

# OPERATING MANUAL



## 3 Cone Cross Line Laser

Limit 1180-R/1180-G/1180-RH/1180-GH



English.....	2	GB
Svenska .....	9	SE
Norsk .....	16	NO
Dansk.....	23	DK
Suomi .....	30	FI
Deutsch .....	37	DE
Netherlands .....	44	NL
Français.....	51	FR
Italiano .....	58	IT
Español.....	65	ES
Português .....	72	PT
Polski .....	79	PL
Eesti.....	86	EE
Lietuviškai.....	93	LT
Latviski .....	100	LV

## OVERVIEW

A high visibility red or green multi cross line laser with one horizontal 360° line and two vertical 360° lines, which can be turned on separately or together. Self-levelling can be disconnected to show an inclined plane. Pulse mode can be activated to enable the use of a laser line detector. The rechargeable lithium-ion battery lasts up to 12 hours.

Delivers with accessories and a protective case.

## LIMIT 1180-R/1180-G MAIN FEATURES

- High visibility crossline laser with one horizontal line 360° and two vertical 360° lines 90 degrees perpendicular
- Main switch and transport locking of pendulum mechanism in one
- Self-levelling
- IP54 housing
- Lines that can be turned on separately or together
- Beams start blinking, accompanied with the sound if the slope is outside self-levelling range
- Self-levelling can be disconnected to show an inclined plane
- Lithium-ion battery lasts up to 12 hours
- Function for enabling the use of laser line detector

**Important notice: Please check the accuracy before use.**

## SAFETY

**Caution:** This product emits laser radiation.

Do not look directly into the laser beam. It can cause serious eye damage. Therefore, never look directly into the beam or look at directly through optical instruments and avoid placing the instrument at eye level.

The following symbols are attached to the instrument:



## MAINTENANCE AND HANDLING

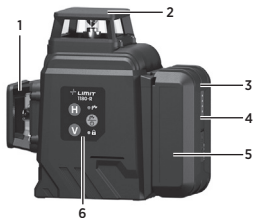
This is a precision instrument and should be treated accordingly. Avoid shocks, drops and vibration. Turn off the main switch during transport. Always store the laser in a dry place. Clean with a soft, dry cloth.

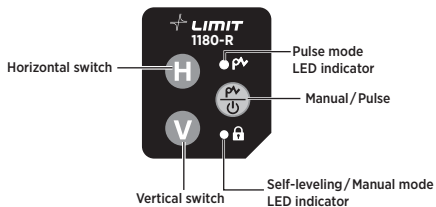
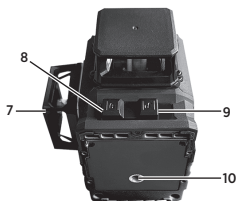
## SPECIFICATIONS

Model No	1180-R	1180-G
Wavelength	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Working distance	Up to 20 m (radius) or up to 50 m (radius) with detector	Up to 30 m (radius) or up to 50 m (radius) with detector
Self-levelling range	3° ± 1°	
Leveling time	3 seconds	
Laser safety class	Class 2	
Horizontal accuracy	± 3 mm / 10 m	
Vertical accuracy	± 3 mm / 10 m	
Operating temperature	-10°C - 50°C	
Housing	IP54	
Thread	1/4"	
Power supply	3.7 V 5200 mAh Li-ion battery	
Charger output	5 V 1 A	
Operating time	12 h (all lines on)	8 h (all lines on)
Storage temperature	-20°C - 70°C	
Size	90 × 125 × 122 mm	
Net weight	545 g	

## POSITIONS

1. Front vertical laser beam
2. Horizontal laser beam
3. Battery capacity indicator
4. Type-C charging port
5. Lithium battery 3.7 V 5200 mAh
6. Control panel
7. Side vertical laser beam
8. Power OFF / Lock switch
9. Power ON / Unlock switch
10. 1/4" threaded mounting port





## STANDARD KIT

1180-R/G: Main unit, magnetic wall bracket, target plate, manual, battery, charger and USB cable, protective bag.



**1180-RH/GH:** Main unit, small tripod, magnetic wall bracket, target plate, manual, batteries, charger and USB cable, hard case.





GB





**Optional accessories:** Laser line detector, clamp, 5/8" tripod adapter, different tripods, laser glasses.




## 1180-R/1180-G OPERATION INSTRUCTIONS

### 1. Self-levelling mode

- 1.1 Turn on the laser and unlock the pendulum by sliding the switch to  position. The horizontal 360° laser line is now on. The  LED indicator turns green. Press H to turn the horizontal laser line ON/OFF.
- 1.2 Press V once to turn on 360° side vertical laser line, twice to turn on 360° front vertical laser line.
- 1.3 Press V three times to turn on both vertical laser lines, four times to turn off both vertical laser lines.
- 1.4 The laser lines start blinking and a buzzer start sounding if the laser is out of self-levelling range  $3^\circ \pm 1^\circ$ .
- 1.5 Press  button to turn on pulse mode, the pulse LED indicator turns blue. This enables to use the optional detector but makes the laser beam a bit weaker.
- 1.6 Press  button to turn off pulse mode, the pulse LED indicator will turn off. This makes the laser beam stronger.

### 2. Manual mode

- 2.1 When the power is off, press and hold  button for 3 seconds to launch the manual mode, the  LED indicator turns red.
- 2.2 Press H and V to turn ON/OFF the horizontal and vertical lines.

- 2.3 Self-levelling mode is disconnected. Laser lines will blink every 5 seconds.
- 2.4 Press  button to turn on pulse mode, the pulse LED indicator turns blue. This enables to use the optional detector but makes the laser beam a bit weaker.
- 2.5 Press  button to turn off pulse mode, the pulse LED indicator will turn off. This makes the laser beam stronger.
- 2.6 Press and hold  button for 3 seconds again to turn off manual mode.

### 3. Battery charging and installation

- 3.1 Charge the battery until all battery indicator bars turn green. Insert battery from above.
- 3.2 Recharge the Li-ion battery pack if the laser unit has not been used for several months.



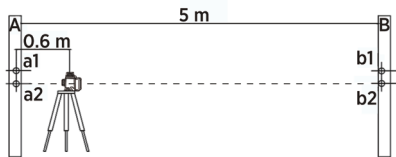
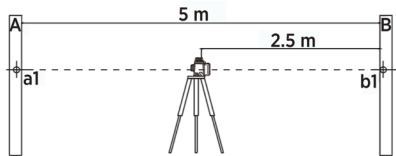
#### Note:

- The laser unit should be placed on a flat surface, such as a desk, the ground, a tripod, etc.
- Make sure to lock the pendulum when the unit is not in use and is stored for safe keeping.

### 4. Checking horizontal laser line accuracy

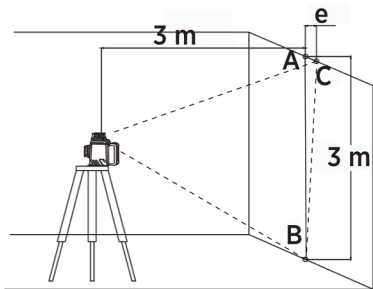
- 4.1 Find two walls at a distance of 5 m.
- 4.2 Put the laser on a tripod and place it in the middle (2.5 meters) between the two walls.
- 4.3 Slide the lock switch to "UNLOCK" position.
- 4.4 Turn on the horizontal line and then point the laser cross to the point marked as a1 on wall A. Mark this position.
- 4.5 Turn the laser 180 degrees and point the laser cross to the point marked b1 on wall B. Mark this position.  
(Note: The procedure has created a "O" line between a1 and b1).
- 4.6 Move the tripod so the laser is 60 cm from wall A. Lower the tripod by about 2-3cm and then point the laser cross to point a2 and b2 and mark the position.
- 4.7 Measure the difference in height between a1 and a2 (a1-a2).  
Do the same for b1 and b2 (b1-b2). If the difference between the two results (a1-a2) - (b1-b2) is more than 2.4 mm, the accuracy is out of standard and the unit needs to be calibrated.





### 5. Checking vertical laser line accuracy

- 5.1 Find a wall that is 3 m tall and place the laser 3 m away from the wall.
- 5.2 Slide the lock switch to "UNLOCK" position.
- 5.3 Turn on the vertical line and mark point A on the wall. Please note that the distance from point A to the ground should be 3 m.
- 5.4 Hang a plumb line from point A to the ground and mark the plumb point B on the ground.
- 5.5 Turn on the laser to make the vertical laser line to meet at point B on the ground.
- 5.6 Follow the laser line from the ground and mark point C on the wall.  
Please note that the distance from point C to the ground should be 3 m.  
Measure the distance from point A to point C; it is called "e". If "e" exceeds 2 mm, the accuracy is out of standard and the unit needs to be calibrated.



## ÖVERSIKT

En väl synlig röd eller grön laser med flera korslinjer med en horisontell 360°-linje och två vertikala 360°-linjer, som kan slås på separat eller tillsammans. Självnivelleringen kan kopplas bort för att visa ett lutande plan. Pulsläget kan aktiveras för att möjliggöra användning av en laserlinjedetektor. Det uppladdningsbara litiumjonbatteriet räcker i upp till 12 timmar.

Levereras med tillbehör och ett skyddsfodral.

## LIMIT 1180-R/1180-G HUVUDFUNKTIONER

- Synlig laser med en horisontell stråle på 360° och två vertikala strålar på 360° som är 90 grader vinkelräta
- Huvudströmbrytare och låsning av pendelmekanismen i en och samma enhet
- Självnivellerande
- IP54 hölje
- Strålarna kan slås på var för sig eller samtidigt
- Strålarna börjar blinka och enheter piper om lutningen ligger utanför det Självnivellerande mätområdet
- Självnivelleringen kan kopplas bort för att mäta ett lutande plan
- Litiumjonbatteriet håller i upp till 12 timmar
- Funktion för att aktivera användningen av laserlinjedetektor

**Viktig anmärkning: Kontrollera noggrannheten före användning.**

## SÄKERHET

**Försiktighet:** Denna produkt avger laserstrålning.

Titta inte direkt in i laserstrålen. Det kan orsaka allvarliga ögonskador. Se därför aldrig direkt in i strålen och undvik att placera instrumentet i ögonhöjd.

Följande symboler finns på instrumentet:



## UNDERHÅLL OCH HANTERING

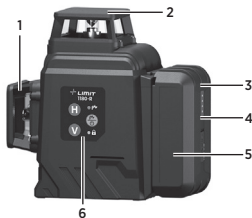
Detta är ett precisionsinstrument och bör behandlas därefter. Undvik stötar, fall och vibrationer. Stäng av huvudströmbrytaren under transport. Förvara alltid lasern på en torr plats. Rengör med en mjuk, torr trasa.

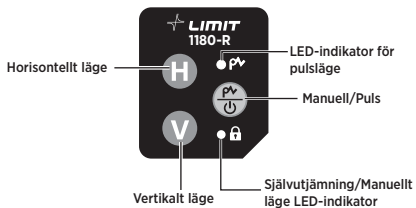
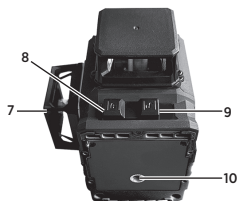
## SPECIFIKATIONER

Modellnummer	1180-R	1180-G
Våglängd	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Arbetsavstånd	Upp till 20 m (radie) eller upp till 50 m (radie) med detektor	Upp till 30 m (radie) eller upp till 50 m (radie) med detektor
Självnivellerande sortiment	3° ± 1°	
Utjämnings tid	3 sekunder	
Lasersäkerhetsklass	Klass 2	
Horisontell noggrannhet	± 3 mm / 10 m	
Vertikal noggrannhet	± 3 mm / 10 m	
Drifttemperatur	-10°C - 50°C	
Höjje	IP54	
Tråd	1/4"	
Strömförsörjning	3,7 V 5200 mAh Li-ion-batteri	
Laddningsport	5 V 1 A	
Driftstid	12 h (alla strålar aktiva)	8 h (alla strålar aktiva)
Lagringstemperatur	-20°C - 70°C	
Storlek	90 × 125 × 122 mm	
Nettovikt	545 g	

## FÖRTECKNING

1. Främre vertikal laserstråle
2. Horisontell laserstråle
3. Indikator för batterikapacitet
4. Typ-C laddningsport
5. Litiumbatteri 3.7 V 5200 mAh
6. Knappsats
7. Vertikal sidolaserstråle
8. Ström AV/Låsknapp
9. Ström PÅ/Upplåsningssnapp
10. 1/4"-gängad monteringsport





SE

## STANDARDKIT

1180-R/G: Huvudenhet, magnetiskt väggfäste, målplatta, manual, batteri, laddare och USB-kabel, skyddsväska.



1180-RH/GH: Huvudenhet, litet stativ, magnetiskt väggfäste, målplatta, manual, batterier, laddare och USB-kabel, skyddsväska.





SE




Valfria tillbehör: Laserdetektor, klämma, 5/8" stativadapter, olika stativ, laserglasögon.

## 1180-R/1180-G BRUKSANVISNINGAR

### 1. Självnivellerande läge

- Slå på lasern och lås upp pendeln genom att justera regeln till rätt  position. Den horisontella 360°-laserstrålen är nu aktiverad.  LED-indikatorn lyser grönt. Tryck på H för att slå på/av den horisontella laserstrålen.
- Tryck på V en gång för att aktivera 360° vertikal sidledes laserstråle, två gånger för att aktivera 360° vertikal laserlinje framlides.
- Tryck på V tre gånger för att slå på båda vertikala laserstrålarna, fyra gånger för att stänga av båda vertikala laserstrålarna.
- Laserstrålarna börjar blinka och en summer börjar pipa om lasern är utanför självnivelleringsområdet  $3^\circ \pm 1^\circ$ .
- Tryck på  -knappen för att slå på pulsläget, pulsljusindikatorn lyser blått. Detta gör det möjligt att använda detektorn men gör laserstrålen lite svagare.
- Tryck på  -knappen för att stänga av pulsläget, LED-indikatorn släcks. Detta gör laserstrålen starkare.

### 2. Manuellt läge

- När strömmen är avstängd, tryck och håll in  -knappen i 3 sekunder för att starta det manuella läget,  LED-indikatorn lyser rött.

- 2.2 Tryck på H och V för att slå på/av de horisontella och vertikala strållarna.
- 2.3 Självnivellerande läget är bortkopplat. Laserstrållarna blinkar var 5:e sekund.
- 2.4 Tryck på  $\left(\frac{PV}{D}\right)$ -knappen för att slå på pulsläget, pulslysdioden lyser blått. Detta gör det möjligt att använda detektorn men gör laserstrålen lite svagare.
- 2.5 Tryck på  $\left(\frac{PV}{D}\right)$ -knappen för att stänga av pulsläget, LED-indikatorn släcks. Detta gör laserstrålen starkare.
- 2.6 Tryck och håll in  $\left(\frac{PV}{D}\right)$ -knappen i 3 sekunder igen för att stänga av det manuella läget.

### 3. Batteriladdning och installation

- 3.1 Ladda batteriet tills alla batteriindikatorer lyser grönt. Sätt in batteriet ovanifrån.
- 3.2 Ladda Li-ion-batteripaketet om laserenheten inte har använts på flera månader.

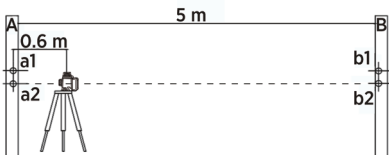
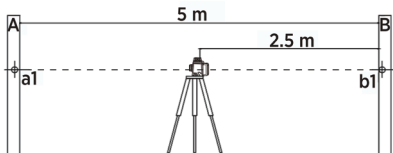


#### OBS:

- Laserenheten måste placeras på en plan yta, t.ex. ett skrivbord, marken, ett stativ osv.
- Se till att låsa pendeln när enheten inte används och förvaras.

### 4. Kontrollera noggrannhet för horisontell laserlinje

- 4.1 Välj två väggar som befinner sig 5 meter från varandra.
- 4.2 Montera lasern på tripoden och placera denna mitt emellan väggarna (2,5 meter från varje vägg).
- 4.3 Skjut lås-knappen till "UPPLÅST"-läget.
- 4.4 Aktivera horisontell och vertikal laserlinje och rikta därefter laserkorset mot punkt a1 på vägg A. Markera detta läge.
- 4.5 Roter lasern 180 grader och rikta laserkorset mot punkt b1 på vägg B. Markera detta läge.  
(Obs! Nu är en nollinje skapad mellan a1 och b1).
- 4.6 Flytta tripoden så att lasern befinner sig 60 cm från vägg A. Sänk tripoden 2-3 cm och rikta därefter laserkorset mot punkt a2 och b2. Markera detta läge.
- 4.7 Mät höjdskillnaden mellan a1 och a2 (a1 - a2).  
Utför ovanstående förfarande även för b1 och b2 (b1 - b2). Om skillnaden mellan de två resultaten (a1 - a2) - (b1 - b2) överstiger 2,4 mm är noggrannheten utanför tillåten tolerans och enheten måste kalibreras.



### 5. Kontrollera noggrannhet för vertikal laserlinje

5.1 Välj en 3 meter hög vägg och placera lasern 3 meter från denna.

5.2 Skjut låsknappen till "UPPLÅST"-läget.

5.3 Aktivera vertikal linje och markera punkt A på väggen.

Avståndet från punkt A till marken ska vara 3 meter.

5.4 Häng en lodlina från punkt A till marken och markera lodpunkt B på golvet.

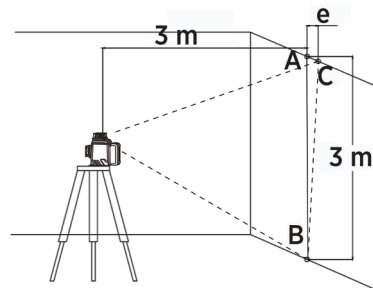
5.5 Aktivera lasern så att vertikal laserlinje möter punkt B på golvet.

5.6 Följ laserlinjen från marken och markera punkt C på väggen.

Avståndet från punkt C till marken ska vara 3 meter.

Mät avståndet från punkt A till punkt C – detta avstånd kallas (e). Om (e) överstiger 2 mm är noggrannheten utanför tillåten tolerans och enheten måste kalibreras.





SE

## OVERSIKT

En rød eller grønn multi krysslinjelaser med høy synlighet, og med en horisontal 360° linje og to vertikale 360° linjer – som kan slås på separat eller sammen. Selvnivellering kan kobles fra for å vise et skråplan. Pulsmodus kan aktiveres for å aktivere bruk av en laserlinjedetektor. Det oppladbare litiumionbatteriet varer opptil 12 timer. Leveres med tilbehør og et beskyttende etui.

NO

## LIMIT 1180-R/1180-G HOVEDFUNKSJONER

- Høy synlighet cross line laser med en horisontal linje 360°, og to vertikale 360° linjer 90 grader vinkelrett
- Hovedbryter og transportlåsing av pendelmekanisme i ett
- Selvnivellerende
- IP54-hus
- Linjer som kan slås på separat eller sammen
- Strålen begynner å blinke, ledsaget av lyd hvis hellingen er utenfor selvnivellerende område.
- Selvnivellering kan kobles fra for å vise et skrått plan
- Litium-ion-batteri varer opptil 12 timer
- Funksjon for å muliggjøre bruk av laserlinjedetektor

**Viktig merknad: Kontroller nøyaktigheten før bruk.**

## SIKKERHET

**Forsiktighet:** Dette produktet avgir laserstråling.

Ikke se direkte inn i laserstrålen. Det kan forårsake alvorlig øyeskade. Derfor må du aldri se direkte inn i strålen eller se direkte gjennom optiske instrumenter, og unngå å plassere instrumentet i øyehøyde.

Følgende symboler er festet til instrumentet:



## VEDLIKEHOLD OG HÅNDTERING

Dette er et presisjonsinstrument og bør behandles deretter. Unngå støt, fall og vibrasjon. Skru av hovedbryteren under transport. Oppbevar alltid laseren på et tørt sted. Rengjør med en myk tørr klut.

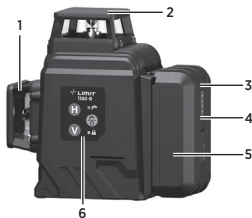
## SPESIFIKASJONER

Modellnr.	<b>T180-R</b>	<b>T180-G</b>
Bølgelengde	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Arbeidsavstand	Opptil 20 m (radius) eller opptil 50 m (radius) med detektor	Opptil 30 m (radius) eller opptil 50 m (radius) med detektor
Selvnivelleringsområde	3° ± 1°	
Tid for å komme i vater	3 sekunder	
Sikkerhetsklasse for laser	Klasse 2	
Horisontal nøyaktighet	± 3 mm / 10 m	
Vertikal nøyaktighet	± 3 mm / 10 m	
Driftstemperatur	-10°C - 50°C	
Hus	IP54	
Stripe	1/4"	
Strømforsyning	3,7 V 5200 mAh li-ion-batteri	
Lader utgang	5 V 1 A	
Driftstid	12 t (alle linjer på)	8 t (alle linjer på)
Lagringstemperatur	-20°C - 70°C	
Størrelse	90 × 125 × 122 mm	
Nettvekt	545 g	

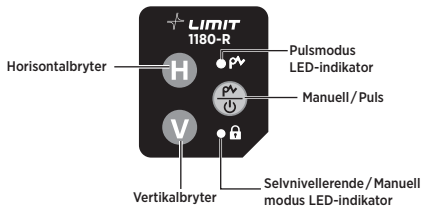
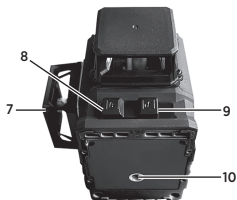
NO

## FORTEGNELSER

1. Vertikal laserstråle foran
2. Horisontal laserstråle
3. Indikator for batterikapasitet
4. Type-C ladeport
5. Litium batteri 3.7 V 5200 mAh
6. Tastatur
7. Side vertikal laserstråle
8. Slå AV
9. Strøm PÅ
10. 1/4" gjenget monteringsport



NO



## STANDARDSETT

**1180-R/G:** Hovedenhet, magnetisk veggbrakett, måltavle, brukerveiledning, batteri, lader og USB-kabel, beskyttelsesetui.







**1180-RH/GH:** Hovedenhet, lite stativ, magnetisk veggbrakett, måltavle, brukerveiledning, batterier, lader og USB-kabel, hard oppbevaringsboks.





**Valgfritt tilbehør:** Laserlinjedetektor, klemme, 5/8" stativadapter, ulike stativer, laserbriller.

## 1180-R/1180-G BRUKERVEILEDNING




### 1. Modus for selvnivellering

- Slå på laseren og lås opp pendelen ved å skyve bryteren i  posisjon. Den horisontale 360° laserlinjen er nå på.  LED-indikatoren lyser grønt. Trykk på H for å slå den horisontale laserlinjen PÅ/AV.
- Trykk V én gang for å slå på 360° vertikal laserlinje på siden, to ganger for å slå på 360° vertikal laserlinje foran.
- Trykk tre ganger på V for å slå på begge de vertikale laserlinjene, fire ganger for å slå av begge de vertikale laserlinjene.
- Laserlinjene begynner å blinke og en lyd begynner å høres hvis laseren er utenfor selvnivelleringsområdet 3° ± 1°.
- Press knappen  for å slå på pulsmodus, puls-LED-indikatoren blir blå. Dette gjør det mulig å bruke den valgfrie detektoren, men det gjør laserstrålen litt svakere.
- Trykk på  knappen for å slå av pulsmodus, puls-LED-indikatoren slås av. Dette gjør laserstrålen sterkere.

### 2. Manuell modus

- Når strømmen er slått av, trykker du på og holder inne knappen i  3 sekunder for å starte manuell modus, da lyser  LED-indikatoren rødt.

NO

- 2.2 Trykk på H og V for å slå på/av de horisontale og vertikale linjene.
- 2.3 Selvnivelleringsmodus er frakoblet. Laserlinjer blinker hvert 5. sekund.
- 2.4 Press knappen  for å slå på pulsmodus, puls-LED-indikatoren blir blå. Dette gjør det mulig å bruke den valgfrie detektoren, men det gjør laserstrålen litt svakere.
- 2.5 Trykk på  knappen for å slå av pulsmodus, puls-LED-indikatoren slås av. Dette gjør laserstrålen sterkere.
- 2.6 Trykk og hold inne knappen  i 3 sekunder igjen for å slå av manuell modus.

### 3. Batteriladning og installasjon

- 3.1 Lad opp batteriet til alle indikatorene lyser grønt. Sett inn batteriet ovenfra.
- 3.2 Lad opp li-ion-batteripakken hvis laserenheten ikke har vært i bruk på flere måneder.

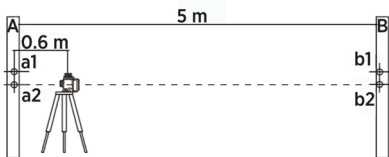
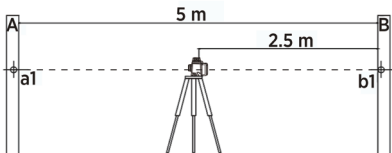


#### Merk:

- Laserenheten skal plasseres på et flatt underlag, for eksempel et skrivebord, bakken, et stativ osv.
- Pass på at du låser pendelen når enheten ikke er i bruk og oppbevares for sikker oppbevaring.

### 4. Kontrollere den horisontale laserlinjens nøyaktighet

- 4.1 Finn to vegger med en innbyrdes avstand på 5 m.
- 4.2 Plasser laseren på toppen av trefotstativet og midt mellom (2,5 meter) de to veggene.
- 4.3 Skyv låsebryteren til «UNLOCK»-posisjon.
- 4.4 Slå på laserlinjen og rett deretter laserkrysset mot punktet merket med a1 på vegg A. Merk denne posisjonen.
- 4.5 Drei laseren 180 grader og rett laserkrysset mot punktet merket med b1 på vegg B. Merk denne posisjonen.  
(Merk: Med denne prosedyren opprettes det en "0" -linje mellom a1 og b1).
- 4.6 Flytt trefotstativet slik at laseren er 60 cm unna vegg A. Senk trefotstativet ca. 2-3 cm og rett deretter laserkrysset mot punkt a2 og b2 og merk posisjonen.
- 4.7 Mål høydeforskjellen mellom a1 og a2 (a1-a2).  
Gjør det samme med b1 og b2 (b1-b2). Hvis differansen mellom de to resultatene (a1-a2) - (b1-b2) er mer enn 2,4 mm, ligger nøyaktigheten utenfor standardområdet og enheten må kalibreres.



### 5. Kontrollere den vertikale laserlinjens nøyaktighet

5.1 Finn en vegg på 3 m og plasser laseren 3 m unna veggen.

5.2 Skyv låsebryteren til «UNLOCK»-posisjon.

5.3 Slå på laserlinjene og merk punktet A på veggen.

Merk at avstanden fra punkt A til bakken skal være 3 m.

5.4 Heng et lodd fra punkt A til bakken og merk loddpunktet B på bakken.

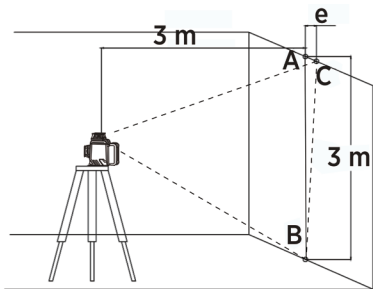
5.5 Slå på laseren for å få den vertikale laserlinjen til å treffe punkt B på bakken.

5.6 Følg laserlinjen fra bakken og merk punkt C på veggen.

Merk at avstanden fra punkt C til bakken skal være 3 m.

Mål avstanden fra punkt A til punkt C, som skal kalles "e". Hvis "e" er mer enn 2 mm, ligger nøyaktigheten utenfor standardområdet og enheten må kalibreres.

NO





## OVERSIGT

En rød eller grøn multi-krydslinjelaser med høj synlighed og med en vandret 360° linje og to lodrette 360° linjer, som kan tændes separat eller sammen. Selvnivellering kan frakobles for at vise et skråplan. Pulstilstand kan aktiveres for at muliggøre brugen af en laserlinjedetektor. Det genopladeleie lithium-ion batteri holder op til 12 timer.

Den leveres med tilbehør og en beskyttende kasse.

## LIMIT 1180-R/1180-G HOVEDTRÆK

- Højsynlighed krydslinjelaser med en vandret linje 360° og to lodrette 360° linjer 90 grader vinkelret
- Hovedafbryder og transportlås af pendulmekanisme i ét
- Selvnivellerende
- IP54 hus
- Linjer, der kan tændes separat eller sammen
- Stråler begynder at blinke, ledsaget af lyden, hvis hældningen er uden for selvnivelleringsområde
- Selvnivellering kan afbrydes for at vise et skråplan
- Lithium-ion batteri holder op til 12 timer
- Funktion til at muliggøre brugen af laserlinjedetektor

**Vigtig bemærkning:** Tjek nøjagtigheden inden laseren benyttes.

## SIKKERHED

**Forsigtig:** Dette produkt udsender laserstråling.

Se ikke direkte ind i laserstrålen. Det kan forårsage alvorlig øjenskade. Se derfor aldrig direkte ind i strålen eller se direkte gennem optiske instrumenter og undgå at placere instrumentet i øjenhøjde.

Følgende symboler er knyttet til instrumentet:



## VEDLIGEHODELSE OG HÅNDTERING

Dette er et præcisionsinstrument og bør behandles i overensstemmelse hermed. Undgå stød, fald og vibrationer. Sluk for hovedafbryderen under transport. Opbevar altid laseren på et tørt sted. Rengør med en blød, tør klud.

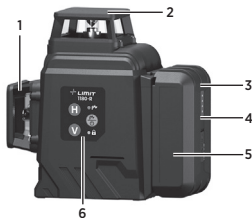
## SPECIFIKATIONER

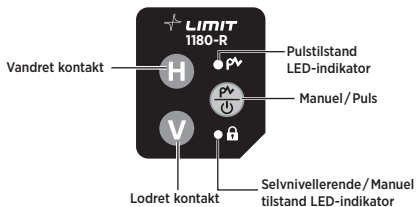
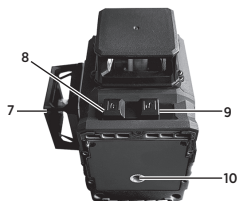
Model Nr.	1180-R	1180-G
Bølgelængde	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Arbejdsafstand	Op til 20 m (radius) eller op til 50 m (radius) med detektor	Op til 30 m (radius) eller op til 50 m (radius) med detektor
Selvnivellerende område	3° ± 1°	
Nivellerings tid	3 sekunder	
Lasersikkerhedsklasse	Klasse 2	
Vandret nøjagtighed	± 3 mm / 10 m	
Lodret nøjagtighed	± 3 mm / 10 m	
Driftstemperatur	-10°C - 50°C	
Hus	IP54	
Tråd	1/4"	
Strømforsyning	3.7 V 5200 mAh Li-ion batteri	
Opladerudgang	5 V 1 A	
Driftstid	12 h (alle linjer er tændt)	8 h (alle linjer er tændt)
Stuetemperatur	-20°C - 70°C	
Størrelse	90 × 125 × 122 mm	
Nettovægt	545 g	

DK

## STILLINGER

1. Forreste lodrette laserstråle
2. Vandret laserstråle
3. Batterikapacitetsindikator
4. Type-C ladeport
5. Lithium batteri 3,7 V 5200 mAh
6. Tastatur
7. Lodret sidelaserstråle
8. Sluk/låsekontakt
9. Tænd/oplås kontakt
10. 1/4" gevindmonteringsport





DK

## STANDARD SÆT

1180-R/G: Hovedenhed, magnetisk vægbeslag, målplade, manual, batteri, oplader og USB-kabel, beskyttelses taske.







1180-RH/GH: Hovedenhed, lille stativ, magnetisk vægbeslag, målplade, manual, batterier, oplader og USB kabel, hård kasse.



Valgfrit tilbehør: Laserlinjedetektor, klemme, 5/8" stativadapter, forskellige stativer, laserbriller.

## 1180-R/1180-G BETJENINGSVEJLEDNING

### 1. Selvnivellerende tilstand

- 1.1 Tænd laseren og lås pendulet op ved at skubbe kontakten til  position. Den vandrette 360° laserlinje er nu tændt.  LED-indikatoren bliver grøn. Tryk på H for at tænde/slukke den vandrette laserlinje.
- 1.2 Tryk én gang på V for at aktivere 360° lodret laserlinje på siden, to gange for at aktivere 360° forreste lodrette laserlinje.
- 1.3 Tryk på V tre gange for at tænde for begge lodrette laserlinjer, fire gange for at slå begge lodrette laserlinjer fra.
- 1.4 Laserlinjerne begynder at blinke, og en summer begynder at lyde, hvis laseren er uden for selvnivelleringsområde  $3^\circ \pm 1^\circ$ .
- 1.5 Tryk på  knappen for at aktivere pulstilstand, puls LED-indikatoren bliver blå. Dette gør det muligt at bruge den valgfri detektor, men gør laserstrålen en smule svagere.
- 1.6 Tryk på  knappen for at slukke for pulstilstand, puls LED-indikatoren slukkes. Dette gør laserstrålen stærkere.

## 2. Manuel tilstand

- 2.1 Når strømmen er slukket, skal du trykke på  knappen og holde den nede i 3 sekunder for at starte den manuelle tilstand,  LED-indikatoren bliver rød.
- 2.2 Tryk på H og V for at tænde/slukke for de vandrette og lodrette linjer.
- 2.3 Selvsnivellerende tilstand er afbrudt. Laserlinjer vil blinke hvert 5. sekund.
- 2.4 Tryk på  knappen for at aktivere pulstilstand, puls LED-indikatoren bliver blå. Dette gør det muligt at bruge den valgfri detektor, men gør laserstrålen en smule svagere.
- 2.5 Tryk på  knappen for at slukke for pulstilstand, puls LED-indikatoren slukkes. Dette gør laserstrålen stærkere.
- 2.6 Tryk og hold  knappen nede i 3 sekunder igen for at deaktivere manuel tilstand.

## 3. Batteriopladning og installation

- 3.1 Oplad batteriet, indtil alle batteriindikatorbjælker bliver grønne. Indsæt batteriet fra oven.
- 3.2 Genoplad Li-ion batteripakken, hvis laserenheden ikke har været brugt i flere måneder.



### Bemærk:

- Laserenheden skal placeres på en flad overflade, såsom et skrivebord, jorden, et stativ osv.
- Sørg for at låse pendulet, når enheden ikke er i brug og opbevares til sikker opbevaring.

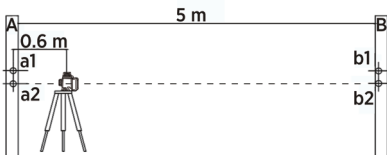
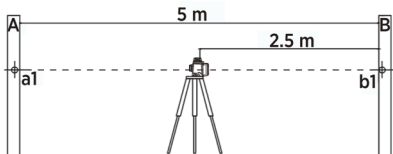
## 4. Kontrol af den vandrette laserlinjes nøjagtighed

- 4.1 Find to vægge med en indbyrdes afstand på 5 m.
- 4.2 Anbring laseren oven på trefoden, og placer den midt mellem (2,5 m) de to vægge.
- 4.3 Skub låsekontakten til "LAST OP" position.
- 4.4 Tænd for laserlinjerne, og ret derefter laserkrydset mod punktet, der er mærket a1, på væg A. Afmærk denne position.
- 4.5 Drej laseren 180 grader, og ret laserkrydset mod punktet, der er mærket b1, på væg B. Afmærk denne position.  
(Bemærk: Der er nu skabt en "O"-linje mellem a1 og b1).
- 4.6 Flyt trefoden, så laseren er 60 cm væk fra væg A. Sænk trefoden ca. 2-3 cm, og ret derefter laserkrydset mod punkt a2 og b2, og afmærk positionen.

4.7 Mål højdeforskellen mellem a1 og a2 (a1-a2).

Gør det samme for b1 og b2 (b1-b2). Hvis forskellen mellem de to resultater (a1-a2) - (b1-b2) er mere end 2,4 mm, er nøjagtigheden uden for standarden, og der er behov for at kalibrere enheden.

DK



5. Kontrol af den lodrette laserlinjes nøjagtighed

5.1 Find en 3 m høj væg, og anbring laseren 3 m væk fra væggen.

5.2 Skub låsekontakten til "LÅST OP" position.

5.3 Tænd for laserlinjerne, og afmærk punkt A på væggen.

**Bemærk**, at afstanden fra punkt A til underlaget skal være 3 m.

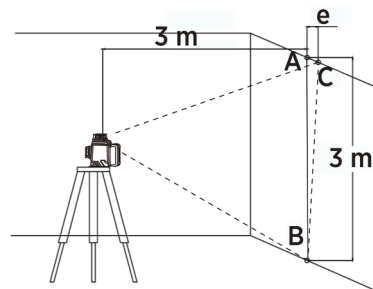
5.4 Hæng en lodline fra punkt A til underlaget, og afmærk lodpunktet B på underlaget.

5.5 Drej laseren, så den lodrette laserlinje rammer punkt B på underlaget.

5.6 Følg laserlinjen fra underlaget, og afmærk punkt C på væggen.

**Bemærk**, at afstanden fra punkt C til underlaget skal være 3 m.

Mål afstanden fra punkt A til punkt C, som kaldes "e". Hvis "e" er mere end 2 mm, afviger nøjagtigheden fra standarden, og der er behov for at kalibrere enheden. .



DK

## YLEISKUVAUS

Erinomaisen näkyvyyden punainen tai vihreä ristilaser, jossa on yksi 360° vaakasuora viiva ja kaksi 360° pystysuoraa viivaa, jotka voidaan käynnistää erikseen tai yhdessä. Itsetasautoiminto voidaan poistaa käytöstä kaltevan tason näyttämiseksi. Pulsstitila voidaan aktivoida laseriviivan ilmaisimen käyttämiseksi. Litiumioniakku kestää jopa 12 tuntia.

Toimitukseen sisältyy lisävarusteet ja suojakotelo.

## LIMIT 1180-R/1180-G -PÄÄTOIMINNOT

- Erinomaisen näkyvyyden ristilaser, jossa on yksi 360° vaakasuora viiva ja kaksi 360° pystysuoraa viivaa 90 asteen kulmassa
- Pääkytkin ja heilurimekanismin lukitus kuljetusta varten yhdessä
- Itsetasaava
- IP54-kotelo
- Viivat voidaan käynnistää erikseen tai yhdessä
- Jos kaltevuus on itsetasausalueen ulkopuolella, säteet alkavat vilkkua ja antavat merkkiäänän
- Itsetasautoiminto voidaan poistaa käytöstä kaltevan tason näyttämiseksi
- Litiumioniakku kestää jopa 12 tuntia
- Toiminto, joka mahdollistaa laseriviivan ilmaisimen käytön

**Tärkeä huomautus: Tarkasta laitteen tarkkuus ennen käyttämistä.**

## TURVALLISUUS

**Varoitus:** Tämä tuote tuottaa lasersäteilyä.

Lasersäde voi aiheuttaa vakavia silmävaurioita. Älä siis koskaan katso suoraan säteeseen tai optisen instrumentin läpi ja vältä laitteen asettamista silmien tasolle.

Laitteessa on seuraavat symbolit:



## HUOLTO JA KÄYTTÖ

Tämä on tarkkuustyökalu ja sitä tulee käyttää vastaavasti. Vältä iskuja, pudotuksia ja tärinää. Kytke pääkytkin pois päältä kuljetuksen ajaksi. Säilytä laseria aina kuivassa paikassa. Puhdista pehmeällä ja kuivalla liinalla.



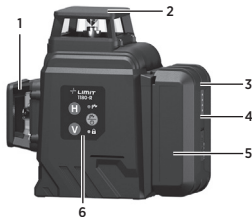
## TEKNISET TIEDOT

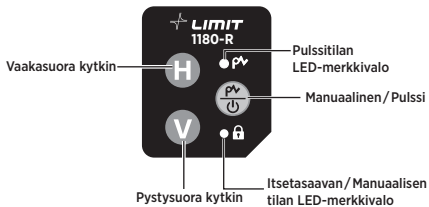
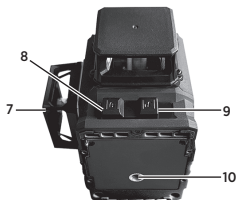
Mallinro	1180-R	1180-G
Aallonpituus	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Työetäisyys	Enintään 20 m (säde) tai enintään 50 m (säde) ilmaisimella	Enintään 30 m (säde) tai enintään 50 m (säde) ilmaisimella
Itsetasausalue	3° ± 1°	
Tasausaika	3 sekuntia	
Laserin turvallisuusluokitus	Luokka 2	
Vaakaasuora tarkkuus	±3 mm / 10 m	
Pystysuora tarkkuus	±3 mm / 10 m	
Käyttölämpötila	-10°C - 50°C	
Kotelo	IP54	
Kierre	1/4"	
Virtalähde	3,7 V 5200 mAh litiumioniakku	
Laturilähtö	5 V 1 A	
Käyttöaika	12 h (kaikkien viivojen ollessa päällä)	8 h (kaikkien viivojen ollessa päällä)
Varastointilämpötila	-20°C - 70°C	
Koko	90 × 125 × 122 mm	
Nettopaino	545 g	

FI

## OSALUETTELO

1. Vaakaasuora etulasersäde
2. Pystysuora lasersäde
3. Akun varauksen ilmaisin
4. Type-C-latausportti
5. Litiumakku 3,7 V 5200 mAh
6. Näppäimistö
7. Pystysuora sivulasersäde
8. OFF-/lukituskytkin
9. ON-/avauskytkin
10. 1/4" kierteitetty asennusportti





FI

## VAKIOSETTI

**1180-R/G:** Pääyksikkö, magneettinen seinäpidike, kohdelevy, käyttöohje, akku, laturi ja USB-kaapeli, suojapussi.







**1180-RH/GH:** Pääyksikkö, pieni jalusta, magneettinen seinäpidike, kohdelevy, käyttöohje, akut, laturi ja USB-kaapeli, kova kotelo.



**Lisävarusteet:** Laserilmaisim, puristin, 5/8" jalustasovitin, erilaiset jalustat, laserlasit.




## 1180-R/1180-G -KÄYTTÖOHJEET

### 1. Itsetasaustila

- Käynnistä laser ja vapauta heiluri liu'uttamalla kytkin  -asentoon. Vaakasuora 360° laserviiva on nyt päällä.  LED-merkkivalo muuttuu vihreäksi. Paina H-painiketta käynnistääksesi/sammuttaaksesi vaakasuo-  
ran viivan.
- Paina V-painiketta käynnistääksesi 360° pystysuoran sivulaserviivan ja kahdesti käynnistääksesi 360°  
pystysuoran etulaserviivan.
- Paina V-painiketta kolme kertaa käynnistääksesi sekä pystysuorat laserviivat ja neljä kertaa sammuttaaksesi  
molemmat pystysuorat laserviivat.
- Jos laser on itsetasausalueen  $3^\circ \pm 1^\circ$  ulkopuolella, laserviivat alkavat vilkkua ja äänimerkki kuuluu.
- Paina  -painiketta siirtyäksesi pulssitilaan, jolloin LED-pulssimerkkivalo muuttuu siniseksi. Tämä  
mahdollistaa valinnaisen ilmaisimen käytön, mutta heikentää lasersädetä hieman.
- Paina  -painiketta poistuaaksesi pulssitilasta. LED-pulssimerkkivalo sammuu, ja laserviiva vahvistuu.

### 2. Manuaalitila

- Kun virta on pois päältä, pidä  -painiketta painettuna kolmen sekunnin ajan siirtyäksesi manuaalitilaan.   
LED-merkkivalo muuttuu punaiseksi.

- 2.2 Paina H ja V käynnistääksesi/sammuttaaksesi vaakasuorat ja pystysuorat viivat.
- 2.3 Isetasauutila on pois käytöstä. Laserviivat vilkkuvat viiden sekunnin välein.
- 2.4 Paina  -painiketta siirtyäksesi pulssitilaan, jolloin LED-pulssimerkkivalo muuttuu siniseksi. Tämä mahdollistaa valinnaisen ilmaisimen käytön, mutta heikentää lasersädettä hieman.
- 2.5 Paina  -painiketta poistuaksesi pulssitilasta. LED-pulssimerkkivalo sammuu, ja laserviiva vahvistuu.
- 2.6 Pidä  -painiketta painettuna kolmen sekunnin ajan poistuaksesi manuaalitilasta.

### 3. Akun lataaminen ja asentaminen

- 3.1 Lataa akkua, kunnes kaikki akun palkit muuttuvat vihreäksi. Liitä akku ylhäältä päin.
- 3.2 Lataa liitumioniakku, jos laseryksikköä ei ole käytetty moneen kuukauteen.

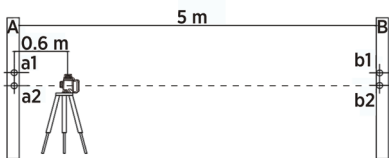
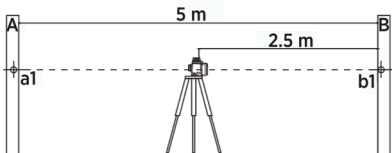


#### Huomio:

- Laseryksikkö on sijoitettava tasaiselle alustalle, kuten pöydälle, maahan, jalustalle jne.
- Muita lukita heiluri, kun yksikkö ei ole käytössä ja säilytä turvallisessa paikassa.

### 4. Vaakasuoran laserinjan tarkkuuden tarkistaminen

- 4.1 Etsi paikka, jossa seinät ovat 5m päässä toisistaan.
- 4.2 Aseta laser jalustaan ja sijoita se keskelle (2,5 metriä) seinien väliä.
- 4.3 Liu'uta lukituskytkin kohtaan "AVAUS".
- 4.4 Syytä laserinjat ja suuntaa laseriristi kohtaan a1 seinällä A. Merkitse kohta.
- 4.5 Käännä laseria 180 astetta ja suuntaa laseriristi kohtaan b1 seinällä B. Merkitse kohta. (Huom! Tässä luotiin 0-linja pisteiden a1 ja b1 välille).
- 4.6 Siirrä jalusta 60cm päähän seinästä A. Laske jalustaa 2-3cm ja suuntaa laseriristi kohtiin a2 ja b2; merkitse kohdat.
- 4.7 Mittaa pisteiden a1 ja a2 välinen korkeusero (a1-a2). Tee samoin pisteille b1 ja b2 (b1-b2). Mikäli kahden mittaustuloksen välinen erotus (a1-a2) - (b1-b2) on yli 2,4 mm, tarkkuus ei ole riittävä ja yksikkö on kalibroitava.



### 5. Pystysuoran laserlinjan tarkkuuden tarkistaminen

5.1 Etsi 3 metrin seinä ja aseta laser 3m päähän seinästä.

5.2 Liu'uta lukituskytkin kohtaan "AVAUS".

5.3 Sytytä laserlinjat ja merkitse seinään kohta A.

Huomaa, että etäisyyden pisteestä A lattiaan tulee olla 3 m.

5.4 Ripusta luotilanka pisteestä A lattiaan ja merkitse lattiaan luotikohta B.

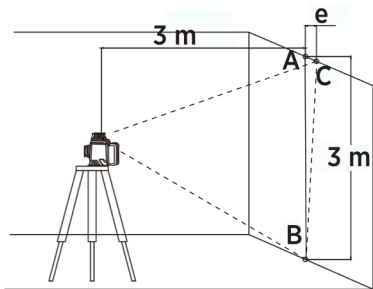
5.5 Sytytä laser ja ohjaa pystylinja pisteeseen B lattiassa.

5.6 Seuraa laserlinjaa lattiasta ylöspäin ja merkitse seinään piste C.

Huomaa, että etäisyyden pisteestä C lattiaan tulee olla 3 m.

Mittaa etäisyys "e" pisteestä A pisteeseen C. Mikäli "e" on yli 2 mm, tarkkuus ei ole riittävä ja yksikkö on kalibroitava.

FI



## ÜBERSICHT

Ein gut sichtbarer roter oder grüner Multikreuzlinienlaser mit einer horizontalen 360°-Linie und zwei vertikalen 360°-Linien, die einzeln oder gemeinsam eingeschaltet werden können. Die Selbstnivellierung kann getrennt werden, um eine schiefe Ebene zu zeigen. Der Impulsmodus kann aktiviert werden, um die Verwendung eines Laserliniendetektors zu ermöglichen. Der wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akku hält bis zu 12 Stunden.

Wird mit Zubehör und einer Schutzhülle geliefert.

## LIMIT 1180-R/1180-G HAUPTMERKMALE

- Gut sichtbarer Kreuzlinienlaser mit einer horizontalen 360°-Linie und zwei vertikalen 360°-Linien im 90-Grad-Winkel
- Hauptschalter und Transportsicherung des Pendelmechanismus in einem
- Selbstnivellierend
- IP54-Gehäuse
- Linien, die einzeln oder gemeinsam eingeschaltet werden können
- Die Balken beginnen zu blinken, begleitet von einem Ton, wenn die Neigung außerhalb des selbstnivellierenden Bereichs liegt
- Die Selbstnivellierung kann abgetrennt werden, um eine schiefe Ebene zu zeigen
- Der Lithium-Ionen-Akku hält bis zu 12 Stunden
- Funktion zur Aktivierung der Verwendung des Laserliniendetektors

**Wichtiger Hinweis: Vor der Verwendung ist die Genauigkeit zu überprüfen.**

## SICHERHEIT

**Achtung:** Dieses Produkt gibt Laserstrahlung ab.

Schauen Sie nicht direkt in den Laser. Es kann schwere Augenschäden verursachen. Schauen Sie daher niemals direkt in den Strahl oder direkt durch das optische Instrument und vermeiden Sie es, das Instrument auf Augenhöhe zu platzieren.

Die folgenden Symbole sind am Gerät angebracht:



## PFLEGE UND HANDHABUNG

Dies ist ein Präzisionsinstrument und sollte entsprechend behandelt werden. Vermeiden Sie Stöße, Stürze und Vibrationen. Schalten Sie den Hauptschalter während des Transports aus. Lagern Sie den Laser immer an einem einem trockenen Ort. Reinigen Sie ihn mit einem weichen, trockenen Tuch.

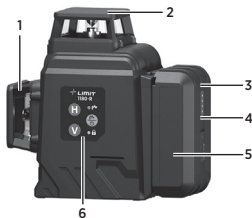
## SPEZIFIKATIONEN

Modellnr.	1180-R	1180-G
Wellenlänge	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Arbeitsabstand	Bis zu 20 m (Radius) oder bis zu 50 m (Radius) mit Detektor	Bis zu 30 m (Radius) oder bis zu 50 m (Radius) mit Detektor
Selbstnivellierender Bereich	3° ± 1°	
Nivellierungszeit	3 Sekunden	
Laser-Sicherheitsklasse	Klasse 2	
Horizontale Genauigkeit	± 3 mm / 10 m	
Vertikale Genauigkeit	± 3 mm / 10 m	
Betriebstemperatur	-10°C - 50°C	
Gehäuse	IP54	
Thema	1/4"	
Stromversorgung	3,7 V 5200 mAh Li-Ionen-Akku	
Ausgang des Ladegeräts	5 V 1 A	
Betriebsdauer	12 h (alle Linien eingeschaltet)	8 h (alle Linien eingeschaltet)
Lagerungstemperatur	-20°C - 70°C	
Größe	90 × 125 × 122 mm	
Nettogewicht	545 g	

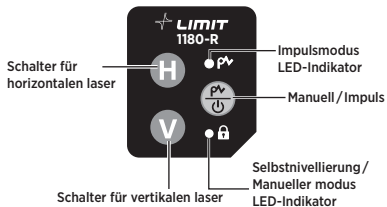
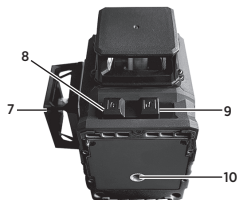
DE

## POSITIONEN

1. Vorderer vertikaler Laserstrahl
2. Horizontaler Laserstrahl
3. Akkustandanzeige
4. Typ-C-Ladeanschluss
5. Lithium-Ionen-Akku 3,7 V 5200 mAh
6. Tastenfeld
7. Seitlicher vertikaler Laserstrahl
8. AUS/Sperrschalter
9. AN/Entsperrschalter
10. Montageanschluss mit 1/4"-Gewinde







## STANDARD-KIT

1180-R/G: Hauptgerät, magnetische Wandhalterung, Zieltafel, Handbuch, Akku, Ladegerät und USB-Kabel, Schutztasche.

DE







**1180-RH/GH:** Hauptgerät, kleines Stativ, magnetische Wandhalterung, Zieltafel, Handbuch, Akku, Ladegerät und USB-Kabel, Hartschalenkoffer.



**Optionales Zubehör:** Laser-Liniendetektor, Klemme, 5/8"-Stativadapter, verschiedene Stative, Laserbrille.

## 1180-R/1180-G BEDIENUNGSANLEITUNG

### 1. Selbstnivellierender Modus

- 1.1 Schalten Sie den Laser ein und entriegeln Sie das Pendel, indem Sie den Schalter auf  Position schieben. Die horizontale 360°-Laserlinie ist jetzt eingeschaltet. Die  LED-Anzeige leuchtet grün. Drücken Sie H, um die horizontale Laserlinie EIN/AUS zu schalten.
- 1.2 Drücken Sie V einmal, um die seitliche vertikale 360°-Laserlinie einzuschalten, zweimal, um die vordere vertikale 360°-Laserlinie einzuschalten.
- 1.3 Drücken Sie V dreimal, um beide vertikalen Laserlinien einzuschalten, viermal, um beide vertikalen Laserlinien auszuschalten.
- 1.4 Die Laserlinien beginnen zu blinken und es ertönt ein Signalton, wenn sich der Laser außerhalb des Selbstnivellierungsbereichs von  $3^\circ \pm 1''$  befindet.
- 1.5 Drücken Sie , um den Pulsmodus zu aktivieren. Die Puls-LED-Anzeige leuchtet blau. Dadurch können Sie den optionalen Detektor verwenden, aber der Laserstrahl wird etwas schwächer.
- 1.6 Drücken Sie , um den Pulsmodus zu deaktivieren. Die Puls-LED-Anzeige erlischt. Dadurch wird der Laserstrahl stärker.

## 2. Manueller Modus

- 2.1 Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, drücken und halten Sie  $\text{PW} \text{ } \text{ON}$  3 Sekunden lang gedrückt, um den manuellen Modus zu starten. Die  $\text{LED}$ -Anzeige leuchtet rot.
- 2.2 Drücken Sie **H** und **V**, um die horizontalen und vertikalen Linien ein- und auszuschalten.
- 2.3 Der Selbstnivellierungsmodus ist ausgeschaltet. Die Laserlinien blinken alle 5 Sekunden.
- 2.4 Drücken Sie die  $\text{PW} \text{ } \text{ON}$ , um den Pulsmodus zu aktivieren. Die Puls-LED-Anzeige leuchtet blau. Dadurch können Sie den optionalen Detektor verwenden, aber der Laserstrahl wird etwas schwächer.
- 2.5 Drücken Sie  $\text{PW} \text{ } \text{OFF}$ , um den Pulsmodus zu deaktivieren. Die Puls-LED-Anzeige erlischt. Dadurch wird der Laserstrahl stärker.
- 2.6 Drücken und halten Sie die Taste  $\text{PW} \text{ } \text{ON}$  erneut 3 Sekunden lang gedrückt, um den manuellen Modus auszuschalten.

## 3. Laden und Installieren des Akkus

- 3.1 Laden Sie den Akku auf, bis alle Balken der Akkuanzeige grün leuchten. Legen Sie den Akku von oben ein.
- 3.2 Laden Sie den Li-Ion-Akku auf, wenn Sie das Lasergerät mehrere Monate lang nicht benutzt haben.

DE



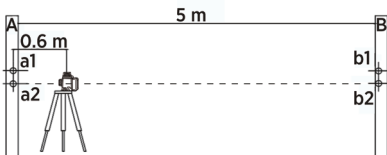
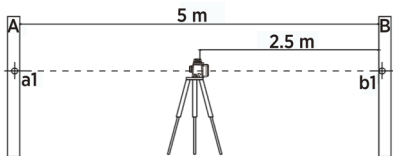
### Hinweis:

- Stellen Sie das Lasergerät auf eine ebene Fläche, z. B. einen Schreibtisch, den Boden, ein Stativ usw.
- Achten Sie darauf, das Pendel zu verriegeln, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist und sicher aufbewahrt wird.

## 4. Prüfung der Genauigkeit der horizontalen Laserlinie

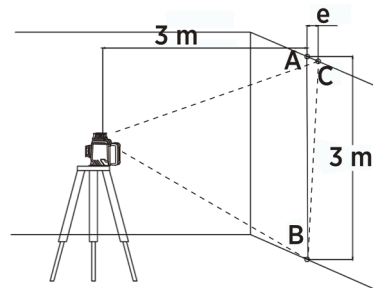
- 4.1 Suchen Sie sich zwei Wände, die einen Abstand von 5 m haben.
- 4.2 Setzen Sie den Laser auf ein Stativ und stellen Sie es in die Mitte (2,5 Meter) zwischen die beiden Wände.
- 4.3 Schieben Sie den Sperrschalter in die Position „UNLOCK“.
- 4.4 Schalten Sie die Laserlinien ein und richten Sie das Laserkreuz auf den an Wand A mit a1 gekennzeichneten Punkt aus. Markieren Sie diese Position.
- 4.5 Drehen Sie den Laser um 180° und richten Sie das Laserkreuz auf den an Wand B mit b1 gekennzeichneten Punkt aus. Markieren Sie diese Position.  
(Hinweis: Durch das Verfahren ist eine „0“-Linie zwischen a1 und b1 entstanden).

- 4.6 Stellen Sie das Stativ jetzt 60 cm von Wand A entfernt auf. Senken Sie das Stativ um etwa 2–3 cm ab und richten Sie das Laserkreuz dann auf die Punkte a2 und b2 aus und markieren Sie die Position.
- 4.7 Messen Sie den Höhenabstand zwischen a1 und a2 (a1-a2).  
Machen Sie dasselbe für b1 und b2 (b1-b2). Wenn die Differenz zwischen den beiden Ergebnissen (a1-a2) - (b1-b2) größer als 2,4 mm ist, liegt die Genauigkeit außerhalb der Norm und das Gerät muss kalibriert werden.



### 5. Prüfung der Genauigkeit der vertikalen Laserlinie

- 5.1 Stellen Sie den Laser 3 m vor einer 3 m hohen Wand auf.
- 5.2 Schieben Sie den Sperrschalter in die Position „UNLOCK“.
- 5.3 Schalten Sie die Laserlinien ein und markieren Sie auf der Wand den Punkt A.  
Beachten Sie bitte, dass der Abstand von Punkt A zum Boden 3 m betragen muss.
- 5.4 Hängen Sie eine Richtschnur von Punkt A zum Boden auf und markieren Sie den geloteten Punkt B am Boden.
- 5.5 Schalten Sie den Laser ein und richten Sie die vertikale Laserlinie so aus, dass sie durch den Punkt B am Boden verläuft.
- 5.6 Folgen Sie der Laserlinie vom Boden und markieren Sie Punkt C an der Wand.  
Beachten Sie bitte, dass der Abstand von Punkt C zum Boden 3 m betragen muss.  
Messen Sie den Abstand zwischen den Punkten A und C, den wir als „e“ bezeichnen. Wenn „e“ größer als 2 mm ist, liegt die Genauigkeit außerhalb der Norm und das Gerät muss kalibriert werden.



DE

## OVERZICHT

Een goed zichtbare rode of groene multikruislijnlasers met één horizontale lijn van 360° en twee verticale lijnen van 360°, die afzonderlijk of samen kunnen worden ingeschakeld. De zelfnivelleringsfunctie kan worden uitgeschakeld om een hellend vlak te tonen. De pulsmodus kan worden geactiveerd om het gebruik van een laserlijndetector mogelijk te maken. De oplaadbare lithium-ion batterij gaat tot 12 uur mee.

Wordt geleverd met accessoires en een beschermend etui.

## LIMIT 1180-R/180-G BELANGRIJKSTE KENMERKEN

- Kruislijnlasers met hoge zichtbaarheid, met één horizontale lijn van 360° en twee verticale lijnen van 360° graden loodrecht op elkaar
- Hoofdschakelaar en transportvergrendeling van het pendulummechanisme in één
- Zelfnivellerend
- IP54-behuizing
- Lijnen die afzonderlijk of samen kunnen worden ingeschakeld
- Balken beginnen te knippen, vergezeld van het geluid als de helling buiten het zelfnivelleringsbereik is
- Zelfnivellerend kan worden losgekoppeld om een hellend vlak te tonen
- Lithium-ion batterij gaat tot 12 uur mee
- Functie om het gebruik van laserlijndetector mogelijk te maken

NL

**Belangrijk: Controleer vóór gebruik de nauwkeurigheid.**

## VEILIGHEID

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

Kijk niet rechtstreeks in de laserstraal. Dit kan ernstig oogletsel veroorzaken. Kijk daarom nooit rechtstreeks in de traal of kijk nooit rechtstreeks door optische instrumenten en vermijd plaatsing van het instrument op ooghoogte.

De volgende symbolen zijn op het instrument aangebracht:



## ONDERHOUD EN BEHANDELING

Dit is een precisie-instrument en moet dienovereenkomstig worden behandeld. Vermijd schokken, vallen en trillingen. Zet de hoofdschakelaar uit tijdens transport. Bewaar de laser altijd op een droge plaats. Reinig met een zachte, droge doek.

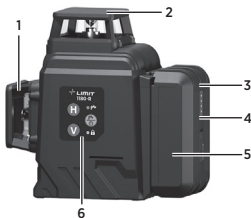
## SPECIFICATIES

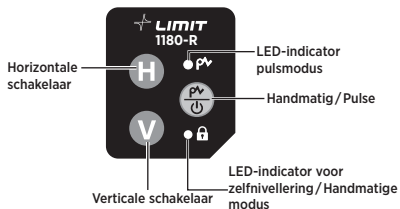
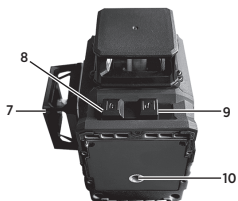
Model Nr	1180-R	1180-G
Golflengte	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Werkafstand	Tot 20 m (radius) of tot 50 m (radius) met detector	Tot 30 m (radius) of tot 50 m (radius) met detector
Zelfnivellerend bereik	3° ± 1°	
Nivelleringsstijd	3 seconden	
Laserveiligheidsklas	Klasse 2	
Horizontale nauwkeurigheid	±3 mm / 10 m	
Verticale nauwkeurigheid	±3 mm / 10 m	
Bedrijfstemperatuur	-10°C - 50°C	
Huisvesting	IP54	
Draad	1/4"	
Stroomvoorziening	3.7 V 5200 mAh Li-ion batterij	
Lader uitgang	5 V 1 A	
Werkingsduur	12 h (alle lijnen aan)	8 h (alle lijnen aan)
Temperatuur bij opslag	-20°C - 70°C	
Maat	90 × 125 × 122 mm	
Nettogewicht	545 g	

NL

## POSITIES

1. Voorste verticale laserstraal
2. Horizontale laserstraal
3. Indicator batterijcapaciteit
4. Type-C oplaadpoort
5. Lithium batterij 3.7 V 5200 mAh
6. Toetsenbord
7. Zijwaartse verticale laserstraal
8. Uitschakelen/Vergrendelen schakelaar
9. Schakelaar voor inschakelen/ontgrendelen
10. Montagepoort met 1/4" schroefdraad





## STANDAARD KIT

**1180-R/G:** Hoofdtoestel, magnetische muurbeugel, richtplaat, handleiding, batterij, lader en USB-kabel, beschermhoes.

NL









**1180-RH/GH:** Hoofdtoestel, klein statief, magnetische muurbeugel, richtplaat, handleiding, batterijen, lader en USB-kabel, harde koffer.








**Optionele accessoires:** Laserlijndetector, klem, 5/8" statiefadapter, verschillende statieven, laserbril.

## 1180-R/1180-G GEBRUIKSAANWIJZING

### 1. Zelfnivellerende modus

- 1.1 Zet de laser aan en ontgrendel de pendel door de  schakelaar in positie te schuiven. De horizontale 360° laserlijn staat nu aan. De  LED-indicator wordt groen. Druk op H om de horizontale laserlijn AAN/UIT te zetten.
- 1.2 Druk één keer op de knop V om de 360° zijwaartse verticale laserlijn aan te zetten, tweemaal om de 360° voorwaartse verticale laserlijn aan te zetten.
- 1.3 Druk driemaal op de knop V om beide verticale laserlijnen aan te zetten, viermaal om beide verticale laserlijnen uit te zetten.
- 1.4 De laserlijnen beginnen te knippen en er klinkt een zoemer als de laser buiten het zelfnivelleringsbereik  $3^\circ \pm 1^\circ$  is.
- 1.5 Druk op de  knop om de puls modus in te schakelen, de puls LED indicator wordt blauw. Dit maakt het mogelijk de optionele detector te gebruiken, maar maakt de laserstraal iets zwakker.
- 1.6 Druk op de  knop om de pulsmodus uit te schakelen, de puls-LED-indicator gaat uit. Hierdoor wordt de laserstraal sterker.

## 2. Handmatige modus

- 2.1 Wanneer de stroom is uitgeschakeld, houdt u de  knop gedurende 3 seconden ingedrukt om de handmatige modus te starten; de  LED-indicator wordt rood.
- 2.2 Druk op H en V om de horizontale en verticale lijnen aan of uit te zetten.
- 2.3 Zelfnivelleringsmodus is uitgeschakeld. Laserlijnen zullen om de 5 seconden knipperen.
- 2.4 Druk op de  knop om de puls modus in te schakelen, de puls LED indicator wordt blauw. Dit maakt het mogelijk de optionele detector te gebruiken, maar maakt de laserstraal iets zwakker.
- 2.5 Druk op de  knop om de puls modus uit te schakelen, de puls LED indicator gaat uit. Hierdoor wordt de laserstraal sterker.
- 2.6 Houd de knop  nogmaals 3 seconden ingedrukt om de handmatige modus uit te schakelen.

## 3. Opladen en installeren van batterij

- 3.1 Laad de batterij op tot alle batterij-indicatorbalkjes groen worden. Plaats de batterij van bovenaf.
- 3.2 Laad de Li-ion batterij op als de lasereenheid gedurende enkele maanden niet is gebruikt.



### Let op:

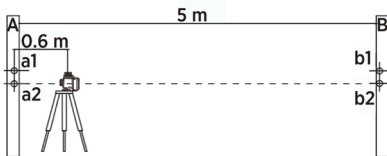
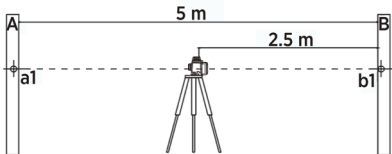
- Het lasertoestel moet op een vlakke ondergrond worden geplaatst, zoals een bureau, de grond, een statief, enz.
- Zorg ervoor dat de pendel wordt vergrendeld wanneer het toestel niet wordt gebruikt en wordt opgeborgen om veilig te worden bewaard.

## 4. Nauwkeurigheid horizontale laserlijn controleren

- 4.1 Kies twee wanden die zich op een afstand van ca. 5 m van elkaar bevinden.
- 4.2 Plaats de laser op een statief midden (2,5 meter) tussen de wanden.
- 4.3 Schuif de vergrendelschakelaar in de stand "UNLOCK".
- 4.4 Schakel de laserlijnen in en richt de laser vervolgens op punt a1 op wand A. Markeer deze positie.
- 4.5 Draai de laser 180 graden om en richt de laser op punt b1 op wand B. Markeer deze positie. (Opmerking: De procedure heeft een "0"-lijn gecreëerd tussen a1 en b1).
- 4.6 Verplaats het statief zodat de laser zich op een afstand van 60 cm van wand A bevindt. Verlaag het statief ca. 2-3 cm en richt de laser op punt a2 en b2 en markeer de positie.

4.7 Meet het verschil in hoogte tussen a1 en a2 ( $a_1 - a_2$ ).

Doe hetzelfde voor b1 en b2 ( $b_1 - b_2$ ). Als het verschil tussen de twee resultaten ( $a_1 - a_2$ ) - ( $b_1 - b_2$ ) meer dan 2,4 mm bedraagt, dan is de nauwkeurigheid onvoldoende en moet de unit gekalibreerd worden.



5. NZoek een wand met een hoogte van 3 m en plaats de laser op een afstand van 3 m van de wand.

5.1 Zoek een wand met een hoogte van 3 m en plaats de laser op een afstand van 3 m van de wand.

5.2 Schuif de vergrendelschakelaar in de stand "UNLOCK".

5.3 Schakel de laserlijnen in en markeer punt A op de wand.

De afstand van punt A tot de grond moet 3 m bedragen.

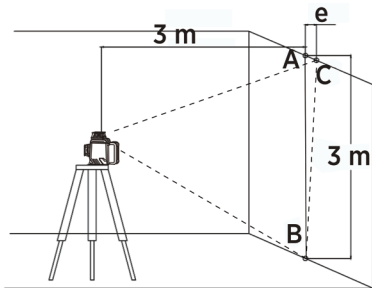
5.4 Hang een schietlood van punt A tot de grond en markeer vervolgens punt B op de grond.

5.5 Schakel de laser in om de verticale laserlijn te laten samenvallen met punt B op de grond.

5.6 Volg de laserlijn van de grond en markeer punt C op de wand.

De afstand van punt C tot de grond moet 3 m bedragen.

Meet de afstand van punt A naar punt C, dit is "e". Als "e" meer dan 2 mm bedraagt, dan is de nauwkeurigheid onvoldoende en moet de unit gekalibreerd worden.



NL

## PRÉSENTATION

Laser croix multiligne à haute visibilité avec une ligne horizontale à 360° et deux lignes verticales à 360°, rouges ou vertes, qui peuvent être activées séparément ou ensemble. L'auto-nivellement peut être déconnecté pour afficher un plan incliné. Le mode impulsion peut être activé pour permettre l'utilisation d'un détecteur de ligne laser. La batterie rechargeable lithium-ion dure jusqu'à 12 heures.

Livré avec accessoires et étui de protection.

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU LIMIT 1180-R/1180-G

- Laser transversal haute visibilité avec une ligne horizontale à 360° et deux lignes verticales à 360° perpendiculaires à 90 degrés
- Interrupteur principal et verrouillage de transport du mécanisme pendulaire en un seul appareil
- Nivellement automatique
- Boîtier IP54
- Lignes qui peuvent être allumées séparément ou ensemble
- Les faisceaux commencent à clignoter, accompagnés d'un son si la pente est en dehors de la plage d'auto-nivellement
- Le nivellement automatique peut être déconnecté pour montrer un plan incliné
- La batterie au lithium-ion a une autonomie de 12 heures.
- Fonction permettant l'utilisation du détecteur de ligne laser

**Note importante:** Prière de vérifier l'exactitude avant l'utilisation.

## SÉCURITÉ

**Attention:** Ce produit émet des radiations laser.

Ne regardez pas directement dans le faisceau laser. Il peut provoquer de graves lésions oculaires. Par conséquent, ne regardez jamais directement dans le faisceau ou à travers des instruments optiques et évitez de placer l'instrument au niveau des yeux.

Les symboles suivants sont attachés à l'instrument:



## MAINTENANCE ET MANUTENTION

Il s'agit d'un instrument de précision et doit être traité en conséquence. Évitez les chocs, les chutes et les vibrations. Mettez l'interrupteur principal hors tension pendant le transport. Stockez toujours le laser dans un endroit sec. Nettoyez-le avec un chiffon doux et sec.

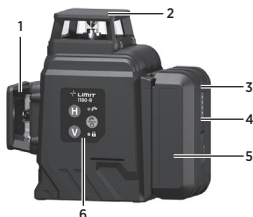
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

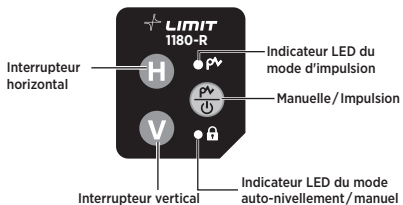
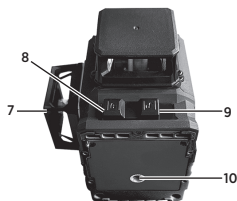
Model No	1180-R	1180-G
Longueur d'onde	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Distance de travail	Jusqu'à 20 m (rayon) ou jusqu'à 50 m (rayon) avec détecteur	Jusqu'à 30 m (rayon) ou jusqu'à 50 m (rayon) avec détecteur
Plage de nivellement automatique	3° ± 1°	
Temps de mise à niveau	3 secondes	
Classe de sécurité laser	Classe 2	
Précision horizontale	± 3 mm / 10 m	
Précision verticale	± 3 mm / 10 m	
Température de fonctionnement	-10°C - 50°C	
Boîtier	IP54	
Filetage	1/4"	
Alimentation électrique	Batterie Li-ion 3,7 V 5200 mAh	
Sortie du chargeur	5 V 1 A	
Temps de fonctionnement	12 h (toutes les lignes sont allumées)	8 h ((toutes les lignes sont allumées)
Température de stockage	-20°C - 70°C	
Taille	90 × 125 × 122 mm	
Poids net	545 g	

FR

## POSITIONS

1. Faisceau laser vertical avant
2. Faisceau laser horizontal
3. Indicateur de la capacité de la batterie
4. Prise de chargement Type-C
5. Batterie au lithium 3,7 V 5200 mAh
6. Clavier
7. Faisceau laser vertical latéral
8. Interrupteur de mise hors tension / verrouillage
9. Interrupteur de mise sous tension / déverrouillage
10. Orifice de montage fileté 1/4"





## KIT DE BASE

1180-R/G: Unité principale, support mural magnétique, plaque cible, guide d'utilisation, batterie, chargeur et câble USB, sac de protection.



**1180-RH/GH:** Unité principale, petit trépied, support mural magnétique, plaque de cible, guide d'utilisation, piles, chargeur et câble USB, mallette rigide.







FR

**Accessoires en option:** Détecteur de ligne laser, pince, adaptateur de trépied 5/8", différents trépieds, lunettes laser.






## INSTRUCTIONS D'UTILISATION DU 1180-R/1180-G

### 1. Mode auto-nivellement

- 1.1 Allumez le laser et déverrouillez le pendule en faisant glisser l'interrupteur en position . La ligne laser horizontale à 360° est maintenant allumée. L'indicateur  LED devient vert. Appuyez sur H pour activer ou désactiver la ligne laser horizontale.
- 1.2 Appuyez une fois sur V pour activer la ligne laser verticale latérale à 360°, deux fois pour activer la ligne laser verticale avant à 360°.
- 1.3 Appuyez trois fois sur V pour activer les deux lignes laser verticales, quatre fois pour les désactiver.
- 1.4 Les lignes laser commencent à clignoter et un signal sonore retentit si le laser est hors de la plage de nivellement automatique de  $3^\circ \pm 1^\circ$ .
- 1.5 Appuyez sur le bouton  pour activer le mode d'impulsion, l'indicateur LED d'impulsion devient bleu. Ceci permet d'utiliser le détecteur optionnel mais rend le faisceau laser un peu plus faible.
- 1.6 Appuyez sur le bouton  pour désactiver le mode d'impulsion, l'indicateur LED d'impulsion s'éteint. Le faisceau laser est alors plus fort.



## 2. Mode manuel

- 2.1 Lorsque l'appareil est éteint, appuyez sur le bouton  pendant 3 secondes pour lancer le mode manuel, le voyant  LED devient rouge.
- 2.2 Appuyez sur H et V pour activer/désactiver les lignes horizontales et verticales.
- 2.3 Le mode auto-nivellement est déconnecté. Les lignes laser clignotent toutes les 5 secondes.
- 2.4 Appuyez sur le bouton  pour activer le mode d'impulsion, l'indicateur LED d'impulsion devient bleu. Ceci permet d'utiliser le détecteur optionnel mais rend le faisceau laser un peu plus faible.
- 2.5 Appuyez sur le bouton  pour désactiver le mode d'impulsion, l'indicateur LED d'impulsion s'éteint. Le faisceau laser est alors plus puissant.
- 2.6 Appuyez à nouveau sur le bouton  pendant 3 secondes pour désactiver le mode manuel.

## 3. Chargement de la batterie et installation

- 3.1 Chargez la batterie jusqu'à ce que toutes les barres de l'indicateur de la batterie deviennent vertes. Insérez la batterie par le haut.
- 3.2 Rechargez la batterie Li-ion si l'unité laser n'a pas été utilisée pendant plusieurs mois.



### Remarque:

- L'unité laser doit être placée sur une surface plane, comme un bureau, le sol, un trépied, etc.
- Veillez à verrouiller le pendule lorsque l'appareil n'est pas utilisé et qu'il est rangé en lieu sûr.

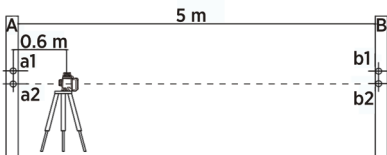
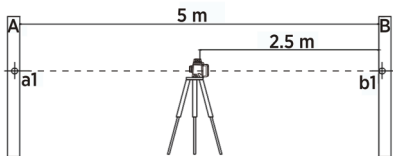
## 4. Vérifier la précision de la ligne laser horizontale

- 4.1 Trouver deux murs distants de 5 m.
- 4.2 Poser le laser sur le haut du trépied et le placer au milieu de la distance séparant les deux murs (2,5 mètres).
- 4.3 Faites glisser l'interrupteur de verrouillage en position "UNLOCK".
- 4.4 Enclencher les lignes laser, puis pointer la croix du laser sur le point portant le repère a1 sur le mur A. Marquer cette position.
- 4.5 Faire pivoter le laser sur 180 degrés et pointer la croix du laser sur le point portant le repère b1 sur le mur B. Marquer cette position.  
(Remarque: La procédure a créé une ligne « 0 » entre a1 et b1).
- 4.6 Déplacer le trépied de sorte que le laser soit à 60 cm du mur A. Descendre le trépied d'environ 2 à 3 cm,

pointer la croix du laser sur les points a2 et b2, puis marquer cette position.

4.7 Mesurer la différence de hauteur entre a1 et a2 (a1-a2).

Procéder de la même manière pour b1 et b2 (b1-b2). Si la différence entre les deux résultats (a1-a2) - (b1-b2) est supérieure à 2,4 mm, la précision est hors norme et l'appareil a besoin d'être calibré.



FR

5. Vérifier la précision de la ligne laser verticale

5.1 Trouver un mur de 3 m et placer le laser à 3 m du mur.

5.2 Faites glisser l'interrupteur de verrouillage en position "UNLOCK".

5.3 Enclencher les lignes laser et marquer le point A sur le mur.

**Remarque:** la distance entre le point A et le sol doit être de 3 m.

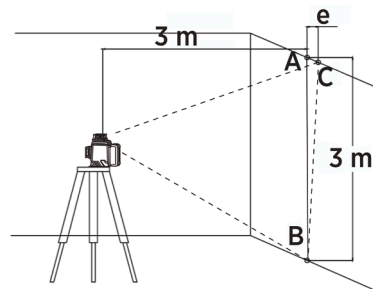
5.4 Suspendre un fil à plomb entre le point A et le sol et marquer le point d'aplomb B sur le sol.

5.5 Enclencher le laser pour que la ligne laser verticale rencontre le point B sur le sol.

5.6 Suivre la ligne laser depuis le sol et marquer le point C sur le mur.

**Remarque:** la distance entre le point C et le sol doit être de 3 m.

Mesurer la distance désignée « e » entre le point A et le point C. Si la distance « e » est supérieure à 2 mm, la précision est hors norme et l'appareil a besoin d'être calibré.



## PRESENTAZIONE

Un laser ad alta visibilità a più linee trasversali rosse o verdi con una linea orizzontale a 360° e due linee verticali a 360°, che possono essere attivate separatamente o assieme. L'autolivellamento può essere disconnesso per mostrare un piano inclinato. Per consentire l'utilizzo di un rilevatore di linee laser, può venir attivata la modalità a impulsi. La batteria ricaricabile agli ioni di litio dura fino a 12 ore. Viene consegnato fornito di accessori e custodia protettiva.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DI LMIT 1180-R/1180-G

- Laser Crossline ad alta visibilità con una linea orizzontale a 360 gradi e due linee verticali a 360 gradi perpendicolari a 90 gradi.
- Interruttore principale e blocco per il trasporto del meccanismo a pendolo tutto in uno
- Autolivellante
- Alloggiamento IP54
- Linee che possono essere attivate separatamente o assieme
- I raggi iniziano a lampeggiare accompagnati da un suono, se la pendenza è al di fuori del campo di autolivellamento
- L'autolivellamento può essere disattivato per mostrare un piano inclinato
- Batteria agli ioni di litio che dura fino a 12 ore
- Funzione per abilitare l'utilizzo del rilevatore di linee laser

**Nota importante:** Verificare sempre la precisione prima dell'uso.

IT

## SICUREZZA

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

Non guardare direttamente nel raggio laser. Può causare gravi danni agli occhi. Pertanto, non guardare mai il raggio direttamente o guardare tramite strumenti ottici, evitando così di posizionare lo strumento all'altezza degli occhi.

I seguenti simboli sono attaccati sullo strumento:



## MANUTENZIONE E MANEGGIO

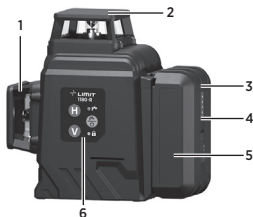
Questo è uno strumento di precisione e deve essere maneggiato con cura. Evitare urti, cadute e vibrazioni. Spegner l'interruttore principale durante il trasporto. Conservare il laser sempre in luogo asciutto. Pulire con un panno morbido e asciutto.

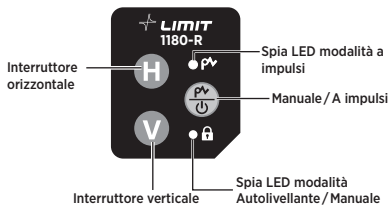
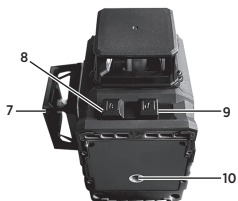
## SPECIFICHE

Modello numero	T180-R	T180-G
Lunghezza d'onda	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Raggio d'azione	Fino a 20 m (radius) o fino a 50 m (radius) con rilevatore	Fino a 30 m (radius) o fino a 50 m (radius) con rilevatore
Campo autolivellamento	3° ± 1°	
Tempo di livellamento	3 secondi	
Classe sicurezza del laser	Classe 2	
Precisione orizzontale	± 3 mm / 10 m	
Precisione verticale	± 3 mm / 10 m	
Temperatura di funzionamento	-10°C - 50°C	
Alloggiamento	IP54	
Cavo	1/4"	
Alimentazione	3.7 V 5200 mAh Li-ion battery	
Potenza caricatore	5 V 1 A	
Tempo di funzionamento	12 h (tutte le linee accese)	8 h (tutte le linee accese)
Temperatura per la conservazione	-20°C - 70°C	
Dimensioni	90 × 125 × 122 mm	
Peso netto	545 g	

## POSIZIONI

1. Raggio laser verticale anteriore
2. Raggio laser orizzontale
3. Indicatore della capacità della batteria
4. Porta per ricarica Tipo C
5. Batteria al litio 3.7 V 5200 mAh
6. Pannello tasti
7. Raggio laser verticale laterale
8. Spegnimento / Interruttore di blocco
9. Accensione / Interruttore di sblocco
10. Attacco filettato per montaggio da 1/4"





## KIT STANDARD

**1180-R/G:** Unità principale, supporto magnetico a muro, piastra di riscontro, manuale, batteria, caricature e cavo USB, custodia protettiva.







**1180-RH/GH:** Unità principale, piccolo treppiede, supporto magnetico a muro, piastra di riscontro, manuale, batterie, caricatore e cavo USB, custodia rigida.







**Accessori opzionali:** Rilevatore laser, morsetto, adattatore per treppiede 5/8", diversi treppiedi, occhiali per laser.

## ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO DI 1180-R/1180-G

### 1. Modalità autolivellante

- 1.1 Accendere il laser e sbloccare il pendolo facendo scorrere l'interruttore nella posizione . La linea laser orizzontale a 360 gradi è ora accesa. La spia  LED diventa verde. Premere H per attivare/disattivare la linea laser orizzontale.
- 1.2 Premere V una volta per attivare la linea laser verticale laterale a 360 gradi, due volte per attivare la linea laser verticale anteriore a 360 gradi.
- 1.3 Premere V tre volte per attivare entrambe le linee laser verticali, quattro volte per spegnere entrambe le linee laser verticali.
- 1.4 Le linee laser iniziano a lampeggiare e viene emesso un suono se il laser si trova al di fuori del campo di autolivellamento di  $3^\circ \pm 1^\circ$ .
- 1.5 Premere il pulsante  per attivare la modalità a impulsi, la spia LED a impulsi diventerà blu. Ciò permette di utilizzare il rilevatore laser opzionale, ma rende il raggio laser leggermente più debole.
- 1.6 Premere il pulsante  disattivare la modalità a impulsi, la spia LED a impulsi si spegnerà. Ciò renderà il raggio laser più forte.

## 2. Modalità manuale

- 2.1 Quando l'alimentazione è spenta, tenere premuto il pulsante  per 3 secondi per avviare la modalità manuale, la spia LED diventa rossa.
- 2.2 Premere H e V per attivare/disattivare le linee orizzontali e verticali.
- 2.3 La modalità di autolivellamento è scollegata. Le linee laser lampeggeranno ogni 5 secondi.
- 2.4 Premere il pulsante  per attivare la modalità a impulsi, la spia LED a impulsi diventa blu. Ciò permette di utilizzare il rilevatore opzionale ma rende il raggio laser leggermente più debole.
- 2.5 Premere il pulsante  per disattivare la modalità a impulsi, la spia LED a impulsi si spegnerà. Ciò renderà il raggio laser più forte.
- 2.6 Tenere premuto il pulsante  di nuovo per 3 secondi per disattivare la modalità manuale.

## 3. Carica e installazione della batteria

- 3.1 Ricaricare la batteria fino a che tutte le barre dell'indicatore della batteria diventano verdi. Inserire la batteria dall'alto.
- 3.2 Ricaricare il pacco batterie Li-ion se l'unità laser non è stata utilizzata per diversi mesi.



### Nota:

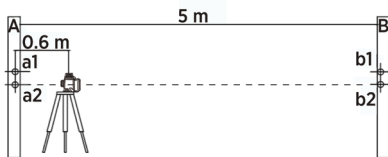
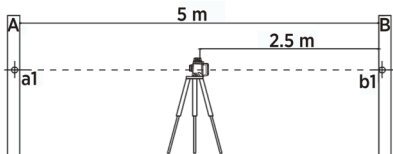
- L'unità laser deve essere posizionata su una superficie piana, come un tavolo, il suolo, un treppiede, ecc.
- Per sicurezza, assicurarsi di bloccare il pendolo quando l'unità non è in uso ed è messa via.

## 4. Verifica della precisione della linea laser orizzontale

- 4.1 Localizzare due pareti con una distanza di 5 m.
- 4.2 Posizionare il laser sul treppiede e sistemarlo a metà (2,5 metri) tra le due pareti.
- 4.3 Far scorrere l'interruttore sulla posizione "SBLOCCA".
- 4.4 Attivare le linee laser, quindi puntare la croce laser sul punto indicato con a1 sulla parete A. Segnare la posizione.
- 4.5 Girare il laser di 180° e puntare la croce laser sul punto indicato con b1 sulla parete B. Segnare la posizione. (Nota: In questo modo è stata creata una linea "0" tra i punti a1 e b1).
- 4.6 Spostare il treppiede in modo che il laser si trovi a circa 60 cm dalla parete A. Abbassare il treppiede di circa 2-3 cm, quindi puntare la croce laser sui punti a2 e b2 e segnare la posizione.

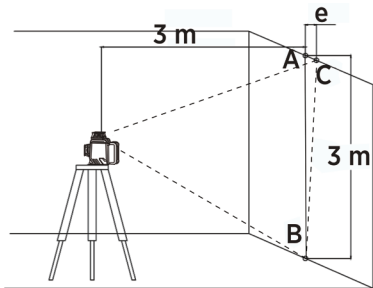


- 4.7 Misurare la differenza di altezza tra i punti a1 e a2 (a1-a2). Ripetere l'operazione per i punti b1 e b2 (b1-b2). Se la differenza tra i due risultati (a1-a2) - (b1-b2) è superiore a 2,4 mm, la precisione è fuori range e l'unità deve essere tarata.



## 5. Verifica della precisione della linea laser verticale

- 5.1 Localizzare una parete da 3 m e posizionare il laser a 3 m di distanza dalla parete.
- 5.2 Far scorrere l'interruttore sulla posizione "SBLOCCA".
- 5.3 Attivare le linee laser e segnare il punto A sulla parete.  
**Nota:** la distanza dal punto A al terreno deve essere di 3 m.
- 5.4 Appendere un filo a piombo dal punto A al terreno e segnare il punto di contatto del filo a piombo B sul terreno.
- 5.5 Accendere il laser in modo che la linea verticale coincida con il punto B sul terreno.
- 5.6 Seguire la linea laser dal terreno e segnare il punto C sulla parete.  
**Nota:** la distanza dal punto C al terreno deve essere di 3 m.  
Misurare la distanza dal punto A al punto C, denominata "e". Se la distanza "e" è superiore a 2 mm, la precisione è fuori range e l'unità deve essere tarata.



## SINOPSIS

Un láser rojo o verde de alta visibilidad de múltiples líneas cruzadas con una línea horizontal y dos verticales de 360°, que pueden activarse de forma separada o conjunta. La auto-nivelación se puede desconectar para trazar un plano inclinado. El modo de pulso se puede activar para habilitar el uso de un detector de líneas láser. La batería recargable de ión litio dura hasta 12 horas.

Se entrega con accesorios y una funda protectora.

## LIMIT 1180-R/1180-G - FUNCIONES PRINCIPALES

- Láser de línea transversal de alta visibilidad con una línea horizontal de 360° y dos líneas verticales de 360° perpendiculares a 90°
- Interruptor principal y bloqueo de transporte del mecanismo pendular en uno
- Autonivelación
- Carcasa IP54
- Las líneas pueden encenderse por separado o conjuntamente
- Los haces comienzan a parpadear, acompañados con un sonido, si la pendiente está fuera del rango de autonivelación
- La autonivelación se puede desactivar para mostrar un plano inclinado
- La batería de iones de litio dura hasta 12 horas
- Función para habilitar el uso del detector de líneas láser

**Nota importante:** Comprobar la precisión antes de usar el nivel.

## SEGURIDAD

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

No mire directamente al rayo láser. Puede causar daño ocular grave. Por lo tanto, nunca mire directamente al haz ni mire directamente a través de los instrumentos ópticos y evite colocar el instrumento a la altura de los ojos.

El instrumento lleva adheridos los siguientes símbolos:



## MANTENIMIENTO Y MANIPULACIÓN

Este es un instrumento de precisión y debe ser tratado como tal. Evite golpes, caídas y vibraciones. Apague el interruptor principal mientras se transporta. Guarde siempre el láser en un lugar seco. Límpielo con un paño suave y seco.

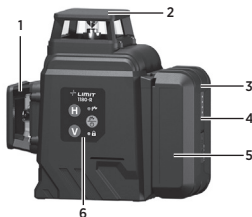
## ESPECIFICACIONES

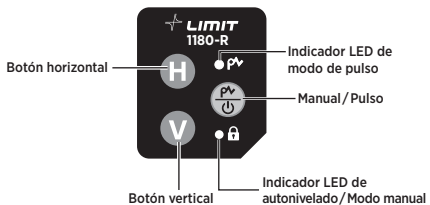
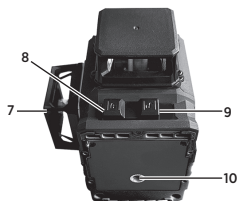
Número de referencia	1180-R	1180-G
Longitud de onda	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Distancia de funcionamiento	Hasta 20 m (radio) o hasta 50 m (radio) con detector	Hasta 30 m (radio) o hasta 50 m (radio) con detector
Rango de autonivelación	3° ± 1°	
Tiempo de nivelación	3 segundos	
Clase de seguridad del láser	Clase 2	
Precisión horizontal	± 3 mm / 10 m	
Precisión vertical	± 3 mm / 10 m	
Temperatura de funcionamiento	-10°C - 50°C	
Carcasa	IP54	
Rosca	1/4"	
Alimentación	Batería de iones de litio de 3.7 V 5200 mAh	
Salida del cargador	5 V 1 A	
Tiempo de funcionamiento	12 h (con todas las líneas activas)	8 h (con todas las líneas activas)
Temperatura de almacenamiento	-20°C - 70°C	
Tamaño	90 × 125 × 122 mm	
Peso neto	545 g	

ES

## POSICIONES

1. Rayo láser vertical delantero
2. Rayo láser horizontal
3. Indicador de capacidad de la batería
4. Puerto de carga tipo C
5. Batería de litio de 3,7 V 5200 mAh
6. Panel de control
7. Rayo láser vertical lateral
8. Interruptor de apagado / bloqueo
9. Interruptor de apagado / desbloqueo
10. Puerto de montaje con rosca de 1/4"





## KIT ESTÁNDAR

1180-R/G: Unidad principal, soporte de pared magnético, placa de objetivo, manual, batería, cargador y cable USB y bolsa de protección.







**1180-RH/GH:** Unidad principal, trípode pequeño, soporte de pared magnético, placa de objetivo, manual, baterías, cargador y cable USB y estuche rígido.








**Accesorios opcionales:** Detector de líneas láser, abrazadera, adaptador de trípode de 5/8", diferentes trípodes y gafas para láser.

## 1180-R/1180-G: INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### 1. Modo de autonivelación

- 1.1 Encienda el láser y desbloquee el péndulo deslizando el interruptor a la posición . La línea láser horizontal de 360° está ahora encendida. El indicador  LED se volverá verde. Pulse **H** para encender o apagar la línea láser horizontal.
- 1.2 Pulse **V** una vez para activar la línea láser vertical de 360°, dos veces para activar la línea láser vertical frontal de 360°.
- 1.3 Pulse **V** tres veces para activar ambas líneas láser verticales, cuatro veces para apagar ambas líneas láser verticales.
- 1.4 Las líneas láser comenzarán a parpadear y sonará un zumbido si el láser está fuera del rango de autonivelación  $3^\circ \pm 1^\circ$ .
- 1.5 Pulse el botón  para activar el modo de pulso, y el indicador LED del modo de pulso se volverá azul. Esto permite utilizar el detector opcional, pero hará que el rayo láser sea un poco más débil.
- 1.6 Pulse el botón  para desactivar el modo de pulso, y el indicador LED del modo de pulso se apagará. Esto causará que el láser sea más intenso.

## 2. Modo manual

- 2.1 Cuando el dispositivo esté apagado, mantenga pulsado el botón  durante 3 segundos para iniciar el modo manual, y el indicador  LED se volverá rojo.
- 2.2 Pulse H y V para activar o desactivar las líneas verticales y horizontales.
- 2.3 El modo de autonivelación está desactivado. Las líneas láser parpadearán cada 5 segundos.
- 2.4 Pulse el botón  para activar el modo de pulso, y el indicador LED de pulso se volverá azul. Esto permite utilizar el detector opcional, pero hace que el rayo láser sea un poco más débil.
- 2.5 Pulse el botón  para desactivar el modo de pulso, y el indicador LED de pulso se apagará. Esto causará que el láser sea más intenso.
- 2.6 Pulse y mantenga el botón  durante 3 segundos de nuevo para desactiva el modo manual.

## 3. Carga de la batería e instalación

- 3.1 Cargue la batería hasta que todas las barras del indicador de batería se vuelvan verdes. Inserte la batería desde la parte superior.
- 3.2 Recargue la batería de iones de litio si la unidad láser no ha sido utilizada durante varios meses.



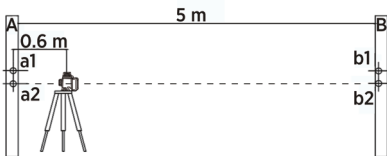
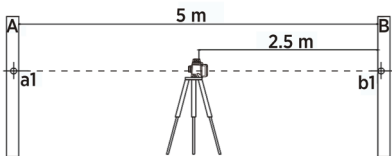
### Notas:

- La unidad láser debe colocarse sobre una superficie plana, como un escritorio, el suelo, un trípode, etc.
- Asegúrese de bloquear el péndulo cuando no se esté utilizando la unidad y se almacene guardada para su protección.

## 4. Controlar la precisión de la línea láser horizontal

- 4.1 Buscar dos paredes con una separación de 5 m.
- 4.2 Poner el nivel sobre un trípode y colocarlo en el centro (2,5 metros) entre las paredes.
- 4.3 Deslice el interruptor de bloqueo a la posición de "Desbloqueo".
- 4.4 Encender las líneas láser y apuntar la cruz de láser al punto con la marca a1 en la pared A. Marcar esta posición.
- 4.5 Girar el nivel 180 grados y apuntar la cruz de láser al punto con la marca b1 en la pared B. Marcar esta posición.  
(Nota: el procedimiento ha creado una línea "0" entre a1 y b1).

- 4.6 Mover el trípode para poner el nivel a 60 cm de la pared A. Bajar el trípode unos 2-3 cm, y apuntar la cruz de láser a los puntos a2 y b2. Marcar la posición.
- 4.7 Medir la diferencia de altura entre a1 y a2 (a1-a2). Hacer lo mismo con b1 y b2 (b1 -b2). Si la diferencia entre los dos resultados (a1-a2) - (b1-b2) es más de 2,4 mm, la precisión es incorrecta y es necesario calibrar el instrumento.



ES

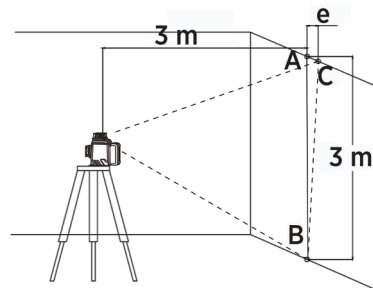
### 5. Controlar la precisión de la línea láser vertical

- 5.1 Buscar una pared de 3 m y colocar el nivel láser a 3 m de la misma.
- 5.2 Deslice el interruptor de bloqueo a la posición de “Desbloqueo”.
- 5.3 Encender las líneas láser y marcar el punto A en la pared.  
**Nota:** la distancia entre el punto A y el suelo debe ser de 3 m.
- 5.4 Colgar una plomada desde el punto A hasta el suelo y marcar el punto de plomada B en el suelo.
- 5.5 Encender el nivel láser y hacer que la línea de láser vertical toque en el punto B en el suelo.
- 5.6 Seguir la línea láser desde el punto C y el suelo debe ser de 3 m.

**Nota:** la distancia entre el punto C y el suelo debe ser de 3 m.

Medir la distancia entre el punto A y el punto C, que se denominará “e”. Si “e” es más de 2 mm, la precisión es incorrecta y es necesario calibrar el instrumento.





## DESCRIÇÃO GERAL

Um laser multi-linha cruzada vermelha ou verde de alta visibilidade com uma linha horizontal de 360° e duas linhas verticais de 360°, que podem ser ligadas separadamente ou em conjunto. O auto-nivelamento pode ser desconectado para mostrar um plano inclinado. O modo de pulsação pode ser ativado para permitir o uso de um detector de linha laser. A bateria recarregável de lítio-ion dura até 12 horas.

Entrega com acessórios e uma caixa protetora.

## PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES LIMIT 1180-R/1180-G

- Laser cruzado de alta visibilidade com uma linha horizontal de 360° e duas linhas verticais de 360° 90 graus perpendiculares
- Interruptor principal e bloqueio do do mecanismo do pêndulo para transporte
- Auto-nivelamento
- Caixa IP54
- As linhas que podem ser ajustadas separadamente ou em conjunto
- Os feixes começam a piscar, e são acompanhados por u som se a inclinação estiver fora da faixa de auto-nivelamento
- O auto-nivelamento pode ser desconectado para mostrar um plano inclinado
- A bateria do Lítio-ion dura até 20 horas
- Função para permitir o uso do detector da linha do laser

**Aviso importante: verifique a exatidão antes de utilizar.**

## SEGURANÇA

**Cuidado:** este produto emite radiação laser.

Não olhe diretamente para o raio laser. Pode causar danos oculares graves. Por isso, nunca olhe diretamente para o feixe ou olhe diretamente através do instrumento óptico e evite colocar o instrumento ao nível dos olhos.

Os seguintes símbolos estão anexados ao instrumento:



## MANUTENÇÃO E MANUSEIO

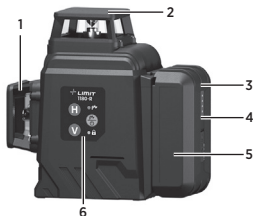
Este é um instrumento de precisão e deve ser tratado de acordo. Evite choques, quedas e vibrações. Desligue o interruptor principal durante o transporte. Guarde sempre o laser em local seco. Limpe com um pano macio e seco.

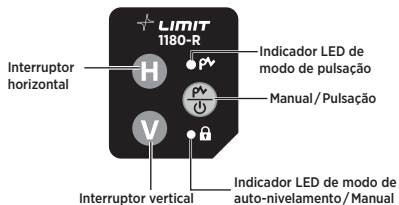
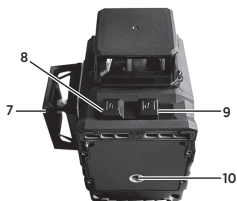
## ESPECIFICAÇÕES

Modelo N.º	T180-R	T180-G
Comprimento de onda	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Distância de funcionamento	Até 20 m (raio) ou até 50 m (raio) com detector	Até 30 m (raio) ou até 50 m (raio) com detector
Faixa auto-nivelamento	3° ± 1°	
Tempo de nivelamento	3 segundos	
Classe da segurança do laser	Classe 2	
Precisão horizontal	± 3 mm / 10 m	
Precisão vertical	± 3 mm / 10 m	
Temperatura de operação	-10°C - 50°C	
Caixa	IP54	
Fio	1/4"	
Alimentação	Bateria Li-ion 3.7 V 5200 mAh	
Saída do carregador	5 V 1 A	
Autonomia	12 h (todas as linhas ligadas)	8 h (todas as linhas ligadas)
Temperatura de armazenamento	-20°C - 70°C	
Dimensões	90 × 125 × 122 mm	
Peso líquido	545 g	

## POSIÇÕES

1. Feixe laser vertical frontal
2. Feixe laser horizontal
3. Indicador de capacidade da bateria
4. Porta de carregamento Tipo C
5. Bateria de lítio 3.7 V 5200 mAh
6. Teclado
7. Feixe laser vertical lateral
8. Interruptor DESLIGAR / Bloquear
9. Interruptor LIGAR / Desbloquear
10. Porta de montagem fiada de 1/4"





## KIT PADRÃO

**1180-R/G:** Unidade principal, suporte de parede magnético, prato alvo, manual, bateria, carregador e cabo USB, saco de proteção.







**1180-RH/GH:** Unidade principal, tripé pequeno, suporte de parede magnético, prato alvo, manual, baterias, carregador e cabo USB, saco de proteção.








**Acessórios opcionais:** Detector do laser, braçadeira, adaptador de tripé de 5/8", diferentes tripés, vidros do laser.

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO 1180-R/1180-G

### 1. Modo de auto-nivelamento

- 1.1 Ligue o laser e desbloqueie o pêndulo deslizando o interruptor para a  posição. A linha horizontal do laser de 360° está agora ligada. O indicador  LED fica verde. Pressione H para ligar/desligar a linha horizontal do laser.
- 1.2 Pressione V uma vez para ligar a linha laser vertical lateral de 360°, duas vezes para ligar a linha laser vertical frontal de 360°.
- 1.3 Pressione V três vezes para ligar as duas linhas de laser verticais, quatro vezes para desligar as duas linhas de laser verticais.
- 1.4 as linhas de laser começam a piscar e uma campainha começa a soar se o laser estiver fora da faixa de auto-nivelamento  $3^\circ \pm 1^\circ$ .
- 1.5 Pressione o botão  para ligar o modo de pulsação, o indicador LED de pulsação fica azul. Isso permite o uso do detector opcional, mas torna o feixe de laser um pouco mais fraco.
- 1.6 Pressione o botão  para desligar o modo de pulsação, o indicador LED de pulsação será desligado. Isso torna o raio laser mais forte.

## 2. Modo Manual

- 2.1 Quando a energia estiver desligada, pressione e mantenha o botão  durante 3 segundos para iniciar o modo manual, o indicador  LED fica vermelho.
- 2.2 Pressione H e V para LIGAR/DESLIGAR as linhas horizontais e verticais.
- 2.3 O modo de Auto-nivelamento está desligado. As linhas do laser irão piscar a cada 5 segundos.
- 2.4 Pressione o botão  para ligar o modo de pulsação, o indicador LED de pulsação fica azul. Isso permite o uso do detector opcional, mas torna o feixe de laser um pouco mais fraco.
- 2.5 Pressione o botão  para desligar o modo de pulsação, o indicador LED de pulsação será desligado. Isso torna o raio laser mais forte.
- 2.6 Pressione e segure o botão  durante 3 segundos novamente para desligar o modo manual.

## 3. Carregamento e instalação da bateria

- 3.1 Carregue a bateria até que todas as barras indicadoras da bateria fiquem verdes. Insira a bateria de cima.
- 3.2 Recarregue o pack de bateria Li-ion se a unidade laser não for utilizada durante vários meses.



### Nota:

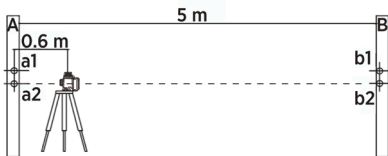
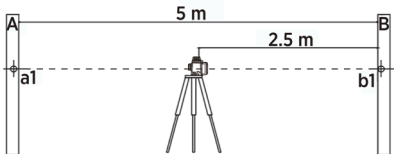
- A unidade de laser deve ser colocada numa superfície plana, como uma secretária, chão, tripé, etc.
- Certifique-se de prender o pêndulo quando a unidade não estiver em uso e for armazenada para uma manutenção segura.

## 4. Verificar a exatidão da linha laser horizontal

- 4.1 Procure duas paredes com uma distância de 5 m.
- 4.2 Coloque o laser no topo do tripé e posicione-o no meio (2,5 metros) das duas paredes.
- 4.3 Deslize o interruptor de bloqueio para a posição "UNLOCK".
- 4.4 Ative as linhas laser e, em seguida, aponte a cruz do laser para o ponto marcado a1 na parede A. Marque esta posição.
- 4.5 Rode o laser 180 graus e aponte a cruz do laser para o ponto marcado b1 na parede B. Marque esta posição. (Nota: o procedimento criou uma linha "0" entre a1 e b1.)
- 4.6 Mova o tripé para que o laser fique a 60 cm da parede A. Desça o tripé cerca de 2 a 3 cm e, em seguida, aponte a cruz do laser para o ponto a2 e b2 e marque a posição.

4.7 Meça a diferença de altura entre a1 e a2 (a1-a2).

Faça o mesmo para b1 e b2 (b1-b2). Se a diferença entre os dois resultados (a1-a2)-(b1-b2) for superior a 2,4 mm, a exatidão está fora da norma e a unidade tem de ser calibrada.



## 5. Verificar a exatidão da linha laser vertical

5.1 Procure uma parede de 3 m e coloque o laser a 3 m da parede.

5.2 Deslize o interruptor de bloqueio para a posição "UNLOCK".

5.3 Ative as linhas laser e marque o ponto A na parede.

Tenha em conta que a distância do ponto A ao solo deve ser de 3 m.

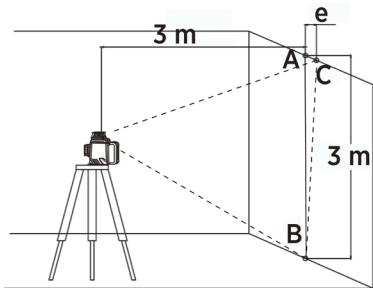
5.4 Pendure um fio de prumo do ponto A ao solo e marque o ponto de prumo B no solo.

5.5 Ative o laser para que a linha laser vertical coincida com o ponto B no solo.

5.6 Siga a linha laser do solo e marque o ponto C na parede.

Tenha em conta que a distância do ponto C ao solo deve ser de 3 m.

Meça a distância do ponto A ao ponto C, a ser denominada "e". Se "e" for superior a 2 mm, a exatidão está fora da norma e a unidade tem de ser calibrada.





## OPIS OGÓLNY

Czerwony lub zielony laser krzyżowy o wysokiej widoczności z jedną poziomą linią 360° i dwiema pionowymi liniami 360°, które można włączać osobno lub razem. Funkcję samopoziomowania można wyłączyć, aby pokazać nachyloną płaszczyznę. Możliwość aktywowania trybu impulsowego umożliwia korzystanie z detektora linii laserowej. Akumulator litowo-jonowy wystarcza na 12 godzin pracy.

W zestawie z akcesoriami i etui ochronnym.

## LIMIT 1180-R/1180-G GŁÓWNE FUNKCJE

- Laser krzyżowy o wysokiej widoczności z jedną linią poziomą 360° i dwiema liniami pionowymi 360° prostopadłymi pod kątem 90 stopni
- Wyłącznik główny i blokada transportowa mechanizmu wahadłowego w jednym
- Samopoziomowanie
- Obudowa IP54
- Linie można włączać osobno lub razem
- Promienie zaczynają migać, jeśli nachylenie wykracza poza zakres samopoziomowania
- Samopoziomowanie można wyłączyć, aby pokazać nachyloną płaszczyznę
- Czas działania na akumulatorze litowo-jonowym do 12 godzin
- Funkcja umożliwiająca korzystanie z wykrywacza linii laserowej

**Ważna uwaga:** Przed użyciem sprawdzić dokładność.

## BEZPIECZEŃSTWO

**Uwaga:** ten produkt emituje promieniowanie laserowe.

Nie patrz bezpośrednio w wiązkę lasera. Może spowodować poważne uszkodzenie wzroku. Nigdy nie patrz bezpośrednio w wiązkę ani nie patrz bezpośrednio przez instrument optyczny, unikaj umieszczania instrumentu na wysokości oczu.

Na instrumencie obecne są następujące oznaczenia:



## KONSERWACJA I OBSŁUGA

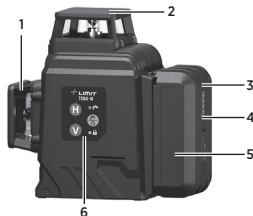
Ten produkt to precyzyjny instrument pomiarowy i należy go odpowiednio traktować. Należy unikać narażania produktów na wibracje, wstrząsy czy upadki. Wyłącz główny wyłącznik na czas transportu. Zawsze przechowuj laser w suchym miejscu. Czyścić miękką, suchą szmatką.

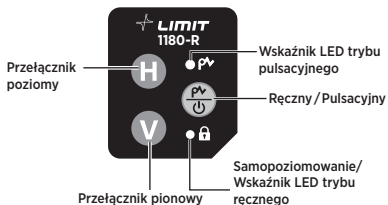
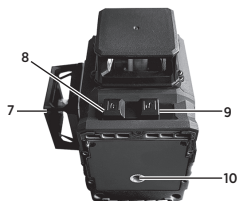
## SPECYFIKACJE

Nr Modelu	1180-R	1180-G
Długość fali	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Working distance	Do 20 m (promień) lub do 50 m (promień) z detektorem	Do 30 m (promień) lub do 50 m (promień) z detektorem
Zakres samopoziomowania	3° ± 1°	
Czas samopoziomowania	3 sekundy	
Klasa bezpieczeństwa lasera	Klasa 2	
Dokładność pozioma	± 3 mm / 10 m	
Dokładność pionowa	± 3 mm / 10 m	
Temperatura robocza	-10°C - 50°C	
Obudowa	IP54	
Gwint	1/4"	
Zasilanie	Akumulator Li-ion 3.7 V 5200 mAh	
Wyjście ładowarki	5 V 1 A	
Czas działania	12 h (wszystkie linie)	8 h (wszystkie linie)
Temperatura przechowywania	-20°C - 70°C	
Rozmiar	90 × 125 × 122 mm	
Waga netto	545 g	

## POZYCJE

1. Przednia pionowa wiązka laserowa
2. Pozioma wiązka laserowa
3. Wskaźnik naładowania akumulatora
4. Port ładowania typu C
5. Akumulator litowy 3.7 V 5200 mAh
6. Klawiatura
7. Boczna pionowa wiązka laserowa
8. Wyłącznik / Blokada
9. Włacznik / Odblokowanie
10. Gwint montażowy 1/4"





## ZESTAW STANDARDOWY

1180-R/G: Jednostka główna, magnetyczny uchwyt ścienny, tarcza celownicza, instrukcja obsługi, akumulator, ładowarka i kabel USB, torba ochronna.







1180-RH/GH: Jednostka główna, kompaktowy statyw, magnetyczny uchwyt ścienny, tarcza celownicza, instrukcja obsługi, akumulatory, ładowarka i kabel USB, walizka transportowa.








Akcesoria dodatkowe: Wykrywacz laserowy, zacisk, adapter do statywu 5/8", różne statywy, okulary ochronne.

## INSTRUKCJA UŻYTKOWNIA 1180-R/1180-G

### 1. Tryb Samopoziomowania

- 1.1 Włącz laser i odblokuj wahadło, przesuwając przełącznik do pozycji . Poziomy laset 360° zostanie włączony. Wskaźnik  LED zaświeci się na zielono. Naciśnij przycisk H, aby włączyć/wyłączyć poziomą linię lasera.
- 1.2 Naciśnij przycisk V raz, aby włączyć 360° boczną pionową wiązkę lasera, dwa razy, aby włączyć 360° frontową wiązkę lasera.
- 1.3 Naciśnij trzy razy V, aby włączyć obie pionowe linie laserowe, cztery razy, aby wyłączyć obie pionowe linie laserowe.
- 1.4 Jeśli laser znajduje się poza zakresem samopoziomowania  $3^\circ \pm 1^\circ$  linie laserowe zaczynają migać i rozlega się sygnał dźwiękowy.
- 1.5 Naciśnij przycisk  aby włączyć tryb pulsacyjny. Wskaźnik LED pulsacji zaświeci się na niebiesko. Pozwala to na użycie opcjonalnego wykrywacza, ale w pewnym stopniu osłabia wiązkę lasera.
- 1.6 Naciśnij przycisk  aby wyłączyć tryb pulsacyjny. Wskaźnik LED pulsacji zgaśnie, linia lasera stanie się silniejsza.

## 2. Tryb Ręczny

- 2.1 Przy wyłączonym zasilaniu, wciśnij i przytrzymaj przycisk  przez 3 sekundy aby aktywować tryb ręczny. Wskaźnik  LED zaświeci się na czerwono.
- 2.2 Wykorzystaj przyciski H oraz V aby WŁĄCZAĆ/WYŁĄCZAĆ linie poziome i pionowe.
- 2.3 Tryb samopoziomowania jest wyłączony. Linie laserowe będą migać co 5 sekund.
- 2.4 Naciśnij przycisk  aby włączyć tryb pulsacyjny. Wskaźnik LED pulsacji zaświeci się na niebiesko. Pozwala to na użycie opcjonalnego wykrywacza, ale w pewnym stopniu osłabia wiązkę lasera.
- 2.5 Naciśnij przycisk  aby wyłączyć tryb pulsacyjny. Wskaźnik LED pulsacji zgaśnie, linia lasera stanie się silniejsza.
- 2.6 Naciśnij przycisk  i ponownie przytrzymaj przez 3 sekundy aby wyłączyć tryb ręczny.

## 3. Ładowanie i montaż akumulatora

- 3.1 Akumulator należy ładować, aż wszystkie paski wskaźnika baterii zmienią kolor na zielony. Wkładać od góry.
- 3.2 Naładuj ponownie akumulator litowo-jonowy, jeśli urządzenie laserowe nie było używane przez kilka miesięcy.



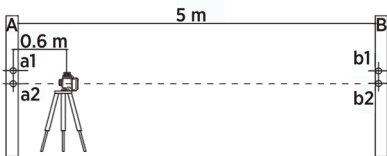
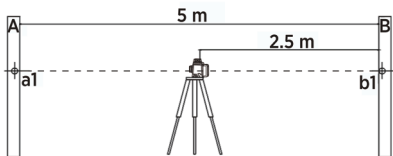
### Uwaga:

- Urządzenie laserowe należy umieścić na płaskiej powierzchni, takiej jak biurko, podłogę, statyw itp.
- Pamiętaj, aby zablokować wahadło, gdy urządzenie nie jest używane i jest przechowywane w bezpiecznym miejscu.

## 4. Kontrola dokładności poziomu linii laserowej

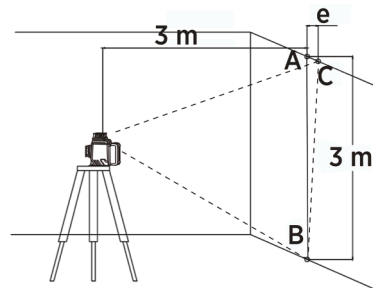
- 4.1 Znajdź dwie ściany oddalone od siebie o 5 m.
- 4.2 Zamocuj laser na statywie i usytuuj go w punkcie środkowym pomiędzy ścianami (2,5 m).
- 4.3 Przesuń przelotnik blokady do pozycji „UNLOCK”.
- 4.4 Włącz obie linie i skierowaj punkt krzyżowania się linii na ścianę A (punkt a1). Zaznaczyc na ścianie ten punkt.
- 4.5 Obróć laser o 180 stopni i skierowaj punkt krzyżowania się linii na ścianę B (punkt b1). Zaznaczyc na ścianie ten punkt.  
(Uwaga: Ta procedura ma na celu wyznaczenie linii „0°” łączącej punkty a1 i b1).

- 4.6 Przesunąć statyw tak, by znalazł się w odległości 60 cm od ściany A. Obniżyć statyw o około 2-3 cm i zaznaczyć na ścianach A i B punkty krzyżowania się linii laserowych a2 i b2.
- 4.7 Zmierzyć różnicę wysokości położenia punktów a1 i a2 (a1-a2).  
To samo zmierzyć dla punktów b1 i b2 (b1-b2). Jeżeli te dwa wyniki (a1-a2) i (b1-b2) różnią się o więcej niż 2,4 mm, znaczy że dokładność nie mieści się w normie i urządzenie należy poddać kalibracji.



### 5. Kontrola dokładności pionu linii laserowej

- 5.1 Znaleźć ścianę o wysokości 3 m i ustawić laser w odległości 3 m od ściany.
- 5.2 Przesunąć przełącznik blokady do pozycji „UNLOCK”.
- 5.3 Włączyć linię pionową i zaznaczyć na ścianie punkt A.  
Wysokość punktu A nad podłogą musi wynosić 3 m.
- 5.4 Zawiesić pion murarski w punkcie A i zaznaczyć na podłodze wskazany przez niego punkt B.
- 5.5 Włączyć laser i spowodować by jego linia pionowa przechodziła przez punkt B na podłodze.
- 5.6 Zaznaczyć na wyświetlanej linii punkt C na ścianie.  
Wysokość punktu C nad podłogą musi wynosić 3 m.  
Zmierzyć odległość „e” pomiędzy punktami A i C. Jeżeli wartość „e” przekracza 2 mm, znaczy że dokładność nie mieści się w normie i urządzenie należy poddać kalibracji.



## ÜLEVAADE

Väga hea nähtavusega punane või roheline ristjoonlaser, millel on üks horisontaalne 360° joon ja kaks vertikaalset 360° joont, mida saab sisse lülitada eraldi või koos. Isetasanduse saab välja lülitada, et näidata kallutatud tasapinda. Impulss režiimi saab aktiveerida, et võimaldada laserjoone detektori kasutamist. Laetav liitium-ioonaku kestab kuni 12 tundi.

Tarnitakse koos tarvikute ja kaitsekotiga.

## LIMIT 1180-R/1180-G PEAMISED FUNKTSIOONID

- Suure nähtavusega ristjoonlaser, millel on üks horisontaalne joon 360° ja kaks vertikaalset 360° joont 90 kraadi risti
- Pealüliti ja pendlimehhanismi transpordilukustus ühes kohas
- Isetasanduv
- IP54 korpus
- Jooned, mida saab sisse lülitada eraldi või koos
- Jooned hakkavad vilkuma, millega kaasneb heli, kui kalle on väljaspool isetasanduvat vahemikku
- Isetasanduse saab välja lülitada, et näidata kaldetasandit
- Liitium-ioon aku kestab kuni 12 tundi
- Funktsioon laserjoone detektori kasutamise võimaldamiseks

**Tähtis märkus:** palun kontrolli täpsust enne kasutamist.

## OHUTUS

**Ettevaatust:** See toode kiirgab laserkiirgust.

Ärge vaadake otse laserkiire sisse. See võib põhjustada tõsiseid silmakahjustusi. Seetõttu ärge kunagi vaadake otse valguskiire sisse ega läbi optiliste vahendite ja vältige seadme asetamist silmade kõrgusele.

Seadme külge on kinnitatud järgmised sümbolid:



## HOOLDUS JA KASUTAMINE

Tegemist on täppisinstrumendiga ja seda tuleb vastavalt kohelda. Vältige pöretusi, kukkumisi ja vibratsiooni. Transpordi ajal lülitage pealüliti kaudu seade välja. Hoidke laserit alati kuivas kohas. Puhastage pehme, kuiva lapiga.

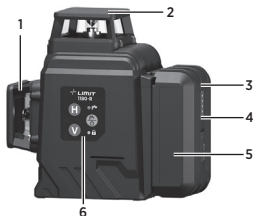


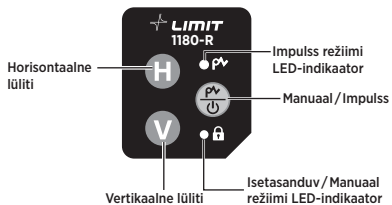
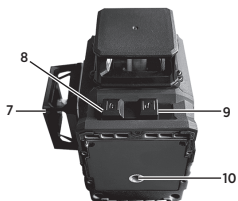
## SPETSIFIKATSIOONID

Mudeli nr	T180-R	T180-G
Lainepikkus	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Töötav vahemaa	Kuni 20 m (raadius) või kuni 50 m (raadius) koos detektoriga	Kuni 30 m (raadius) või kuni 50 m (raadius) koos detektoriga
Isetasanduv vahemik	3° ± 1°	
Tasandamise aeg	3 sekundit	
Laseri ohutusklass	Klass 2	
Horisontaalne täpsus	± 3 mm / 10 m	
Vertikaalne täpsus	± 3 mm / 10 m	
Töötemperatuur	-10°C - 50°C	
Korpus	IP54	
Kinnituspesa	1/4"	
Toiteallikas	3.7 V 5200 mAh Li-ion aku	
Laadija väljund	5 V 1 A	
Tööaeg	12 h (kõik laserid)	8 h (kõik laserid)
Säilitustemperatuur	-20°C - 70°C	
Suurus	90 × 125 × 122 mm	
Netokaal	545 g	

## DETAILIDE KIRJELDUSED

1. Eesmine vertikaalne laserkiir
2. Horisontaalne laserkiir
3. Aku mahutavuse indikaator
4. USB-C tüüpi laadimisport
5. Liitiumaku 3.7 V 5200 mAh
6. Klahvistik
7. Külje vertikaalne laserkiir
8. Väljalülitamise / lukustamise lüli
9. Sisselülitamise / lukustuse avamise lüli
10. 1/4" keermestatud kinnituspesa





## STANDARDKOMPLEKT

**1180-R/G:** Põhiseade, magnetiline seinakinnitus, sihtmärk, kasutusjuhend, aku, laadija ja USB-kaabel, kaitsekott.







**1180-RH/GH:** Põhiseade, väike statiiv, magnetiline seinakinnitus, sihtmärk, kasutusjuhend, akud, laadija ja USB-kaabel, kõva kohver.








**Valikulised tarvikud:** Laserjoonedetektor, klamber, 5/8" statiivadapter, erinevad statiivid, laserprillid.

## 1180-R/1180-G KASUTUSJUHENDID

### 1. Isetasanduv režiim

- Lülitage laser sisse ja vabastage pendlilukk, lükates lüliti  asendisse. Horisontaalne 360° laserjoon on nüüd sisse lülitatud.  LED-indikaator muutub roheliseks. Vajutage **H**, et lülitada horisontaalne laserjoon sisse/välja.
- Vajutage **V** üks kord, et lülitada sisse 360° külgmise vertikaalne laserjoon, kaks korda, et lülitada sisse 360° eesmine vertikaalne laserjoon.
- Vajutage **V** kolm korda mõlema vertikaalse laserjoone sisselülitamiseks, neli korda mõlema vertikaalse laserjoone väljalülitamiseks.
- Laserjooned hakkavad vilkuma ja helisignaal hakkab kostma, kui laser on väljaspool isetasanduvat vahemikku  $3^\circ \pm 1^\circ$ .
- Vajutage  nuppu, et lülitada impulss režiim sisse, impulsi LED-indikaator muutub siniseks. See võimaldab kasutada valikulist detektorit, kuid muudab laserkiire veidi nõrgemaks.
- Vajutage  nuppu, et lülitada impulss režiim välja, impulsi LED-indikaator lülitub välja. See muudab laserkiire tugevamaks.

## 2. Manuaalne režiim

- 2.1 Kui toide on välja lülitatud, vajutage ja hoidke  nuppu 3 sekundit all, et käivitada manuaalne režiim,  LED-indikaator muutub punaseks.
- 2.2 Vajutage H ja V, et lülitada horisontaalsed ja vertikaalsed jooned sisse/välja.
- 2.3 Isetasanduv režiim on välja lülitatud. Laserjooned vilguvad iga 5 sekundi järel.
- 2.4 Vajutage  nuppu, et lülitada impulss režiim sisse, impulsi LED-indikaator muutub siniseks. See võimaldab kasutada valikulist detektorit, kuid muudab laserkiire veidi nõrgemaks.
- 2.5 Vajutage  nuppu, et lülitada impulss režiim välja, impulsi LED-indikaator lülitub välja. See muudab laserkiire tugevamaks.
- 2.6 Vajutage ja hoidke  nuppu uuesti 3 sekundit all, et lülitada manuaalne režiim välja.

## 3. Aku laadimine ja paigaldamine

- 3.1 Laadige akut, kuni kõik aku märgutuled muutuvad roheliseks. Sisestage aku ülaltpoolt.
- 3.2 Laadige Li-ion akut uuesti, kui laserseadet ei ole mitu kuud kasutatud.

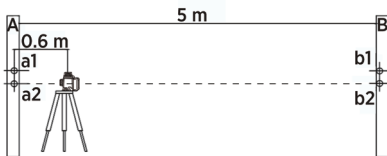
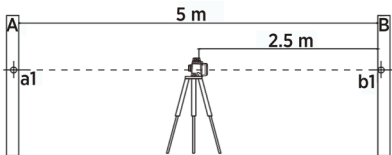


### Märkus:

- Laserseade tuleb asetada tasasele pinnale, näiteks lauale, maapinnale, statiivile jne.
- Veenduge, et pendel on lukustatud, kui seadet ei kasutata ja seda hoitakse turvaliselt.

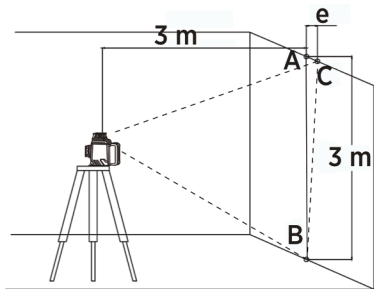
## 4. Horisontaaljoone täpsuse kontrollimine

- 4.1 Leia kaks seina, mis on teineteisest 5 m kaugusel.
- 4.2 Kinnita laser kolmjalale ja aseta kahe seina vahele (2,5 meetrit mõlemast seinast).
- 4.3 Lükake lukustuslülit asendisse "LUKUSTAMATA".
- 4.4 Lülitajad sisse ja suuna ristumispunkt a1 seinale A. Märgi see punkt seinale.
- 4.5 Pööra laserit 180 kraadi ja suuna ristumispunkt b1 seinale B. Märgi see punkt seinale. (Märkus: sellega tekitati nulljoon punktide a1 ja b1 vahel).
- 4.6 Vii kolmjalga 60 cm kaugusele seinast A. Langeta kolmjalga 2 – 3 cm ja kanna seintele punktid a2 ja b2.
- 4.7 Mõõda punktide a1 ja a2 vahe (a1–a2).  
Tee sedasama punktidega b1 ja b2 (b1–b2). Kui tulemuste erinevus (a1–a2) – (b1–b2) on suurem kui 2,4 mm, on ebatäpsus lubatust suurem ja laser vajab kalibreerimist.



### 5. Vertikaaljoone täpsuse kontrollimine

- 5.1 Aseta laser 3 meetri kaugusele seinast, mille kõrgus on vähemalt 3 m.
- 5.2 Lükake lukustuslülit asendisse "LUKUSTAMATA".
- 5.3 Lülita jooned sisse ja märgi seinale punkt A.  
Punkti A kõrgus maapinnast peaks olema 3 m.
- 5.4 Riputa nõõrlood punktist A kuni maapinnani ja kanna looditud punkt B maapinnale.
- 5.5 Pöõra laserit kuni laserijoon läbib maapinnal olevat punkti B.
- 5.6 Kanna seinale laserijoon kohale punkt C.  
Punkti C kõrgus maapinnast peaks olema 3 m.  
Mõõda punktide A ja C vaheline kaugus "e". Kui "e" on suurem kui 2 mm, on ebatäpsus lubatust suurem ja laser vajab kalibreerimist.



## APŽVALGA

Didelio matomumo raudonas arba žalias kelių kryžminių linijų lazeris su viena horizontalia 360° ir dvejomis 360° linijomis, kurios gali būti įjungtos kartu arba atskirai. Savaiminį niveliavimą galima išjungti norint parodyti pasvirusią plokštumą. Pulsinis režimas gali būti aktyvuotas norint įjungti lazerio detektorių. Įkraunama ličio jonų baterija veikia iki 12 valandų.

Pristatoma su priedais ir apsauginiu dėklu.

## LIMIT 1180-R/1180-G PAGRINDINĖS FUNKCIJOS

- Gero matomumo skersinės linijos lazeris su viena horizontalia 360° ir dvejomis vertikaliomis 360° statmenomis (90°) linijomis;
- Pagrindinis jungiklis ir švytuoklės mechanizmo transportinis užraktas viename;
- Savaiminis niveliavimas;
- IP54 apsauga;
- Linijos, kurias galima įjungti kartu arba atskirai;
- Spinduliai pradeda mirksėti bei girdimas garsas, jei nuolydis yra už savaiminio niveliavimo diapazono ribų;
- Savaiminis niveliavimas gali būti atjungtas, kad būtų rodoma pasvirusi plokštuma;
- Ličio jonų baterija, veikianti iki 12 valandų;
- Funkcija, leidžianti naudotis lazerinės linijos detektoriumi.

**Svarbi pastaba.** Prieš naudodami patikrinkite tikslumą.

## SAUGUMO ĮSPĖJIMAS

Įspėjimas: Šis gaminyje skleidžia lazerinę spinduliuotę.

Nežiūrėkite tiesiai į lazerio spindulį. Tai gali sukelti rimtą akies pažeidimą, todėl prašome niekada nežiūrėti tiesiai į spindulį ar tiesiogiai pro optinį įrankį bei vengti įrankio padėjimo akių lygyje.

Šiam įrankiui yra taikomi šie įspėjamieji simboliai:



## PRIEŽIŪRA IR NAUDOJIMAS

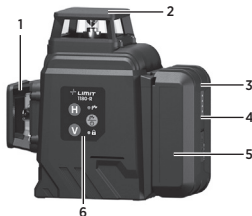
Tai yra preciziškumo įrankis, su kuriuo reikia elgtis atitinkamai. Venkite smūgių, kritimų ir vibracijos. Transportuojant išjunkite pagrindinį jungiklį. Lazerį visada laikykite sausoje vietoje. Valykite minkšta, sausa šluoste.

## SAVYBĖS

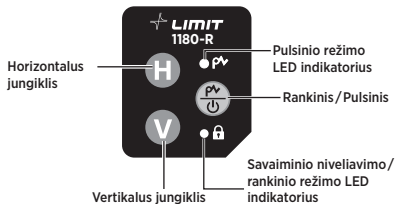
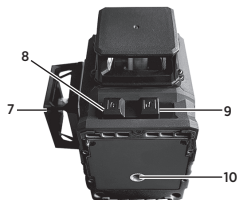
Modelio numeris	1180-R	1180-G
Bangos ilgis	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Darbinis atstumas	Iki 20 m (spindulys) arba iki 50 m (spindulys) su detektoriumi	Iki 30 m (spindulys) arba iki 50 m (spindulys) su detektoriumi
Savaiminio niveliavimo diapazonas	3° ± 1°	
Niveliavimo laikas	3 sekundės	
Lazerio saugumo klasė	2-a klasė	
Horizontalus tikslumas	±3 mm/10 m	
Vertikalus tikslumas	±3 mm/10 m	
Darbinė temperatūra	-10°C - 50°C	
Apsauga	IP54	
Sriegiavimas	1/4"	
Maitinimas	3.7 V 5200 mAh ličio jonų baterija	
Įkroviklio išvestis	5 V 1 A	
Veikimo laikas	12 h (įjungus visas linijas)	8 h (įjungus visas linijas)
Laikymo temperatūra	-20°C - 70°C	
Dydis	90 × 125 × 122 mm	
Grynasis svoris	545 g	

## DALYS

1. Priekinis vertikalus lazeris
2. Horizontalus lazeris
3. Baterijos lygio indikatorius
4. C tipo įkrovimo anga
5. 3.7 V 5200 mAh ličio jonų baterija
6. Mygtukai
7. Šoninis vertikalus lazeris
8. IŠJUNGIMO/užrakiniavimo jungiklis
9. ĮJUNGIMO/atrankinimo jungiklis
10. 1/4" sriegiujota pritvirtinimo anga







## STANDARTINIS RINKINYS

**1180-R/G:** Pagrindinis įrenginys, magnetinis sieninis laikiklis, tikslinė plokštelė, instrukcijos, baterija, įkroviklis ir USB laidas, apsauginis maišelis.







**1180-RH/GH:** Pagrindinis įrenginys, nedidelis trikojis, magnetinis sieninis laikiklis, tikslinė plokštelė, instrukcijos, baterijos, įkroviklis ir USB laidas, kietas laidas.








**Pasirenkami priedai:** lazerinės linijos detektorius, spaustukas, 5/8" trikojo adapteris, skirtingi trikojai, lazeriniai akiniai.

## 1180-R/1180-G NAUDOJIMOSI INSTRUKCIJOS

### 1. Savaiminio niveliavimo režimas

- Įjunkite lazerį ir atrinkite švytuoklę pastumdami jungiklį į  poziciją. Horizontali 360° lazerio linija dabar bus įjungta.  LED indikatorius bus žalias. Paspauskite H, kad įjungtumėte/išjungtumėte horizontalią lazerio liniją.
- Paspauskite V vieną kartą, kad įjungtumėte 360° šoninę vertikalią lazerio liniją; paspauskite du kartus, kad įjungtumėte 360° priekinę vertikalią lazerio liniją.
- Paspauskite V tris kartus, kad įjungtumėte abi vertikalias lazerio linijas; paspauskite keturis kartus, kad išjungtumėte abi vertikalias lazerio linijas.
- Jeil lazeris yra už  $3^\circ \pm 1^\circ$  savaiminio niveliavimo diapazono ribų, lazerio linijos pradeda mirksėti ir pasigirsta skambutis.
- Paspauskite  mygtuką, kad įjungtumėte pulsningą režimą, kurio metu LED pulso indikatorius taps mėlynas. Tai leis naudotis pasirinktiniais detektoriumi, tačiau lazerio spindulys taps kiek silpnesnis.
- Kad išjungtumėte pulsningą režimą, paspauskite  mygtuką dar kartą. LED pulso indikatorius išsijungs, o lazerio spindulys pasidarys stipresnis.

## 2. Rankinis režimas

- 2.1 Kol įrenginys išjungtas, paspauskite ir laikykite  mygtuką 3 sekundes, kad pradėtumėte rankinį režimą, kurio metu  LED indikatorius taps raudonas.
- 2.2 Paspauskite H ir V, kad ĮJUNGTUMĖTE/IŠJUNGTUMĖTE horizontalias ir vertikalias linijas.
- 2.3 Savaiminio niveliavimo režimas yra išjungtas. Lazero linijos mirksės kas 5 sekundes.
- 2.4 Paspauskite  mygtuką, kad įjungtumėte pulsinį režimą, kurio metu LED pulso indikatorius taps mėlynas. Tai leis naudotis pasirinktiniu detektoriumi, tačiau lazerio spindulys taps kiek silpnesnis.
- 2.5 Kad išjungtumėte pulsinį režimą, paspauskite  mygtuką dar kartą. LED pulso indikatorius išsijungs, o lazerio spindulys pasidarys stipresnis.
- 2.6 Dar kartą paspauskite ir laikykite  mygtuką 3 sekundes, kad išjungtumėte rankinį režimą.

## 3. Baterijos instaliacija ir įkrovimas

- 3.1 Kraukite bateriją iki kol visos indikacinės baterijos juostelės taps žalios. Įdėkite bateriją iš viršaus.
- 3.2 Jei lazerinis įrenginys nebuvo naudojamas kelis mėnesius, iš naujo įkraukite ličio jonų bateriją.



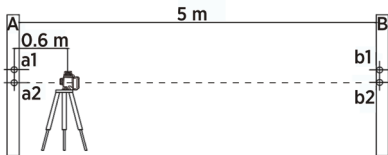
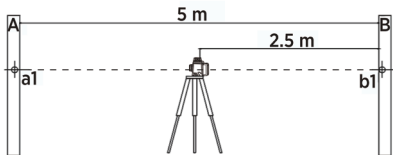
### Pastaba:

- Lazerinis įrenginys turėtų būti padėtas ant lygaus paviršiaus, pvz., stalo, žemės, trikojo ar pan.
- Įsitikinkite, kad nesinaudojant įrenginiu jo švytuoklė būtų užfiksuota, o aparatas saugiai padėtas.

## 4. Horizontaliosios lazerio linijos tikslumo patikrinimas

- 4.1 Raskite dvi sienas, tarp kurių atstumas yra 5 m.
- 4.2 Lazerį uždėkite ant trikojo ir padėkite jį per vidurį (2,5 metro) tarp abiejų sienų.
- 4.3 Pastumkite užrakto jungiklį į poziciją "ATRAKINTI" (žiūrėti UŽRAKTO JUNGKILIS).
- 4.4 Įjunkite lazerio linijas ir nukreipkite lazerio kryželį į A sienoje esantį tašką, parodytą kaip a1. Pažymėkite šią padėtį.
- 4.5 Lazerį pasukite 180 laipsnių ir nukreipkite į B sienoje esantį tašką, parodytą kaip b1. Pažymėkite šią padėtį. (Pastaba. Procedūra sukūrė 0 liniją tarp a1 ir b1).
- 4.6 Perkelkite trikojį taip, kad lazeris būtų 60 cm atstumu nuo A sienos. Nuleiskite trikojį apie 2-3 cm ir tada nukreipkite lazerio kryželį į taškus a2 ir b2 ir pažymėkite padėtį.
- 4.7 Išmatuokite aukščių skirtumą tarp a1 ir a2 (a1-a2).

Atlikite tą pačią procedūrą su b1 ir b2 (b1-b2). Jei skirtumas tarp abiejų rezultatų (a1-a2) ir (b1-b2) yra didesnis nei 2,4 mm, tikslumas yra nepakankamas ir įrenginį reikia kalibruoti.



### 5. Vertikaliosios lazerio linijos tikslumo patikrinimas

5.1 Raskite 3 m ilgio sieną ir padėkite lazerį 3 m atstumu nuo sienos.

5.2 Pastumkite užrakto jungiklį į poziciją „ATRAKINTI“.

5.3 Įjunkite vertikaliąją liniją ir ant sienos pažymėkite tašką A.

Atkreipkite dėmesį, kad atstumas nuo taško A iki žemės turėtų būti 3 m.

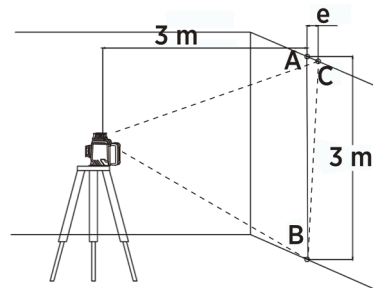
5.4 Ties tašku A pakabinkite svambalą ir ant žemės pažymėkite svambalo tašką B.

5.5 Įjunkite lazerį, kad vertikaloji lazerio linija ant žemės susiliestų su tašku B.

5.6 Sekite lazerio liniją nuo žemės ir ant sienos pažymėkite tašką C.

Atkreipkite dėmesį, kad atstumas nuo taško C iki žemės turėtų būti 3 m.

Išmatuokite atstumą nuo taško A iki taško C ir pažymėkite kaip „e“. Jei „e“ didesnis nei 2 mm, tikslumas yra nepakankamas ir įrenginį reikia kalibruoti.



## PĀRSKATS

Augstas redzamības sarkans vai zaļš vairāku šķērslīniju lāzers ar vienu horizontālu 360° līniju un divām vertikālām 360° līnijām, kuras var ieslēgt atsevišķi vai abas kopā. Pašizlīdzināšanu iespējams atvienot, lai parādītu slīpu plakni. Impulsu režīmu var aktivizēt, lai iespējotu lāzera līniju detektoru. Uzliedējama litija jonu baterija darbojas līdz 12 stundām.

Nāk komplektā ar piederumiem un aizsargmašīnu.

## Limit 1180-R/1180-G GALVENĀS FUNKCIJAS

- Augstas redzamības krustlīnijas lāzers ar vienu horizontālu līniju 360° un divām vertikālām 360° līnijām 90 grādos perpendikulāri
- Galvenais slēdzis un svārsta mehānisma transporta bloķēšana vienā
- Pašizlīdzināšana
- IP54 korpus
- Līnijas, ko var noregulēt atsevišķi vai kopā
- Stari sāk mirgot un izdod skaņu, ja slīpums ir ārpus pašizlīdzināšanas diapazona
- Pašizlīdzināšanu var atvienot, lai parādītu slīpu plakni
- Lītijā jonu baterijas darbības laiks līdz 12 stundām
- Lāzera līniju detektora izmantošanas funkcija

**Svarīgi! Pirms lietošanas pārbaudiet precizitāti.**

## DROŠĪBA

**Uzmanību:** Šis produkts izstaro lāzera radiāciju.

Neskatieties tieši lāzera starā. Tas var izraisīt nopietnus acu bojājumus. Tāpēc nekad neskatieties tieši staru kūlī vai caur optisko instrumentu, kā arī nenovietojiet instrumentu acu augstumā.

Instrumentam ir pievienoti šādi simboli:



## APKOPE UN LIETOŠANA

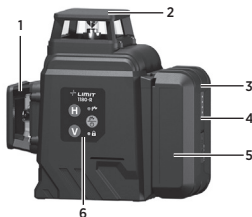
Šis ir delikāts instruments, un ar to ir atbilstoši jāapietas. Izvairieties no triecieniem, kritieniem un vibrācijas. Transportēšanas laikā izslēdziet galveno slēdzi. Vienmēr uzglabājiet lāzera sausā vietā. Tīriet ar mīkstu, sausu drānu.

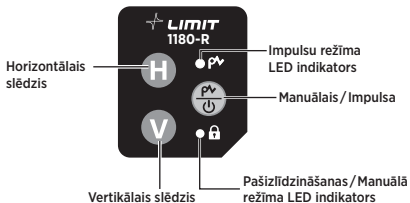
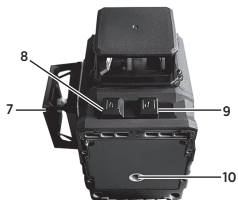
## SPECIFIKĀCIJAS

Modeļa Nr.	T180-R	T180-G
Viļņa garums	638 ± 5 nm	520 ± 10 nm
Darbības attālums	Līdz 20 m (rādiuss) vai līdz 50 m (rādiuss) ar detektoru	Līdz 30 m (rādiuss) vai līdz 50 m (rādiuss) ar detektoru
Pašizlīdzināšanas diapazons	3° ± 1°	
Pašizlīdzināšanas laiks	3 sekundes	
Lāzera drošības klase	Klase 2	
Horizontālā precizitāte	± 3 mm / 10 m	
Vertikālā precizitāte	± 3 mm / 10 m	
Darbības temperatūra	-10°C - 50°C	
Korpuss	IP54	
Vītne	1/4"	
Barošanas avots	3.7 V 5200 mAh litiņa-jonu baterija	
Lādētāja jauda	5 V 1 A	
Darbības laiks	12 h (visas līnijas ieslēgtas)	8 h (visas līnijas ieslēgtas)
Uzglabāšanas temperatūra	-20°C - 70°C	
Izmērs	90 × 125 × 122 mm	
Neto svars	545 g	

## POZĪCIJAS

1. Priekšējais vertikālais lāzera stars
2. Horizontālais lāzera stars
3. Baterijas jaudas indikators
4. C tipa uzlādes ports
5. Litiņa baterija 3.7 V 5200 mAh
6. Tastatūra
7. Sānu vertikālais lāzera stars
8. Izslēgšanas OFF / Bloķēšanas slēdzis
9. Ieslēgšanas ON / Atbloķēšanas slēdzis
10. 1/4" montāžas ports ar vītņi





## STANDARTA KOMPLEKTS

**1180-R/G:** Galvenais bloks, magnētiskais sienas kronšteins, mērķplātne, rokasgrāmata, baterija, lādētājs un USB kabels, aizsargoma.









**1180-RH/GH:** Galvenais bloks, mazs statīvs, magnētiskais sienas kronšteins, mērķplātne, rokasgrāmata, baterijas, lādētājs un USB kabelis, cietā aizsargsoma.



**Papildu piederumi:** lāzera līnijas detektors, skava, 5/8" statīva adapteris, dažādi statīvi, lāzera brilles.




## 1180-R/1180-G DARBĪBAS INSTRUKCIJAS

### 1. Pašizlīdzināšanas režīms

1. Ieslēdziet lāzera un atbloķējiet svārstu, pārslēdzot slēdzi uz  pozīciju. Tagad horizontālā 360° lāzera līnija ir ieslēgta.  LED indikators kļūs zaļš. Nospiediet H, lai horizontālo lāzera līniju ieslēgtu/izslēgtu.
2. Nospiediet V vienu reizi, lai ieslēgtu 360° sānu vertikālo lāzera līniju, nospiediet divreiz, lai ieslēgtu 360° priekšējo vertikālo lāzera līniju.
3. Nospiediet V trīs reizes, lai ieslēgtu abas vertikālās lāzera līnijas, nospiediet četras reizes, lai izslēgtu abas vertikālās lāzera līnijas.
4. Lāzera līnijas sāk mirgot un atskan skaņas signāls, ja lāzers ir ārpus pašizlīdzināšanas diapazona  $3^\circ \pm 1^\circ$ .
5. Nospiediet  pogu, lai ieslēgtu impulsa režīmu, impulsa LED indikators kļūst zils. Tas ļauj izmantot papildu detektoru, taču lāzera stars ir nedaudz vājāks.
6. Nospiediet  pogu, lai izslēgtu impulsa režīmu, impulsa LED indikators izslēgsies. Lāzera stars kļūst spīgtāks.

### 2. Manuālais režīms

- 2.1 Kad strāvas padeve ir izslēgta, piespiediet un turiet  pogu 3 sekundes, lai palaistu manuālo režīmu,  LED indikators kļūs sarkans.

- 2.2 Nospiediet H un V lai ieslēgtu/izslēgtu horizontālās un vertikālās līnijas.
- 2.3 Pašizlīdzināšanas režīms ir atvienots. Lāzera līnijas mirgos ik pēc 5 sekundēm.
- 2.4 Nospiediet  pogu, lai ieslēgtu impulsu režīmu, impulsu LED indikators kļūs zils. Tas ļauj izmantot papildu detektoru, bet padara lāzera staru nedaudz vājāku.
- 2.5 Nospiediet  pogu, lai izslēgtu impulsu režīmu, impulsu LED indikators izslēgsies. Lāzera stars kļūst spilgtāks.
- 2.6 Nospiediet un turiet  pogu 3 sekundes, lai izslēgtu manuālo režīmu.

### 3. Bateriju uzlāde un uzstādīšana

- 3.1 Uzlādējiet bateriju, līdz visas indikatora joslas kļūst zaļas. Ievietojiet bateriju no augšas.
- 3.2 Ja lāzers nav lietots vairākus mēnešus, atkārtoti uzlādējiet litija jonu baterijas.

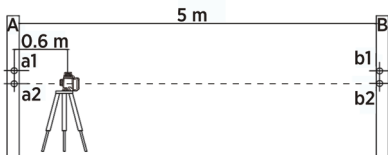
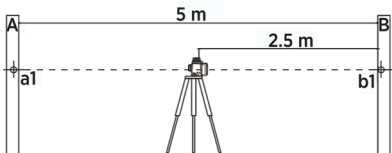


#### Piezīme:

- Lāzers jānovieto uz līdzenas virsmas, piemēram, galda, zemes, statīva utt.
- Pārļiecinieties, ka svārsti ir bloķēti, kad ierīce netiek lietota un tiek droši uzglabāta.

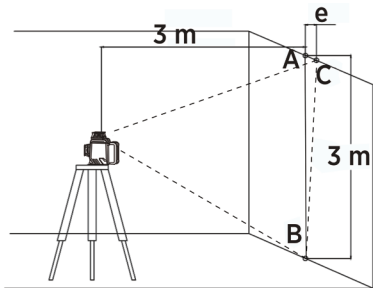
### 4. Horizontālās lāzera līnijas precizitātes pārbaude

- 4.1 Atrodiet divas sienas, kam atstatums ir 5 m.
- 4.2 Uzlieciet lāzera līniju uz trijkāja un novietojiet to vidū (2,5 m) starp abām sienām.
- 4.3 Pārbīdīet bloķēšanas slēdzi "ATBLOKĒTS" pozīcijā.
- 4.4 Ieslēdziet lāzera līniju, tad vērsiet lāzera krustu uz punktu, kas apzīmēts kā a1 uz sienas A. Iezīmējiet šo pozīciju.
- 4.5 Pagrieziet lāzera līniju par 180 grādiem un vērsiet lāzera krustu uz punktu, kas apzīmēts kā b1 uz sienas B. Iezīmējiet šo pozīciju.  
(Piezīme: ar šo ir izveidota līnija "O" starp a1 un b1).
- 4.6 Pārvietojiet trijkāji, lai lāzers būtu 60 cm no sienas A. Pazeminiet trijkāji par apmēram 2-3 cm, tad vērsiet lāzera krustu uz punktu a2 un b2 un marķējiet pozīciju.
- 4.7 Izmēriet augstuma starpību starp a1 un a2 (a1-a2).  
Izdariet to pašu ar b1 un b2 (b1-b2). Ja starpība starp abiem rezultātiem (a1-a2) - (b1-b2) pārsniedz 2,4 mm, precizitāte nav pienācīga un iekārta jākalibrē.



### 5. Vertikālās lāzera līnijas precizitātes pārbaude

- 5.1 Atrodiet 3 m sienu un novietojiet lāzēri 3 m no sienas.
- 5.2 Pārbidiet bloķēšanas slēdzi "ATBLOKĒTS" pozīcijā.
- 5.3 Ieslēdziet lāzera līnijas un marķējiet punktu A uz sienas.  
Ievērojiet, ka atstatumam no punkta A līdz zemei jābūt 3 m.
- 5.4 Iekariet vertikālo svārstu no punkta A pret zemi, marķējiet svārstu punktu B uz zemes.
- 5.5 Ieslēdziet lāzēru, lai vertikālā līnija saskartos ar punktu B uz zemes.
- 5.6 Sekojiet lāzera līnijai no zemes un marķējiet punktu C uz sienas.  
Ievērojiet, ka attālumam no punkta C līdz zemei jābūt 3 m.  
Izmēriet attālumam no punkta A līdz punktam C, to apzīmē ar "e". Ja "e" pārsniedz 2 mm, precizitāte neatbilst standartam un iekārta ir jākalibrē.











**LIMIT**  
Precision Made Easy

+46 322-60 60 00

info@limit.se

limit-tools.com