakelen.
  - 2.6 Druk vijf keer op knop V om terug te keren naar de "2.2"-status in de cyclus.
  - 2.7 Druk op knop P (zie afbeelding 4) voor het inschakelen van een pulserende laserstraal. Dit maakt het gebruik van een optionele ontvanger mogelijk, maar maakt de laserstraal iets zwakker.
  - 2.8 Druk op knop P om de pulserende laserstraal uit te schakelen. Dit maakt de laserstraal sterker.

### NB

1. Plaats de laser op een vlakke ondergrond (bijv. tafel, vloer, statief etc.). Het zelfnivelleringsbereik is  $\pm 3^\circ$ , de laserlijnen gaan knippen en er klinkt een zoemer als de laser zich buiten het zelfnivelleringsbereik bevindt.
2. Vergrendel de pendel als u de laser niet gebruikt of opbergt.

## Limit 1080 MANUEL D'UTILISATION

### Français

#### Limit 1080, caractéristiques principales :

- Laser à lignes croisées haute visibilité, avec une ligne horizontale sur 360° et deux lignes verticales sur 360°, perpendiculaires à 90 degrés.
- Format compact pour faciliter le transport.
- Boîtier IP54.
- Auto-nivellement avec amortissement magnétique des oscillations.
- Les lignes peuvent être éclairées séparément ou ensemble.
- Le blocage mécanique du mécanisme d'oscillation fait office à la fois d'interrupteur principal et de verrouillage de transport.
- Si l'inclinaison est en dehors de la plage d'auto-nivellement, les lignes se mettent à clignoter et un vibreur sonore retentit.
- L'auto-nivellement peut être déconnecté pour afficher un plan incliné.
- Fonction permettant l'utilisation d'un récepteur optionnel.

**Sécurité.** Prudence : Ce produit émet une radiation laser.

Ne jamais regarder directement dans le rayon laser. Ceci peut causer des lésions oculaires graves. En conséquence, ne jamais regarder directement dans le faisceau et ne pas le regarder directement avec des instruments optiques. Éviter aussi de placer l'instrument à la hauteur des yeux.

Ce symbole est apposé sur l'instrument :



**Soin et manipulation.** Cet appareil est un instrument de précision qui doit être manipulé avec précaution. Éviter les chocs, chutes et vibrations. Couper l'interrupteur principal pendant le transport. Toujours conserver le laser au sec. Retirer les piles en cas de non-utilisation prolongée de l'instrument. Essuyer l'appareil avec un chiffon sec.

#### Caractéristiques :

Longueur d'onde :	Diode laser de 635 nm.
Périmètre de travail :	Jusqu'à 30 m (rayon) ou jusqu'à 50 m (rayon) avec détecteur.
Plage d'auto-nivellement :	±3°.
Classe de sécurité laser :	Classe 2M.
Précision horizontale :	±2 mm / 10 m.
Précision verticale :	±2 mm / 10 m.
Température de service :	-5 °C ~ 40 °C.
Boîtier :	IP54
Alimentation électrique :	4 piles de taille AA. Pile Li-ion en option.

Durée de fonctionnement :	Pile AA : 6 h (tous les lasers enclenchés)
Pile Li-ion :	8 h (tous les lasers enclenchés)
Dimensions :	125 x 82 x 122 mm. (Hauteur de fenêtre de cône comprise)
Poids net :	560 g.
Configuration standard :	unité principale, petit trépied, support mural magnétique, plaque de cible, petit adaptateur de 5/8" -> 1/4", manuel, piles, sac de protection.
Accessoires optionnels :	pile Li-ion, chargeur, adaptateur secteur, détecteur avec pince, adaptateur de trépied de 5/8", différents trépieds, lunettes laser.

### Remplacement des piles :

- Couvercle de batterie situé sous l'appareil, comme illustré par l'image 1. Ouvrir en pressant sur le loquet central.
- Fonctionnement :**
  - Désactiver le blocage d'oscillation en déplaçant de deux positions le bouton marqué A sur l'image 2. La ligne laser horizontale à 360° est maintenant activée. Presser sur le bouton H (voir image 4) pour activer ou désactiver le faisceau laser horizontal.
  - Presser une fois sur le bouton V (voir image 4) pour activer la ligne laser verticale V1 à 360° (voir image 3).
  - Presser deux fois sur le bouton V pour activer la ligne laser verticale V2 à 360°. (voir image 3).
  - Presser trois fois sur le bouton V pour activer les lignes laser verticales V1 et V2 à 360°.
  - Presser quatre fois sur le bouton V pour désactiver les lignes laser verticales V1 et V2 à 360°.
  - Presser cinq fois sur le bouton V pour revenir à la phase «2.2» du cycle.
  - Presser sur le bouton P (voir image 4) pour activer la lumière laser pulsée. Ceci permet d'utiliser le récepteur optionnel, tout en affaiblissant légèrement le faisceau laser.
  - Presser sur le bouton P pour désactiver la lumière laser pulsée. Ceci renforce l'intensité du faisceau laser.

### Remarque

- L'unité laser doit être placée sur une surface plane, par exemple un bureau, un sol, un trépied, etc. La plage d'auto-nivellement est de  $\pm 3^\circ$ . Les lignes laser se mettent à clignoter et un vibreur sonore se déclenche si le laser est en dehors de la plage d'auto-nivellement.
- Veiller à bloquer le dispositif à oscillation si l'appareil n'est pas utilisé et ranger celui-ci de manière sûre.

## Limit 1080 MANUALE ISTRUZIONI

### Italiano

#### Caratteristiche principali di Limit 1080:

- Laser a linee intersecanti ad alta visibilità con una linea orizzontale a 360° e due linee verticali a 360° e perpendicolari.
- Ingombro ridotto per una maggiore facilità di trasporto.
- Alloggiamento IP54.
- Autolivellamento mediante pendolo a smorzamento magnetico.
- Possibilità di illuminare le linee insieme o separatamente.
- Il fermo meccanico del meccanismo del pendolo funge sia da interruttore generale che da fermo per il trasporto.
- Quando la pendenza non rientra nel range di autolivellamento, le linee iniziano a lampeggiare e si attiva un cicalino.
- Possibilità di disattivare l'autolivellamento per visualizzare un piano inclinato.
- Funzione per l'abilitazione di un ricevitore opzionale.

**Sicurezza.** Attenzione: Questo prodotto emette radiazioni laser.

Non fissare direttamente il raggio laser, in quanto può provocare gravi lesioni agli occhi. Evitare quindi di fissare direttamente il raggio o visualizzarlo direttamente con lo strumento ottico ed evitare di collocare lo strumento all'altezza degli occhi.

Allo strumento sono applicate le seguenti etichette:



**Cura e manutenzione.** Questo è uno strumento di precisione e deve essere trattato come tale. Evitare urti, cadute e vibrazioni. Disinserire l'interruttore generale durante il trasporto. Il laser deve sempre essere conservato in un luogo asciutto. Rimuovere le batterie in caso di inutilizzo prolungato dello strumento. Per la pulizia, utilizzare un panno morbido e asciutto.

#### Dati tecnici:

Lunghezza d'onda:	Diodo laser da 635 nm.
Portata:	Fino a 30 m di raggio oppure fino a 50 m di raggio con rilevatore.
Range di autolivellamento:	± 3°.
Classe di sicurezza del laser:	2M.
Precisione orizzontale:	± 2 mm / 10 m.
Precisione verticale:	± 2 mm / 10 m.
Temperatura di esercizio:	Da -5°C a 40°C.
Alloggiamento:	IP54
Alimentazione:	4 batterie AA. Batteria agli ioni di litio opzionale.

Autonomia:	Batteria AA: 6 ore (tutti i laser accesi)
Batteria agli ioni di litio:	8 ore (tutti i laser accesi)
Dimensioni:	125 x 82 x 122 mm. (Altezza della finestrella a cono inclusa)
Peso netto:	560 g.
Dotazione standard:	unità principale, treppiede piccolo, staffa magnetica per fissaggio a parete, piastra segnale, adattatore piccolo 5/8"->1/4", manuale istruzioni, batterie, custodia protettiva.
Accessori opzionali:	Batteria agli ioni di litio, caricabatterie, adattatore di alimentazione, rilevatore con morsetto, adattatore per treppiede da 5/8", diversi treppiedi, lenti laser.

### Sostituzione delle batterie:

1. Il coperchio del vano batterie si trova sul lato inferiore, come illustrato in figura 1. Per aprirlo, premere il fermo al centro.
2. **Funzionamento:**
  - 2.1 Disinserire il fermo del pendolo facendo scorrere la chiavetta contrassegnata con A in figura 2 di due posizioni. A questo punto, la linea orizzontale a 360° è accesa. Premere il pulsante H (illustrato in figura 4) per accendere o spegnere il raggio laser orizzontale.
  - 2.2 Premere il pulsante V (illustrato in figura 4) una volta per accendere la linea laser verticale V1 a 360° (illustrata in figura 3).
  - 2.3 Premere il pulsante V due volte per accendere la linea laser verticale V2 a 360° (illustrata in figura 3).
  - 2.4 Premere il pulsante V tre volte per accendere le linee laser verticali V1 e V2 a 360°.
  - 2.5 Premere il pulsante V quattro volte per spegnere le linee laser verticali V1 e V2 a 360°.
  - 2.6 Premere il pulsante V cinque volte per ritornare allo stato indicato al punto "2.2".
  - 2.7 Premere il pulsante P (illustrato in figura 4) per attivare la pulsazione del raggio laser. In questo modo è possibile utilizzare il ricevitore opzionale, ma il raggio laser risulta leggermente più debole.
  - 2.8 Premere il pulsante P per disattivare la pulsazione del raggio laser. In questo modo, il raggio laser risulta più potente.

### Note

1. L'unità laser deve essere collocata su una superficie piana come ad es. una scrivania, un terreno, treppiede ecc. Il range di autolivellamento è  $\pm 3^\circ$ . Quando la pendenza non rientra nel range di autolivellamento, le linee iniziano a lampeggiare e si attiva un cicalino.
2. Accertarsi di bloccare il pendolo quando non viene utilizzato e di conservarlo in un luogo sicuro.

## Limit 1080 MANUAL DE INSTRUCCIONES

### Español

#### Características principales de Limit 1080:

- Láser de líneas cruzadas de alta visibilidad con una línea horizontal de 360° y dos líneas verticales de 360° y línea perpendicular de 90°.
- Tamaño compacto y transporte fácil.
- Caja IP 54.
- Autonivelante con amortiguación magnética de péndulo.
- Las líneas se pueden encender separadas o juntas.
- Un bloqueo mecánico del péndulo sirve de interruptor principal y de bloqueo para transporte.
- Si el láser se inclina más allá del alcance de autonivelación, destellan las líneas de láser y suena una alarma.
- La autonivelación se puede desconectar para mostrar un plano inclinado.
- Función que habilita el uso de un receptor opcional.

**Seguridad.** Precaución: Este producto emite radiación láser.

No mirar directamente al rayo láser. Puede causar daños graves en los ojos. Por consiguiente, no mirar fijamente al rayo láser ni mirar directamente con instrumentos ópticos, y no poner el instrumento al nivel de los ojos.

Este símbolo está colocado en el instrumento:



**Cuidado y manipulación.** Este producto es un instrumento de precisión y debe tratarse en consecuencia. Evitar choques, caídas y vibraciones. Desconectar el interruptor principal durante el transporte. Guardar siempre el láser seco. Quitar las pilas si el instrumento no se va a usar por largo tiempo. Limpiar el instrumento con un paño suave, seco.

#### Especificaciones:

Longitud de onda:	Diodo láser, 635 nm.
Alcance de trabajo:	Hasta 30 m (radio) o hasta 50 m (radio) con detector.
Alcance de autonivelación:	± 3°.
Clase de seguridad de láser:	Clase 2M.
Precisión horizontal:	± 2 mm/10 m.
Precisión vertical:	± 2 mm/10 m.
Temperatura de funcionamiento:	-5 °C ~ 40 °C.
Caja:	IP 54
Alimentación:	4 pilas AA. Opcionalmente, pilas de ion de litio.

Tiempo de funcionamiento:	Pilas AA: 6 horas (todos los láseres encendidos)
Pilas de ion de litio:	8 horas (todos los láseres encendidos)
Tamaño:	125x82x122 mm. (Incluso altura de ventana cónica)
Peso neto:	560 g.
Equipo estándar:	Unidad principal, trípode pequeño, soporte magnético de pared, placa de blanco, adaptador pequeño de 5/8"->1/4", manual, pilas, bolsa protectora.
Accesorios opcionales:	Pilas de ion de litio, cargador, adaptador eléctrico, detector con pinza, adaptador de trípode de 5/8", trípodes diferentes, gafas protectoras de láser.

### Cambio de pilas:

1. Tapa de pilas en parte inferior, según se muestra en la figura 1.  
Para abrir, mover el fiador hasta el centro.
2. **Manejo:**
  - 2.1 Desactivar el bloqueo de péndulo, moviendo dos posiciones la llave deslizante con la marca "A" en la figura 2. Ahora está activada la línea de láser horizontal de 360°. Pulsar el botón "H" (figura 4) para activar y desactivar el rayo láser horizontal.
  - 2.2 Pulsar una vez el botón "V" (figura 4) para activar la línea de láser vertical V1 de 360° (figura 3).
  - 2.3 Pulsar dos veces el botón "V" para activar la línea de láser vertical V2 de 360° (figura 3).
  - 2.4 Pulsar tres veces el botón "V" para activar las líneas de láser vertical V1 y V2 de 360°.
  - 2.5 Pulsar cuatro veces el botón "V" para desactivar las líneas de láser vertical V1 y V2 de 360°.
  - 2.6 Pulsar cinco veces el botón "V" para retornar al estado "2.2" del ciclo.
  - 2.7 Pulsar el botón "P" (figura 4) para encender la luz láser pulsante. Esto permite usar el receptor opcional, pero debilita ligeramente el rayo láser.
  - 2.8 Pulsar el botón "P" para apagar la luz láser pulsante. Esto refuerza el rayo láser.

### NOTA:

1. La unidad láser debe colocarse sobre una superficie nivelada como un escritorio, el suelo, un trípode, etc. El alcance autonivelante es de  $\pm 3^\circ$ . Si el láser está fuera del alcance autonivelante, las líneas láser destellan y suena una señal acústica.
2. Bloquear el péndulo cuando no se use y guardarlo de forma segura.



## Limit 1080

### MANUAL DE OPERAÇÕES

#### Português

#### Funções principais do Limit 1080:

- Laser transversal de alta visibilidade, com uma linha horizontal de 360°, e duas linhas verticais de 360°, com perpendicular a 90 graus.
- Tamanho compacto para ser mais fácil de transportar
- Carcaça IP54.
- Auto-nivelamento com atenuação magnética de oscilação.
- Linhas de luz que podem ser usadas em conjunto ou separadamente.
- Bloqueio mecânico do mecanismo de oscilação, que age como interruptor geral e como bloqueio de transporte.
- Caso a inclinação fique fora da taxa de auto-nivelamento, a linha começa a piscar e começa a soar um alerta.
- É possível desligar o auto-nivelamento para mostrar um plano inclinado.
- Função para acionar o uso do recetor opcional.

**Segurança.** Cuidado: Este produto emite radiação laser.

Não olhar diretamente para o raio laser; pode causar lesões graves nos olhos. Por isso, nunca olhar fixamente para um raio, nem visualize diretamente com um instrumento ótico; por isso, evitar colocar o instrumento ao nível dos olhos.

Este símbolo está afixado ao instrumento:



**Cuidados e manuseamento.** Isto é um instrumento de precisão e deve ser tratado em conformidade. Evitar choques, quedas ou vibrações. Desligar o interruptor geral antes de o transportar. Guardar sempre o laser bem seco. Remover as baterias caso o instrumento não seja usado durante um período longo. Limpar com um pano macio e seco.

#### Especificações:

Comprimento da onda:	Diodo laser 635 nm.
Alcance operacional:	Até 30 m (raio) ou até 50 m (raio) com detetor.
Taxa do auto-nivelamento:	±3°.
Classe de segurança do laser:	Classe 2M.
Exatidão horizontal:	±2 mm/10 m.
Exatidão vertical:	±2 mm/10 m.
Temperatura operacional:	-5°C ~ 40°C.
Carcaça:	IP54
Potência:	4 baterias AA
	Como opção, baterias li-on.

Tempo de operação:	Bateria AA: 6 h (com todos os lasers ligados)
Baterias li-on:	8 h (com todos os lasers ligados)
Tamanho:	125x82x122 mm. (Incluindo altura da janela cônica)
Peso líquido:	560 g.
Equipamento padrão:	unidade principal, tripé pequeno, suporte magnético de parede, prato alvo, adaptador pequeno 5/8" -> 1/4", manual, baterias, saco de proteção.
Accessórios opcionais:	Bateria li-on, adaptador de potência, detector com grampo, adaptador de tripé de 5/8".

## Substituir as baterias:

1. A tampa da bateria está situada por baixo, conforme ilustrada na figura 1. Premir o fecho para o meio para abrir.
2. **Operação:**
  - 2.1 Deslizar a tecla assinalada com A na figura 2 duas posições, para desligar o bloqueador de oscilações. A linha laser horizontal 360° está agora ligada. Premir o botão H (ilustrado na figura 4) para ligar e desligar o raio laser horizontal.
  - 2.2 Premir o botão V (ilustrado na figura 4) uma vez para ligar a linha laser vertical V1 360° (ilustrado na figura 3).
  - 2.3 Premir o botão V duas vezes para ligar a linha laser vertical V2 360°. (ilustrado na figura 3).
  - 2.4 Premir o botão V três vezes para ligar a linha laser vertical V1 e V2 360°.
  - 2.5 Premir o botão V quatro vezes para desligar a linha laser vertical V1 e V2 360°.
  - 2.6 Premir o botão V cinco vezes para voltar ao modo "2.2" no ciclo.
  - 2.7 Premir o botão P (ilustrado na figura 4) para ligar a luz laser de pulsação, que permite usar o recetor opcional, mas enfraquece ligeiramente o raio laser.
  - 2.8 Premir o botão P para desligar a luz laser de pulsação, ou seja, o raio laser fica mais forte.

## Notificação

1. A unidade laser deve ser colocada numa superfície plana, como o tampo de uma mesa, solo, tripé, etc. A taxa de auto-nivelamento é de  $\pm 3^\circ$ ; as linhas laser começam a piscar e soa um alerta para indicar que o laser está fora da taxa de auto-nivelamento.
2. Quando não estiver a usar, ou estiver guardado, assegurar que o bloqueio de oscilação está ligado.

## Limit 1080 INSTRUKCJA OBSŁUGI

### Polski

#### Charakterystyka urządzenia Limit 1080:

- Laser krzyżowy rzutujący jasne i ostre linie laserowe: jedną linię poziomą o zakresie rzutowania 360° i dwie prostopadłe linie pionowe o zakresie 360°.
- Zwarta konstrukcja umożliwiająca łatwe przenoszenie.
- Obudowa IP-54.
- Samopoziomowanie z magnetycznym tłumieniem ruchu wahadła.
- Linie można rzutować oddzielnie lub razem.
- Mechaniczna blokada mechanizmu wahadłowego spełnia jednocześnie funkcję wyłącznika głównego oraz blokady transportowej.
- Jeśli nachylenie wykracza poza zasięg samopoziomowania, linie zaczynają migać i włącza się brzęczyk.
- W celu wyznaczenia linii skośnej samopoziomowanie można wyłączyć.
- Funkcja umożliwiająca zastosowanie zewnętrznego odbiornika.

**Bezpieczeństwo.** Uwaga: Produkt emituje promieniowanie laserowe.

Nie należy kierować wzroku bezpośrednio na wiązkę lasera. Może to spowodować poważne uszkodzenie oczu. W związku z tym, nigdy nie należy patrzeć na wiązkę lasera bezpośrednio ani za pomocą urządzenia optycznego oraz unikać roztawienia urządzenia na poziomie oczu.

Na urządzeniu zostały umieszczone następujące symbole:



**Pielęgnacja i eksploatacja.** Produkt jest urządzeniem precyzyjnym i tak należy się z nim obchodzić. Unikać wstrząsów, upadku oraz drgań. Wyłączyć wyłącznik główny podczas transportu. Zawsze przechowywać w suchych warunkach. Wyjąć baterie, jeżeli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas. Czyścić za pomocą miękkiej, suchej szmatki.

#### Dane techniczne:

Długość fali:	Dioda laserowa 635 nm
Zakres roboczy:	Do 30 m (promień) lub do 50 m (promień) z detektorem.
Zakres samopoziomowania:	± 3°.
Klasa bezpieczeństwa lasera:	2M.
Dokładność w poziomie:	±2 mm/10 m.
Dokładność w pionie:	±2 mm/10 m.
Temperatura pracy:	-5°C ~ 40°C.
Obudowa:	IP54
Zasilanie:	4 baterie AA
	Akumulator litowo-jonowy jako opcja.

Czas pracy:	Baterie AA: 6 godzin (przy włączonych wszystkich laserach)
Akumulator litowo-jonowy:	8 godzin (przy włączonych wszystkich laserach)
Wymiary:	125x82x122 mm (w tym wysokość okienka emitera)
Masa netto:	560 g.
Wyposażenie standardowe:	jednostka centralna, niewielki statyw, magnetyczny uchwyt ścienny, tarcza celownicza, niewielki adapter 5/8"->1/4", instrukcja, baterie, pokrowiec ochronny.
Akcesoria opcjonalne:	akumulator litowo-jonowy, ładowarka, zasilacz, detektor z klamrą, adapter do statywu 5/8", różne statywy, okulary laserowe.

#### **Wymiana baterii:**

1. Pokrywa baterii znajduje się w miejscu ukazanym na Rys. 1.  
Otwórz pokrywę poprzez naciśnięcie blokady do środka.
2. **Użytkowanie:**
  - 2.1 Wyłącz blokadę wahadła, przesuwając przycisk oznaczony literą A na Rys. 2 w kierunku drugiego położenia. Poziomie linie lasera w zakresie 360° są teraz włączone. Naciśnij przycisk H (pokazany na Rys. 4), aby włączyć lub wyłączyć poziomą wiązkę lasera.
  - 2.2 Naciśnij pojedynczo przycisk V (pokazany na Rys. 4), aby włączyć poziomą linię lasera V1 w zakresie 360° (pokazaną na Rys. 3).
  - 2.3 Naciśnij przycisk V dwukrotnie, aby włączyć poziomą linię lasera V2 w zakresie 360° (pokazaną na Rys. 3).
  - 2.4 Naciśnij przycisk V trzykrotnie, aby włączyć linie lasera V1 i V2 w zakresie 360°.
  - 2.5 Naciśnij przycisk V czterokrotnie, aby wyłączyć linie lasera V1 i V2 w zakresie 360°.
  - 2.6 Naciśnij przycisk V pięciokrotnie, aby powrócić do stanu „2.2” w cyklu.
  - 2.7 Naciśnij przycisk P (pokazany na Rys. 4), aby włączyć światło pulsacyjne. Pozwala to na skorzystanie z odbiornika zewnętrznego, ale wiązka lasera jest nieco słabsza.
  - 2.8 Naciśnij przycisk P, aby wyłączyć światło pulsacyjne. To sprawi, że wiązka laserowa będzie silniejsza.

#### **Uwaga!**

1. Urządzenie laserowe należy umieścić na płaskiej powierzchni, takiej jak biurko, podłoga, stawy itp. Zakres samopoziomowania wynosi  $\pm 3^\circ$ , jeśli nachylenie urządzenia wykracza poza zasięg samopoziomowania, linie zaczną migać i włączy się brzęczyk.
2. Gdy urządzenie jest nieużywane, upewnij się, że wahadło jest zablokowane i przechowywane w bezpiecznym miejscu.

## Limit 1080

### KASUTUSJUHEND

#### Eesti

#### Limit 1080 põhiomadused:

- Hea nähtavusega ristlaser, millel on üks 360° horisontaaljoon ja kaks teineteise suhtes täisnurga all 360° vertikaaljoont.
- Väikeste mõõtmete tõttu lihtsalt kantav.
- IP54 korpus.
- Iseseaduv ja magnetpendlil põhineva summutiga.
- Jooni saab sisse lülitada üksikult või üheskoos.
- Pendli mehaaniline lukustus toimib nii pealülitina kui transpordifiksaatorina.
- Helisignaal ja vilkuvad jooned annavad märku kaldest, mis ületab iseseaduvuse piire.
- Kaldpinna tähistamiseks saab iseseaduvust välja lülitada.
- Võimalik lisatarvikuna vastuvõtjat kasutada.

**Ohutus.** Ettevaatust: Toode tekitab laserikiirgust

Ära vaata otse laserikiirti. See võib tõsiselt su silmi kahjustada. Seepärast ära vaata laserikiirti otse palja silmaga või läbi optilise instrumendi ning väldi laseri paigaldamist silmade kõrgusele.

Aparaadile on kinnitatud see sümbol:



**Hoidmine ja käsitsemine.** See on täppisaparaat ja seda tuleb vastavalt käsitseta. Valdi lööke, kukkumist, vibratsiooni. Transpordi ajaks lülita aparaat pealülitist välja. Hoia laserit alati kuivas kohas. Kui sa aparaati pikemat aega ei kasuta, võta sellest patareid välja. Puhasta pehme kuiva lapiga.

#### Tehnilised andmed:

Lainepikkus:	635 nm laserdiod.
Tööpiirkond:	Kuni 30 m (raadius) või detektoriga kuni 50 m (raadius).
Iseseaduvuse ulatus:	± 3°.
Laseri kaitseklass:	Klass 2M.
Horisontaalne täpsus:	±2 mm/10 m.
Vertikaalne täpsus:	±2 mm/10 m.
Töökoha temperatuur:	-5 °C ~ 40 °C.
Korpus:	IP54
Toide:	4 patareid AA. Saab kasutada ka liitiumioonakut.
Tööaeg:	AA patareidega: 6 tundi (kõik laserid töötavad) Liitiumioonakuga: 8 tundi (kõik laserid töötavad)
Mõõtmed:	125x82x122 mm. (K.a koonusakna kõrgus)
Neto mass:	560 g.

Standardkomplekt:	laserseade, väike kolmjalg, magnetiga seinahoidik, märklaud, väike adapter 5/8" -> 1/4", kasutusjuhend, patareid, kaitsekott.
Lisatarvikud:	Liitiumioonaku, laadija, pingeadapter, detektor klambriaga, 5/8" kolmjala adapter, erinevad kolmjalad, laseriprillid.

**Patareide vahetamine:**

1. Patareikate asub seadme all, nagu on näidatud joonisel 1.  
Avamiseks lükka nuppu keskkoha poole.
2. **Kasutamine:**
  - 2.1 Vabasta pendlifiksaator klahviga A (joonis 2). Horisontaalne 360° laser on nüüd sisse lülitatud. Horisontaalkiire sisse- ja väljalülitamiseks vajuta nupule H (joonis 4).
  - 2.2 Vertikaalkiire V1 360° sisselülitamiseks vajuta üks kord nupule V (joonis 4).
  - 2.3 Vertikaalkiire V2 360° sisselülitamiseks vajuta kaks korda nupule V (joonis 3).
  - 2.4 Vertikaalkiire V1 ja V2 360° sisselülitamiseks vajuta kolm korda nupule V.
  - 2.5 Vertikaalkiire V1 ja V2 360° väljalülitamiseks vajuta neli korda nupule V.
  - 2.6 Olekusse „2.2” naasmiseks vajuta viis korda nupule V.
  - 2.7 Laserikiire pulsatsiooni sisselülitamiseks vajuta nupule P (joonis 4). See võimaldab kasutada lisavastuvõtjat, kuid muudab laserikiire veidi nõrgemaks.
  - 2.8 Laserikiire pulsatsiooni väljalülitamiseks vajuta uuesti nupule P. See muudab laserikiire tugevamaks.

**Märkus**

1. Laser tuleks asetada horisontaalsele alusele nagu lauaplaat, põrand, kolmjalg vms. Iseseaduvuse ulatus on ±3° ja kui kalle on sellest suurem, kostub helisignaal ja laserikiir hakkab vilkuma.
2. Lukusta pendel, kui sa laserit ei kasuta ja laser ei ole kindlas hoiukohas.

## Limit 1080

### NAUDOTOJO VADOVAS

#### Lietuviškai

#### „Limit 1080“ pagrindinės charakteristikos:

- Didelio matomumo susikertančių linijų lazeris su viena horizontalia 360° linija ir dvejomis vertikaliomis 360° linijomis, statmenomis 90 laipsniui.
- Kompaktiškas dydis, kad nešti būtų patogiu.
- IP54 korpusas.
- Automatinio išlyginimo funkcija su magnetiniu švytuoklės slopinimu.
- Atskirai arba kartu įjungiamos linijos.
- Mechaninis švytuoklės mechanizmo fiksavimas naudojamas kaip pagrindinis jungiklis ir fiksuoti transportuojant.
- Linijos pradeda mirksėti ir pasigirsta garsinis signalas, jei nuolydis yra ne automatinio išlyginimo diapazone.
- Automatinį išlyginimą galima išjungti, kad būtų parodyta nuožulni plokštuma.
- Pasirenkamo imtuvo įgalinimo funkcija.

**Sauga.** Pespėjimas. Šis įrenginys skleidžia lazerio spinduliuotę

Nežiūrėkite tiesiai į lazerio spindulį. Jis gali sukelti rimtus akių sužalojimus. Todėl niekada nežiūrėkite tiesiai į spindulį arba žiūrėkite naudodami optinę saugos priemonę, stenkitės nestatyti įrenginio akių lygyje.

Ant įrenginio yra šie simboliai:



**Tvarkymas ir priežiūra.** Tai tikslusis įrenginys, todėl su juo reikėtų elgtis atitinkamai. Venkite smūgių, kritimų ir vibracijų. Transportuodami išjunkite pagrindinį jungiklį. Visada laikykite sausoje aplinkoje. Išimkite maitinimo elementus, jei įrenginys nenaudojamas ilgą laiką. Valykite minkšta ir sausa šluoste.

#### Techniniai duomenys:

Bangos ilgis:	635 Nm lazerinis diodas.
Darbinis diapazonas:	Iki 30 m (spinduliu) arba iki 50 m (spinduliu) su detektoriumi
Automatinio išlyginimo diapazonas:	±3°.
Lazerio saugos klasė:	2M klasė.
Horizontalus tikslumas:	±2 mm/10 m.
Vertikalus tikslumas:	±2 mm/10 m.
Darbinė temperatūra:	-5 °C ~ 40 °C.
Korpusas:	IP54
Galia:	4x AA dydžio maitinimo elementai. Galima pasirinkti Li-ion maitinimo elementą.
Veikimo trukmė:	AA maitinimo elementas: 6 val. (visi lazeriai įjungti)
Li-ion maitinimo elementas:	8 val. (visi lazeriai įjungti)

Dydis:	125x82x122 mm. (Išskaitant kūginio langelio aukštį)
Grynasis svoris:	560 g.
Standartinis rinkinys:	Pagrindinis įrenginys, nedidelis trikojis, magnetinis sienos laikiklis, tikslinio taško plokštė, nedidelis 5/8 col. -> 1/4 col. adapteris, instrukcija, maitinimo elementai, apsauginis krepšys.
Pasirenkami priedai:	Li-ion maitinimo elementas, įkroviklis, maitinimo adapteris, detektorius su gnybtu, 5/8 col. trikojo adapteris, skirtingi trikojai, nuo lazerio spindulių apsaugantys akiniai.

### Maitinimo elementų keitimas:

- Maitinimo elementų dangtelis yra apačioje, kaip parodyta 1 pav. Atidarykite pastūmę užraktą į centrą.
- Naudojimas:**
  - Švytuoklės fiksavimą išjunkite paslinkę 2 pav. raide A pažymėtą klavišą į dvi padėtis. Horizontali 360° lazerio linija dabar įjungta. Paspauskite raide H pavaizduotą mygtuką (pavaizduotas 4 pav.), kad įjungtumėte ir išjungtumėte horizontalų lazerio spindulį.
  - Paspauskite raide V pažymėtą mygtuką (pavaizduotas 4 pav.) vieną kartą, kad įjungtumėte V1 360° vertikaliąją lazerio liniją (pavaizduota 3 pav.).
  - Paspauskite raide V pavaizduotą mygtuką du kartus, kad įjungtumėte V2 360° vertikaliąją lazerio liniją (pavaizduota 3 pav.).
  - Paspauskite raide V pavaizduotą mygtuką tris kartus, kad įjungtumėte V1 ir V2 360° vertikalųjį lazerį.
  - Paspauskite raide V pavaizduotą mygtuką keturis kartus, kad išjungtumėte V1 ir V2 360° vertikaliąsias lazerio linijas.
  - Paspauskite raide V pavaizduotą mygtuką penkis kartus, kad cikle būtų gražinta būsena „2.2“.
  - Paspauskite raide P pavaizduotą mygtuką (pavaizduotas 4 pav.), kad įjungtumėte pulsuojantį lazerio spindulį. Tai leidžia naudoti pasirenkamą imtuvą, bet lazerio spindulys truputį susilpnėja.
  - Paspauskite raide P pavaizduotą mygtuką, kad išjungtumėte pulsuojantį lazerio spindulį. Tada lazerio spindulys bus stipresnis.

### Pastaba

- Lazerinį įrenginį reikėtų statyti ant lygaus paviršiaus, pvz., darbatalio, žemės, trikojo ir t.t. Automatinio išlyginimo diapazonas yra  $\pm 3^\circ$ , lazerio linijos ims mirksėti ir pasigirs garsinis signalas, jei nuolydis yra ne automatinio išlyginimo diapazone.
- Būtinai užfiksuokite švytuoklę, kai nenaudojate įrenginio ir padėję jį į saugojimo vietą.



## Limit 1080

### LIETOŠANAS ROKASGRĀMATA

#### Latviski

#### Limit 1080 galvenās funkcijas

- Augstas redzamības krusteniskais lāzers ar 90 grādos perpendikulāram līnijām — vienu horizontālu līniju 360 grādu leņķī un divām vertikālām līnijām 360 grādu leņķī.
- Kompakts izmērs ērtai pārvietošanai.
- IP54 korpus
- Pašlīmeņošana ar magnētisko svārstu slāpēšanu.
- Līnijas, kas var tikt izgaismotas kopā vai atsevišķi.
- Mehāniskais svārsta bloķētāja mehānisms darbojas kā galvenais/bloķēšanas slēdzis.
- Ja lāzers ir ārpus pašlīmeņošanās diapazona, iemirgojas lāzera stars un atskan signāls.
- Pašlīmeņošanās funkcija var tikt atslēgta, lai būtu redzama slīpa plakne.
- Papildu uztvērēja ieslēgšanas funkcija

**Drošība.** Uzmanību! Produkts izstaro lāzera starojumu.

Neskatīties tieši uz lāzera staru. Tas var radīt nopietnus redzes bojājumus. Tādēļ nekad neskatīties tieši uz lāzera staru vai neskatīties uz to ar optisku instrumentu, kā arī izvairieties no novietot acu līmenī.

Uz instrumenta izvietoti šādi apzīmējumi:



**Lietošana un apkope.** Šī ir augstas precizitātes ierīce, un ar to atbilstoši jārikojas. Tā jāargā no triecieniem, kritieniem un vibrācijām. Transportēšanas laikā ir jābūt izslēgtam galvenajam slēdzim. Vienmēr uzglabājiet lāzeru sausu. Ja paredzēts uz ilgāku laiku pārtraukt lāzera lietošanu, jāizņem baterijas. Tīrīšanai jālieto mīksta un sausa drāniņa.

#### Tehniskie dati

Viļņa garums:	635 nm lāzera diodes
Darbības diapazons:	Līdz 30 m (rādusā) vai līdz pat 50 m (rādusā) ar detektoru.
Pašlīmeņošanās diapazons:	±3°.
Aizsardzības klase:	2.M klase
Horizontālā precizitāte:	±2 mm/10 m.
Vertikālā precizitāte:	±2 mm/10 m.
Darbības temperatūra:	-5°C~40°C.
Korpus:	IP54
Jauda:	4 AA izmēra baterijas
	Iespējams izmantot arī Li-ion baterijas.
Darbības ilgums: AA baterijas:	6 h (ar ieslēgtiem visiem lāzeriem)
Li-ion baterijas:	8 h (ar ieslēgtiem visiem lāzeriem)
Izmēri:	125x82x122 mm. (ieskaitot konusa lodziņu augstumu)

Svars:	560 g.
Standarta aprīkojums:	galvenais bloks, mazs statīvs, magnētiskie sienas kronšteini, atstarojošā plate, mazs 5/8 collas -> 1/4 collas adapteris, lietošanas instrukcija, baterijas, mīksta aizsardzības soma.
Izvēles aksesuāri:	Li-ion baterijas, lādētājs, jaudas adapteris, detektors ar skavu, 5/8 collas statīva adapteris, dažādi statīvi, lāzera lēcas.

### Bateriju nomaīņa

1. Bateriju vāciņš atrodas zemāk — kā norādīts 1. attēlā.  
Atveriet, pavelkot slēdži līdz centram.
2. **Darbība**
  - 2.1 Izslēdziet bloķēšanas funkciju, pavelkot slēdži, kas atzīmēti ar A, par divām vienībām pa kreisi. Horizontālais 360° lāzera stars ir ieslēgts. Nospiediet H pogu (kā norādīts 4. attēlā), lai ieslēgtu un izslēgtu horizontālo lāzera staru.
  - 2.2 Nospiediet V pogu vienu reizi (kā norādīts 4. attēlā), lai ieslēgtu V1 360° vertikālo lāzera līniju (kā norādīts 3. attēlā).
  - 2.3 Nospiediet V pogu divas reizes, lai ieslēgtu V2 360° vertikālo lāzera līniju (kā norādīts 3. attēlā).
  - 2.4 Nospiediet V pogu 3 reizes, lai ieslēgtu V1 un V2 360° vertikālo lāzera līniju.
  - 2.5 Nospiediet V pogu 4 reizes, lai izslēgtu V1 un V2 360° vertikālo lāzera līniju.
  - 2.6 Nospiediet V pogu 5 reizes, un tas nonāks "2.2" punkta sākuma stadijā.
  - 2.7 Nospiediet P pogu (kā norādīts 4. attēlā), lai ieslēgtu pulsācijas lāzera gaismu. Tas pieslēdz iespēju izmantot papildu uztvērēju, bet padara lāzera staru nedaudz vājāku.
  - 2.8 Nospiediet P pogu, lai izslēgtu pulsācijas lāzera gaismu. Tas padara lāzera staru spožāku.

### Piezīme

1. Lāzers jāuzliek uz līdzenas virsmas, piemēram, galda virsmas, zemes, statīva utt. Pašlīmeņošanās diapazons ir  $\pm 3^\circ$ . Ja lāzers ir ārpus pašlīmeņošanās diapazona, tā līnijas iedegsies un atskanēs signāls.
2. Izmantojiet svārstu bloķēšanas pogu laikā, kad neizmantojat svārstu un tas noliks drošai glabāšanai.



[www.limit.se](http://www.limit.se)

***Limit***