

 **LIMIT**

Cross Line Laser

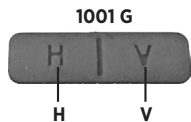
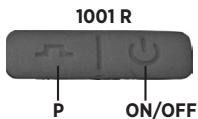
1001 R
1001 G



Operating manual


1.

2.

3.

4.


English.....	1
Svenska.....	4
Norsk.....	7
Dansk.....	10
Suomi.....	13
Deutsch.....	16
Netherlands.....	20
Français.....	24
Italiano.....	28
Español.....	32
Português.....	36
Polski.....	40
Eesti.....	44
Lietuviškai.....	47
Latviski.....	51

Limit 1001 R/1001 G OPERATION MANUAL

English

Limit 1001 R/1001 G main features:

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

Important notice: Please check the accuracy before using.

Safety:

Caution: Laser radiation is emitted from this product

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

These symbol is attached to the instrument:



Care and handling:

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

Specifications:

Wave length:	635 nm (1001 R)
Wave length:	515-520 nm (1001 G)
Working range:	Up to 15 m or up to 40 m with detector
Self-levelling range:	± 3°
Laser safety class:	Class 2M
Horizontal accuracy:	±3 mm/10 m
Vertical accuracy:	±3 mm/10 m
Operating temperature:	-10°C ~ 50°C
Thread:	1/4"
Housing:	IP54
Power:	3xAA size batteries
Operating time:	AA battery: 10 h (1001 R, all lasers on) AA battery: 6 h (1001 G, all lasers on)
Size:	54x96x101 mm
Net weight:	400 g
Standard outfit:	main unit, magnetic wall bracket, target plate, manual, batteries, protection bag

Optional accessories: red or green laser detector with clamp, 5/8" tripod adapter, different tripods, laser glasses

Changing batteries:

Open the battery cover shown in picture 1, replace the three batteries and close the battery cover.

Operation:

1. Main switch:

When pushing the switch shown in picture 2 the laser will change from OFF → Locked → ON.

When in OFF position the laser beams are off and the pendulum is fixed.

When in Locked position the laser beams can be turned on put the pendulum is fixed.

When in ON position the laser lines can be turned on and the pendulum will self-level.

2. 1001 R Red laser:

2.1 Push the main switch to ON position. This release the pendulum and turns on both the horizontal and vertical line.

2.2 Press **⬆** button one time to turn the vertical line on.

2.3 Press **⬆** button a second time and only horizontal line will be on.

2.4 Press **⬆** button a third time and the cycle is complete and it returns to start position with both the horizontal and the vertical line will on.

2.5 Press the **P** button, the laser will be on pulse mode and then you can use the laser with a red laser line detector. Press pulse button again to exit the plus mode.

2.6 While any laser line is on, you can push the main switch Lock position. The pendulum will now be locked and the laser can be used in slope mode. Push main switch to exit this function.

3. 1001 G Green laser:

3.1 Push the main switch to ON position. This release the pendulum.

3.2 Press **H** button and the horizontal line will be on. Press **H** button again to turn off the horizontal line. If the angle of the unit becomes more that $\pm 3^\circ$ the line will be turned off and the unit will start to beep.

3.3 Press **V** button and the vertical line will be on. Press **V** button again to turn off the vertical line. If the angle of the unit becomes more that $\pm 3^\circ$ the line will be turned off and the unit will start to beep.

3.4 Pulse function is always active on 1001 G so you can use the green laser line detector with the laser all the time.

3.5 While any laser line is on, you can push the main switch Lock position. The pendulum will now be locked and the laser can be used in slope mode. Push main switch to exit this function.

3.6 If the voltage is lower than 3.2 V, the unit will start to beep and the batteries need to be replaced.

4. Notice:

4.1 The laser unit should be put on a level surface, such as desktop, ground, tripod, etc. Self-levelling range is $\pm 3^\circ$, the laser lines will be turned off and a busser will start sounding if the laser is out of self-levelling range.

4.2 Make sure to lock the pendulum when not using and it is stowed away for safe keeping.

Check the horizontal laser line accuracy:

1. Find two walls where the distance is 5 m.

2. Put the laser on the top of tripod and place it in the middle (2,5 meters) of the two walls.

3. Turn on the horizontal and vertical laser line and then point the laser cross to point marked a1 on wall A. Mark this position.

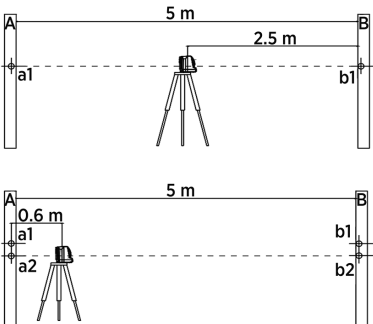
4. Turn the laser 180 degree and point laser cross to point marked b1 on wall B. Mark this position.

(Note: The procedure has created a "0" line between a1 and b1).

5. Move the tripod so the laser is 60cm away from wall A. Lower the tripod about 2-3 cm and then point the laser cross to point a2 and b2 and mark the position.

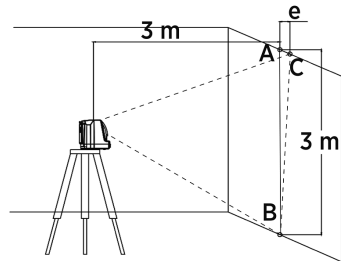
6. Measure the difference in height between a1 and a2 (a1-a2).

Do the same for b1 and b2 (b1-b2). If the difference between the two results (a1-a2) - (b1-b2) is over 2,4 mm the accuracy is out of standard and the unit needs to be calibrated.



Check the vertical laser line accuracy:

1. Find a 3m wall and place the laser 3 m away from the wall.
2. Turn on the vertical line and mark point A on the wall.
Please note the distance from point A to ground should be 3 m.
3. Hang a plumb line from A point to ground and mark the plumb point B on ground.
4. Turn on the laser to make the vertical laser line to meet point B on the ground.
5. Follow the laser line from the ground and mark point C on the wall.
Please note the distance from point C to ground should be 3 m.
Measure the distance from point A to point C to be called "e". If "e" is over 2 mm the accuracy is out of standard and the unit needs to be calibrated.



Limit 1001 R/1001 G BRUKSANVISNING

Svenska

Limit 1001 R/1001 G Egenskaper:

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

Viktig anmärkning: Kontrollera noggrannheten före användning.

Säkerhet:

Försiktighet! Denna produkt avger laserstrålning

Titta inte rakt in i laserstrålen (du kan få allvarliga synskador). Undvik därför att titta rakt in i strålen, att titta direkt mot den med optiskt instrument och att placera instrumentet i ögonhöjd.

Denna symbol är fastsatt på instrumentet.



Skötsel och hantering:

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

Specifikationer:

Våglängd	635 nm (1001 R)
Våglängd	515-520 nm (1001 G)
Arbetsområde	Upp till 15 meter (upp till 40 meter med detektor)
Självnivellerande Område	±3°
Lasersäkerhetsklass	2M
Horisontell noggrannhet	±3 mm/10 m
Vertikal noggrannhet	±3 mm/10 m
Drifttemperatur	-10–50 °C
Gänga:	1/4"
Hölje	IP54
Strömförsörjning	Tre AA-batterier
Drifttid	AA-batteri: 10 timmar (1001 R, med alla lasrar aktiverade)
	AA-batteri: 6 timmar (1001 G, med alla lasrar aktiverade)
Storlek	54 x 96 x 101 mm
Nettovikt	400 g
Standardutrustning	huvudenhet, väggfäste med magnet, målplatta, bruksanvisning, batterier, skyddsväska

Valbara tillbehör

Laserdetektor (röd eller grön laser) med klämma, tripodadapter (5/8"), andra typer av tripoder, laserglasögon

Byta batterier:

Öppna batteriluckan (se bild 1), byt de tre batterierna och stäng därefter batteriluckan.

Användning:

1. Huvudbrytare:

Huvudbrytaren (se bild 2) används för att ställa in lasern på OFF (AV) → låst → ON (PÅ).

I läge OFF (AV) är laserstrålarna avstängd och pendeln fast.

I låst läge kan laserstrålarna aktiveras men pendeln är fast.

I läge ON (PÅ) kan laserlinjerna aktiveras och pendeln är självnivellerande.

2. 1001 R (röd laser):

2.1 För huvudbrytaren till läge ON (PÅ) (pendeln frigörs och både horisontell och vertikal linje aktiveras).

2.2 Tryck på **O** en gång för att aktivera vertikal linje.

2.3 Tryck på **O** till för att aktivera endast horisontell linje.

2.4 Tryck på **O** en tredje gång för att återgå till startläge där både horisontell och vertikal linje är aktiverade.

2.5 Tryck på **P** för att aktivera pulsläge (nu kan lasern användas med röd laserlinjedetektor). Tryck en gång till på pulsknappen för att avbryta pulsläge.

2.6 När någon av laserlinjerna är aktiverad kan du låsa pendeln genom att ställa huvudbrytaren i låst läge (nu kan lasern användas i lutningsläge). Tryck på huvudbrytaren för att avbryta denna funktion.

3. 1001 G (grön laser):

3.1 För huvudbrytaren till läge ON (PÅ) (pendeln frigörs).

3.2 Tryck på **H** för att aktivera horisontell linje. Tryck på **H** igen för att stänga av horisontell linje. Om enhetens vinkel överstiger $\pm 3^\circ$ stängs linjen av och enheten börjar pipa.

3.3 Tryck på **V** för att aktivera vertikal linje. Tryck på **V** igen för att stänga av vertikal linje. Om enhetens vinkel överstiger $\pm 3^\circ$ stängs linjen av och enheten börjar pipa.

3.4 Pulsfunktionen är alltid aktiv på laser 1001 G (du kan använda grön laserlinjedetektor när du vill).

3.5 När någon av laserlinjerna är aktiverad kan du låsa pendeln genom att ställa huvudbrytaren i låst läge (nu kan lasern användas i lutningsläge). Tryck på huvudbrytaren för att avbryta denna funktion.

3.6 Om spänningen sjunker under 3,2 V börjar enheten pipa (detta är en indikation på att batterierna måste bytas).

4. OBS!

4.1 Placera laserenheten på jämnt underlag (till exempel bordsskiva, mark, tripod). Om lasern kommer utanför självnivellerande område ($\pm 3^\circ$) stängs laserlinjerna av och en summer hörs.

4.2 Läs alltid pendeln när du inte använder lasern (förvara den alltid på säker plats).

Kontrollera noggrannhet för horisontell laserlinje:

1. Välj två väggar som befinner sig 5 meter från varandra.

2. Montera lasern på tripoden och placera denna mitt emellan väggarna (2,5 meter från varje vägg).

3. Aktivera horisontell och vertikal laserlinje och rikta därefter laserkorset mot punkt a1 på vägg A. Markera detta läge.

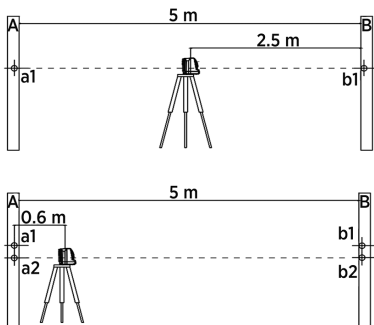
4. Roter lasern 180 grader och rikta laserkorset mot punkt b1 på vägg B. Markera detta läge.

(Obs! Nu är en nolllinje skapad mellan a1 och b1).

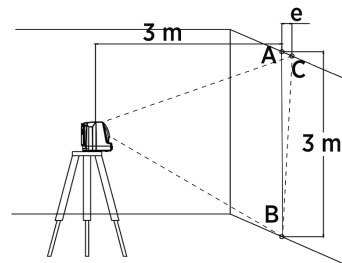
5. Flytta tripoden så att lasern befinner sig 60 cm från vägg A. Sänk tripoden 2–3 cm och rikta därefter laserkorset mot punkt a2 och b2. Markera detta läge.

6. 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.


Kontrollera noggrannhet för vertikal laserlinje:

1. Välj en 3 meter hög vägg och placera lasern 3 meter från denna.
2. Aktivera vertikal linje och markera punkt A på väggen. Avståndet från punkt A till marken ska vara 3 meter.
3. Häng en lodlina från punkt A till marken och markera lodpunkt B på golvet.
4. Aktivera lasern så att vertikal laserlinje möter punkt B på golvet.
5. 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.



Limit 1001 R/1001 G BRUKERHÅNDBOK

Norsk

De viktigste egenskapene ved Limit 1001 R/1001 G

- Krysslaser med høy synlighet med én horisontal linje og én vertikal linje 90 grader vinkelrett i forhold til hverandre.
- Kompakt størrelse som gjør den enkel å ta med seg.
- Hus med kapslingsgrad IP-54.
- Selvnivellerende med magnetisk pendeldemping.
- Linjene kan slås på hver for seg eller sammen.
- En mekanisk låsing av pendelmekanismen fungerer både som hovedbryter og transportsikring.
- Linjene begynner å blinke og en summer avgir lyd hvis helningen er utenfor selvnivelleringsområdet.
- Selvnivelleringen kan kobles ut for å vise et skrånende plan.
- Funksjon for bruk utendørs med mottaker (tilleggsutstyr).

Viktig merknad: Kontroller nøyaktigheten før bruk.

Sikkerhet:

Forsiktig: Dette produktet avgir laserstråling

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

Disse symbolene er festet på instrumentet:



Vedlikehold og håndtering:

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

Spesifikasjoner:

Bølgelengde:	635 nm (1001 R)
Bølgelengde:	515-520 nm (1001 G)
Arbeidsområde:	Opp til 15 m eller opp til 40 m med detektor
Selvnivelleringsområde:	± 3°
Lasersikkerhetsklasse:	Klasse 2M
Horisontal nøyaktighet:	±3 mm/10 m
Vertikal nøyaktighet:	± 3 mm/10 m
Arbeidstemperatur:	-10 ~ 50 °C
Gjenge:	1/4"
Kapsling:	IP54
Effekt:	3 AA-batterier
Brukstid:	AA-batteri: 10 h (1001 R, alle laserstråler på) AA-batteri: 6 h (1001 G, alle laserstråler på)
Størrelse:	54 x 96 x 101 mm
Nettvekt:	400 g

Standardutstyr:	Hovedenhet, magnetisk veggbrakett, målplate, håndbok, batterier, beskyttelsesveske.
Tilbehør (tilvalg):	Rød eller grønn laserdetektor med klemme, 5/8" overgang for trefotstativ, ulike trefotstativer, laserbriller.

Bytte batterier:

Åpne batteridekselet vist på bilde 1, skift de tre batteriene og lukk batteridekselet.

Betjening:

1. Hovedbryter:

Når du trykker på bryteren som er vist på bilde 2, veksler laseren mellom AV (OFF) → Låst → PÅ (ON).

I AV-stilling er laserstrålene avslått og pendelen fastlåst.


I Låst-stilling kan laserstrålene slås på, men pendelen er fastlåst.


I PÅ-stilling kan laserstrålene slås på og pendelen selvnivellerer.

2. 1001 R Rød laser:

2.1 Trykk på hovedbryteren til den er i PÅ-stilling. Da frigjøres pendelen og både den horisontale og vertikale linjen slås på.

2.2 Trykk en gang på knappen  for å slå på den vertikale linjen.

2.3 Trykk en gang til på knappen  for bare å slå på den horisontale linjen.

2.4 Trykk en tredje gang på knappen  for å fullføre syklusen og gå tilbake til utgangsstillingen med både den horisontale og vertikale linjen på.

2.5 Trykk på **P**-knappen for å sette laseren i pulsmodus slik at du kan bruke den med en rød laserlinjedetektor. Trykk på **P**-knappen igjen for å avslutte pulsmodus.

2.6 Du kan trykke på hovedbryteren til den er i Låst stilling uavhengig av hvilken laserstråle som er påslått. Når pendelen låst og laseren kan brukes i helningsmodus. Trykk på hovedbryteren for å avslutte denne funksjonen.

3. 1001 G Grønn laser:

3.1 Trykk på hovedbryteren til den er i PÅ-stilling. Da frigjøres pendelen.

3.2 Trykk på **H**-knappen for å slå på den horisontale linjen. Trykk på **H**-knappen igjen for å slå av den horisontale linjen. Hvis enhetens vinkel blir større enn $\pm 3^\circ$, slås linjen av og enheten begynner å pipe.

3.3 Trykk på **V**-knappen for å slå på den vertikale linjen. Trykk på **V**-knappen igjen for å slå av den vertikale linjen. Hvis enhetens vinkel blir større enn $\pm 3^\circ$, slås linjen av og enheten begynner å pipe.

3.4 Pulsfunksjonen er alltid aktiv på 1001 G slik at du til enhver tid kan bruke den grønne laserlinjedetektoren med laseren.

3.5 Du kan trykke på hovedbryteren til den er i Låst stilling uavhengig av hvilken laserstråle som er påslått. Når pendelen låst og laseren kan brukes i helningsmodus. Trykk på hovedbryteren for å avslutte denne funksjonen.

3.6 Hvis spenningen er lavere enn 3,2 V, begynner enheten å pipe og batteriene må skiftes.

4. Merk:

4.1 Laserenheten skal plasseres på et plant underlag, for eksempel et skrivebord, bakken, trefotstativ, osv. Selvnivelleringsområdet er $\pm 3^\circ$. Laserlinjene slås av og en summer avgir lyd hvis laseren er utenfor selvnivelleringsområdet.

4.2 Husk å låse pendelmekanismen når laseren ikke er i bruk og oppbevar enheten på et sikkert sted.

Kontrollere den horisontale laserlinjens nøyaktighet:

1. Finn to vegger med en innbyrdes avstand på 5 m.

2. Plasser laseren på toppen av trefotstativet og midt mellom (2,5 meter) de to veggene.

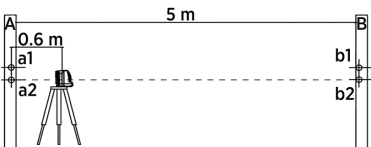
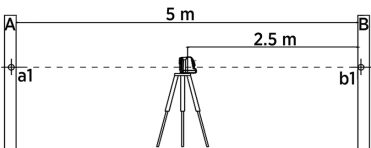
3. Slå på den horisontale og vertikale laserlinjen og rett deretter laserkrysset mot punktet merket med a1 på vegg A. Merk denne posisjonen.

4. 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).

- 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.

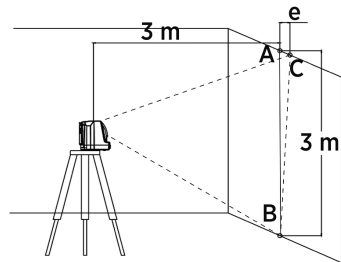
- Mål høydeforskjellen mellom a1 og a2 ($a1-a2$).

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.



Kontrollere den vertikale laserlinjens nøyaktighet:

- Finn en vegg på 3 m og plasser laseren 3 m unna vegg.
 - Slå på den vertikale linjen og merk punktet A på vegg.
 - Heng en loddsnor fra punkt A til bakken og merk loddpunktet B på bakken.
 - Slå på laseren for å få den vertikale laserlinjen til å treffe punkt B på bakken.
 - Følg laserlinjen fra bakken og merk punkt C på vegg.
- 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.



Limit 1001 R/1001 G BETJENINGSVEJLEDNING

Dansk

Limit 1001 R/1001 G vigtigste egenskaber

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

Vigtig bemærkning: Tjek nøjagtigheden inden laseren benyttes.

Sikkerhed:

Forsigtig: Dette produkt udsender laserstråler.

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

Instrumentet er udstyret med følgende symboler:



Pleje og håndtering:

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

Specifikationer:

Bølgelængde:	635 nm (1001 R)
Bølgelængde:	515-520 nm (1001 G)
Arbejdsrækkevidde:	Op til 15 m eller op til 40 m med detektor
Selvnivelleringsområde:	±3°
Laser-sikkerhedsklasse:	Klasse 2M
Horisontal nøjagtighed:	±3 mm/10 m
Vertikal nøjagtighed:	±3 mm/10 m
Driftstemperatur:	-10 °C ~ 50 °C
Gevind:	1/4"
Hus:	IP 54
Effekt:	3xAA størrelse batterier
Driftstid:	AA batteri: 10 h (1001 R, alle lasere tændt) AA batteri: 6 h (1001 G, alle lasere tændt)
Størrelse:	54 x 96 x 101 mm
Nettovægt:	400 g

Standardudstyr: hovedenhed, magnetisk vægkonsol, målskive, manual, batterier, kuffert.
 Tilvalg: Rød eller grøn laserdetektor med beslag, 5/8" stativadapter, forskellige stativer, laserbriller.

Udskiftning af batterier:

Åbn batteridækslet vist på billede 1, udskift de tre batterier, og luk batteridækslet.

Drift:

1. Hovedafbryder:

Tryk på afbryderen vist på billede 2, og laseren skifter mellem OFF (slukket) → låst → ON (tændt).

I OFF-position er laserstrålerne slukkede, og pendulet er fikseret.

I låst-position kan laserstrålerne tændes, men pendulet er fikseret.

I ON-position kan laserstrålerne tændes, og pendulet nivellerer selv.

2. 1001 R Rød laser:

2.1 Tryk hovedafbryderen i ON position. Dette frigør pendulet og tænder for både den horisontale og den vertikale linje.

2.2 Tryk på **U**-knappen én gang for at tænde for den vertikale linje.

2.3 Tryk på **U**-knappen én gang til, og den horisontale linje tændes.

2.4 Tryk på **U**-knappen en tredje gang; cyklus er nu afsluttet og går tilbage til startpositionen hvor både den horisontale og den vertikale linje er tændt.

2.5 Tryk på **P**-knappen; laseren er nu i impulstilstand, og du kan nu bruge laseren med en rød laserlinjedetektor. Tryk på impuls-knappen igen for at forlade impulstilstanden.

2.6 Når laserlinjen er tændt, kan du trykke på hovedafbryderen for at gå til låstposition. Pendulet vil nu være låst, og laseren kan benyttes i skrå tilstand. Tryk på hovedafbryderen for at forlade denne funktion.

3. 1001 G Grøn laser:

3.1 Tryk hovedafbryderen i ON position. Dette frigør pendulet.

3.2 Tryk på **H**-knappen for at tænde den horisontale linje. Tryk igen på **H**-knappen for at slukke den horisontale linje. Hvis enhedens vinkel bliver mere end $\pm 3^\circ$, slukker linjen, og enheden begynder at bippe.

3.3 Tryk på **V**-knappen for at tænde den vertikale linje. Tryk igen på **V**-knappen for at slukke den vertikale linje. Hvis enhedens vinkel bliver mere end $\pm 3^\circ$, slukker linjen, og enheden begynder at bippe.

3.4 Impulsfunktionen er altid aktiv på 1001 G så du kan bruge den grønne laserlinjedetektor sammen med laseren hele tiden.

3.5 Når en af laserlinjerne er tændt, kan du trykke på hovedafbryderen for at gå til låstposition. Pendulet vil nu være låst, og laseren kan benyttes i tilstanden til hældninger. Tryk på hovedafbryderen for at forlade denne funktion.

3.6 Hvis spændingen er under 3,2 V, vil enheden begynde at bippe, og batterierne skal udskiftes.

4. Bemærk:

4.1 Laserenheden bør anbringes på en plan overflade som fx en bordplade, et fundament, et stativ osv. Selvnivelleringsområdet er $\pm 3^\circ$, og laserlinjerne vil blive slukket, og der vil lyde en summetone hvis laseren er uden for selvnivelleringsområdet.

4.2 Sørg for at låse pendulet når det ikke benyttes, og for en sikker opbevaring.

Tjek af den horisontale laserlinjes nøjagtighed:

1. Find to vægge med en indbyrdes afstand på 5 m.

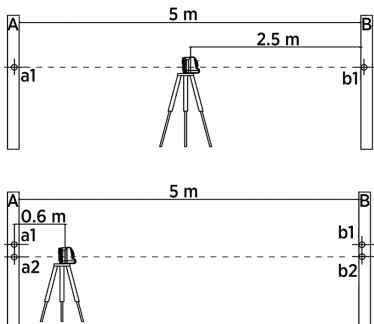
2. Anbring laseren oven på stativet, og anbring den midt mellem (2,5 m) de to vægge.

3. Tænd for den horisontale og vertikale laserlinje, og ret derefter laseren vinkelret over til punktet mærket a1 på væg A. Afmærk denne position.

4. Drej laseren 180 grader, og ret laseren vinkelret over til punktet mærket b1 på væg B. Afmærk denne position. (Bemærk: Proceduren har oprettet en "0"-linje mellem a1 og b1).

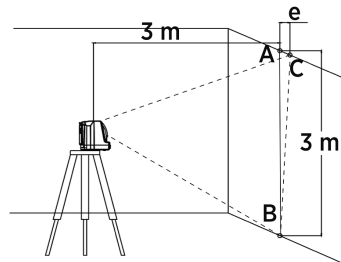
- Flyt stativet så laseren står 60 cm fra væg A. Sænk stativet omkring 2-3 cm, og ret derefter laseren vinkelret over til punkt a2 og b2, og afmærk positionerne.
- Mål højdeforskellen mellem a1 og a2 ($a1-a2$).

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.



Tjek af den vertikale laserlinjes nøjagtighed:

- Find en 3 m høj væg, og anbring laseren 3 m væk fra væggen.
- Tænd for den vertikale linje, og afmærk punkt A på væggen.
Bemærk at afstanden fra punkt A til underlaget skal være 3 m.
- Hæng en lodlinje fra punkt A til underlaget, og afmærk lodpunktet B på underlaget.
- Drej laseren så den vertikale laserlinje rammer punkt B på underlaget.
- 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, kaldet "e". Hvis "e" er mere end 2 mm, er nøjagtigheden uden for standarden, og der er behov for at kalibrere enheden.



Limit 1001 R/1001 G KÄYTTÖOHJE

Suomi

Limit 1001 R/1001 G Tärkeimmät ominaisuudet

- Hyvin näkyvä ristilaser, jossa yksi vaakalinja ja yksi pystylinja 90 asteen kulmassa.
- Kompakti, helposti kannettava muotoilu.
- Kotelointiluokka IP54.
- Itsetasaava, magneettinen vakaus.
- Linjat voi syyttää yhdessä tai erikseen.
- Mekaanisesti lukittava vakautusmekanismi, toimii sekä pääkatkaisijana että kuljetuslukkona.
- Laserlinjat alkavat vilkkua ja laite antaa äänimerkin, jos mittaus on itetasausalueen ulkopuolella.
- Itetasaus voidaan kytkeä päältä kaltevuustason mittaamiseksi.
- Lisävarusteena saatavan vastaanottimen kanssa laitetta voi käyttää ulkona.

Tärkeä huomautus: Tarkasta laitteen tarkkuus ennen käyttämistä.

Turvallisuus:

Varoitus! Tämä laite tuottaa lasersäteilyä

Älä katso suoraan lasersäteeseen. Se voi vaurioittaa silmiä vakavasti. Älä koskaan katso suoraan lasersäteeseen tai katso sitä suoraan optisen laitteen läpi; vältä laserlaitteen sijoittamista silmän korkeudelle.

Laitteeseen on kiinnitetty seuraavat merkit:



Laitteen kunnossapito ja käsittely:

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

Tekniset tiedot:

Aallonpituus:	635 nm (1001 R)
Aallonpituus:	515-520 nm (1001 G)
Kantama:	Maks. 15 m tai maks. 40 m paikantimen avulla
Itetasausalue:	± 3°
Laserluokka:	Luokka 2M
Tarkkuus vaakatasossa:	±3 mm/10 m
Tarkkuus pystytasossa:	±3 mm/10 m
Käyttölämpötila:	-10 - 50 °C
Kierre:	1/4"
Kotelointiluokka:	IP54
Virtalähde:	3 kpl AA-paristo.
Käyttöaika:	AA-paristoilla: 10 t (1001 R, molemmat linjat käytössä) AA-paristoilla: 6 t (1001 G, molemmat linjat käytössä)
Mitat:	54 x 96 x 101 mm
Nettopaino:	400 g
Vakiovarusteet:	pääyksikkö, magneettinen seinäkiinnike, kohdetaulu, käyttöohje, paristot, suojalaukku.

Lisävarusteet: Kiinnikkeellä varustettu paikannin punaiselle tai vihreälle lasersäteelle, 5/8"-jalustasovite, erilaisia jalustoja, laserlaseja.

Paristojen vaihtaminen:

Avaa paristokotelon kansi, ks. kuva 1, vaihda kaikki kolme paristoa, sulje kansi.

Käyttäminen:

1. Pääkatkaisija:

Katkaisijan, ks. kuva 2, siirtäminen vaihtaa toimintoja järjestyessä OFF → Lukittu → ON.


OFF-asennossa lasersäteet eivät pala ja tasain on lukittu.

Lukittu-asennossa lasersäteet voi sytyttää ja tasain on lukittu.


ON-asennossa lasersäteet voi sytyttää ja tasain on itsetasausilassa.


2. 1001 R Punainen laser:

2.1. Siirrä pääkatkaisija ON-asentoon. Tämä vapauttaa tasaimen ja sytyttää vaaka- ja pystylinjan.

2.2. -painikkeen painaminen yhden kerran sytyttää pystylinjan.

2.3. -painikkeen painaminen toisen kerran jättää vain vaakalinjan palamaan.

2.4. -painikkeen painaminen kolmannen kerran päättää syklin ja palauttaa laserin lähtötilanteeseen, eli molemman laserlinjat palavat.

2.5. -painikkeen painaminen siirtää laserin pulssitilaan, jolloin laitetta voi käyttää punaiselle laserille tarkoitetun paikantimen avulla. Pulssi-painikkeen painaminen toisen kerran lopettaa toiminnon.

2.6. Kun vähintään jompi kumpi laser palaa, katkaisijan voi siirtää Lukittu-asentoon. Se lukitsee tasaimen, jolloin laseria voi käyttää kallistettuna. Päättää toiminto siirtämällä katkaisijaa.

3. 1001 G Vihreä laser:

3.1 Siirrä pääkatkaisija ON-asentoon. Tämä vapauttaa tasaimen.

3.2 Vaakalinja sytytetään painamalla painiketta **H**. Se sammuu, kun painiketta **H** painetaan uudelleen. Mikäli laite joutuu itsetasausalueen $\pm 3^\circ$ ulkopuolelle, laserlinja sammuu ja laite antaa äänimerkin.

3.3 Pystylinja sytytetään painamalla painiketta **V**. Se sammuu, kun painiketta **V** painetaan uudelleen. Mikäli laite joutuu itsetasausalueen $\pm 3^\circ$ ulkopuolelle, se sammuu ja laite antaa äänimerkin.

3.4 Mallissa 1001 G pulssitoiminto on aina aktiivinen, joten voit käyttää sitä vihreälle laserille tarkoitetun paikantimen kanssa koska tahansa.

3.5 Kun vähintään jompi kumpi laser palaa, katkaisijan voi siirtää Lukittu-asentoon. Se lukitsee tasaimen, jolloin laseria voi käyttää kallistettuna. Päättää toiminto siirtämällä katkaisijaa.

3.6 Mikäli jännite on alle 3,2 V, yksikkö ilmoittaa pariston vaihtotarpeesta äänimerkillä.

4. Huomaa:

4.1 Laseryksikkö tulee sijoittaa vaakasuoralle pinnalle, kuten pöydälle, lattialle, jalustalle tms. Laitteen itsetasausalue on $\pm 3^\circ$. Kun laite joutuu tämän alueen ulkopuolelle, laserlinjat sammuvat ja laite antaa summeriään.

4.2 Muista lukita tasausmekanismi, kun laitetta ei käytetä ja se siirretään säilytykseen.

Vaaka-suoran laserlinjan tarkkuuden tarkistaminen:

1. Etsi paikka, jossa seinät ovat 5 metrin päässä toisistaan.

2. Aseta laser jalustaan ja sijoita se seinien väliin keskelle (2,5 metriä).

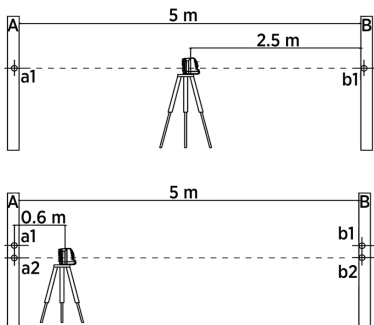
3. Sytytä vaaka- ja pystylaser ja suuntaa laseriristi kohtaan a1 seinällä A. Merkitse kohta.

4. Käännä laseria 180 astetta ja merkitse suuntaa laseriristi kohtaan b1 seinällä B. Merkitse kohta. (Huom! Prosessissa luotiin 0-linja pisteiden a1 ja b1 välille).

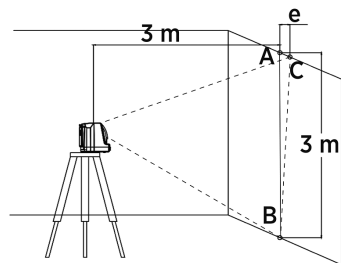
5. Siirrä jalustaa niin, että laser asettuu 60 cm päähän seinästä A. Laske jalustaa 2–3 cm ja suuntaa laseriristi kohtiin a2 ja b2; merkitse kohdat.

6. 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.


Pystysuoran laserlinjan tarkkuuden tarkistaminen:

1. Etsi 3 metrin seinä ja aseta laser 3 metrin päähän seinästä.
2. Syytä pystylaser ja merkitse seinään kohta A.
Huomaa, että etäisyyden pisteestä A lattianrajaan tulee olla 3 metriä.
3. Ripusta luotilanka pisteestä A lattiaan ja merkitse lattianrajan luotikohta B.
4. Syytä laser ja ohjaa pystylinja pisteeseen B lattianrajassa.
5. Seuraa laserlinjaa lattianrajasta ylöspäin ja merkitse seinään piste C.
Huomaa, että etäisyyden pisteestä C lattianrajaan tulee olla 3 metriä.
Mittaa etäisyys e pisteestä A pisteeseen C. Mikäli e on yli 2 mm, tarkkuus ei ole riittävä ja yksikkö on kalibroitava.



Limit 1001 R/1001 G BEDIENUNGSANLEITUNG

Deutsch

Limit 1001 R/1001 G – wesentliche Merkmale

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

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

Sicherheit:

Achtung: Dieses Produkt sendet Laserstrahlen aus.

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

Diese Symbole sind am Gerät angebracht:



Pflege und Handhabung:

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

Spezifikationen:

Wellenlänge:	635 nm (1001 R)
Wellenlänge:	515-520 nm (1001 G)
Arbeitsbereich:	Bis zu 15 m oder bis zu 40 m mit Detektor
Selbstnivellierungsbereich:	± 3°
Laser-Sicherheitsklasse:	Klasse 2M
Horizontale Genauigkeit:	±3 mm/10 m
Vertikale Genauigkeit:	±3mm/10 m
Betriebstemperatur:	-10 °C ~ 50 °C
Gewinde:	1/4"
Gehäuse:	IP54
Energieversorgung:	3 AA-Batterien
Betriebsdauer:	AA-Batterie: 10 h (1001 R, alle Laser eingeschaltet) AA-Batterie: 6 h (1001 G, alle Laser eingeschaltet)
Größe:	54 x 96 x 101 mm

Eigengewicht:	400 g
Standard Ausrüstung:	Hauptgerät, magnetische Wandhalterung, Zielscheibe, Anleitung, Batterien, Schutztasche.
Optionales Zubehör:	Detektor für rote oder grüne Laserlinien mit Klemme, 5/8"-Dreibeinadapter, verschiedene Dreibeine, Laser-Schutzbrille.

Austauschen der Batterien

Öffnen Sie das in Bild 1 gezeigte Batteriefach, ersetzen Sie die drei Batterien und schließen Sie das Batteriefach.

Betrieb:

1. Hauptschalter:





Beim Verschieben des in Bild 2 gezeigten Schalters wechselt der Laser zwischen OFF (AUS) → Verriegelungsposition → ON (AN).

In der Position OFF sind die Laserstrahlen ausgeschaltet und das Pendel ist blockiert.





In der Verriegelungsposition können die Laserstrahlen eingeschaltet werden, wobei das Pendel aber verriegelt ist.

In der Position ON können die Laserstrahlen eingeschaltet werden und das Pendel nivelliert sich selbst aus.

2. 1001 R Roter Laser:

- 2.1 Verschieben Sie den Hauptschalter in die Position ON. Dadurch wird das Pendel freigegeben und sowohl die horizontale als auch die vertikale Linie eingeschaltet.
- 2.2 Drücken Sie die -Taste einmal, um die vertikale Linie einzuschalten.
- 2.3 Drücken Sie die -Taste ein zweites Mal und nur die horizontale Linie ist eingeschaltet.
- 2.4 Wenn Sie die -Taste ein drittes Mal drücken ist der Zyklus vollständig durchlaufen und es kehrt in die Ausgangslage zurück, in der sowohl die horizontale als auch die vertikale Linie eingeschaltet sind.
- 2.5 Beim Drücken der -Taste schaltet der Laser in den Pulsmodus. Dann können Sie den Laser mit einem Detektor für rote Laserlinien registrieren. Beim erneuten Drücken der Pulstaste wird der Pulsmodus wieder verlassen.
- 2.6 Wenn einer der Laser eingeschaltet ist, können Sie den Hauptschalter in die Verriegelungsposition verschieben. Das Pendel wird dann verriegelt und der Laser kann geneigt verwendet werden. Verschieben Sie den Hauptschalter, um diese Funktion zu beenden.

3. 1001 G Grüner Laser:

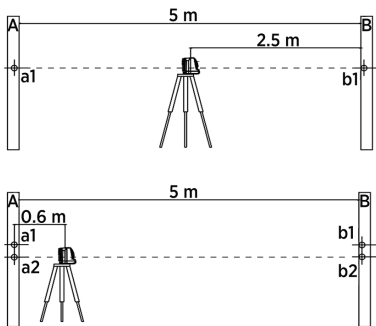
- 3.1 Verschieben Sie den Hauptschalter in die Position ON. Dadurch wird das Pendel freigegeben.
- 3.2 Drücken Sie die -Taste, damit die horizontale Linie eingeschaltet wird. Drücken Sie die -Taste noch einmal, um die horizontale Linie auszuschalten. Wenn das Gerät um mehr als $\pm 3^\circ$ geneigt ist, wird die Linie ausgeschaltet und das Gerät gibt einen Signalton aus.
- 3.3 Drücken Sie die -Taste, damit die vertikale Linie eingeschaltet wird. Drücken Sie die -Taste noch einmal, um die vertikale Linie auszuschalten. Wenn das Gerät um mehr als $\pm 3^\circ$ geneigt ist, wird die Linie ausgeschaltet und das Gerät gibt einen Signalton aus.
- 3.4 Beim 1001 G ist die Pulsfunktion immer aktiv, sodass der Detektor für die grüne Laserlinie jederzeit mit dem Laser verwendet werden kann.
- 3.5 Während eine der Laserlinien eingeschaltet ist, können Sie den Hauptschalter in die Verriegelungsposition schieben. Das Pendel wird dann verriegelt und der Laser kann geneigt verwendet werden. Verschieben Sie den Hauptschalter, um diese Funktion zu beenden.
- 3.6 Wenn die Spannung unter 3,2 V abfällt, gibt das Gerät einen Signalton aus und die Batterien müssen ausgetauscht werden.

4. Hinweis:

- 4.1 Das Lasergerät muss auf einer ebenen Fläche wie einem Schreibtisch, Boden, Dreibein usw. aufgestellt werden. Der Selbstnivellierungsbereich beträgt $\pm 3^\circ$, die Laserlinien werden ausgeschaltet und ein Summer ertönt, wenn sich der Laser außerhalb des Selbstnivellierungsbereichs befindet.
- 4.2 Stellen Sie sicher, dass das Pendel verriegelt ist, wenn das Gerät nicht verwendet und zur sicheren Aufbewahrung verstaut wird.

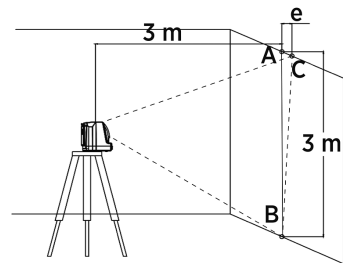
Prüfung der Genauigkeit der horizontalen Laserlinie:

- Suchen Sie sich zwei Wände, die einen Abstand von 5 m haben.
- Setzen Sie den Laser auf ein Dreibein und stellen Sie es in die Mitte (2,5 Meter) zwischen die beiden Wände.
- Schalten Sie die horizontale und die vertikale Laserlinie ein und richten Sie das Laserkreuz auf den an Wand A mit a1 gekennzeichneten Punkt aus. Markieren Sie die Position.
- 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).
- Stellen Sie das Dreibein jetzt 60 cm von Wand A entfernt auf. Senken Sie das Dreibein um etwa 2–3 cm ab und richten Sie das Laserkreuz dann auf die Punkte a2 und b2 aus und Kennzeichnen Sie die Position.
- 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.



Prüfung der Genauigkeit der vertikalen Laserlinie:

- Stellen Sie den Laser 3 m vor einer 3 m hohen Wand auf.
- Schalten Sie die vertikale Linie ein und kennzeichnen Sie auf der Wand den Punkt A.
Beachten Sie bitte, dass der Abstand von Punkt A zum Boden 3 m betragen muss.
- Hängen Sie eine Richtschnur von Punkt A zum Boden auf und kennzeichnen Sie den geloteten Punkt B am Boden.
- Schalten Sie den Laser ein und richten Sie die vertikale Laserlinie so aus, dass sie durch den Punkt B am Boden verläuft.
- Folgen Sie der Laserlinie vom Boden und kennzeichnen 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.



Limit 1001 R/1001 G BEDIENINGSHANDLEIDING

Netherlands

Belangrijkste kenmerken Limit 1001 R/1001 G

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

Belangrijk: Controleer vóór gebruik de nauwkeurigheid.

Veiligheid:

Let op: Dit product zendt laserstraling uit.

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

Het apparaat is voorzien van deze symbolen:



Onderhoud en gebruik:

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

Specificaties:

Golflengte:	635 nm (1001 R)
Golflengte:	520 nm (1001 G)
Werkbereik:	Max. 15 m of max. 40 m met detector
Zelfnivelleringsbereik:	± 3°
Laserveiligheidsklasse:	2M
Horizontale nauwkeurigheid:	± 3 mm/10 m
Verticale nauwkeurigheid:	± 3 mm/10 m
Bedrijfstemperatuur:	-10°C ~ 50°C
Schroefdraad:	1/4"
Behuizing:	IP 54
Voeding:	3 AA-batterijen
Gebruiksduur:	AA-batterij: 10 uur (1001 R, alle lasers ingeschakeld) AA-batterij: 6 uur (1001 G, alle lasers ingeschakeld)
Afmetingen:	54 x 96 x 101 mm
Gewicht:	400 g

Standaard uitrusting:	hoofddunit, magnetische wandbeugel, richtplaat, handleiding, batterijen, opbergtas.
Optionele accessoires:	Rode of groene laserdetector met klem, 5/8" statiefadapter, diverse statieven, laserbril.

Batterijen vervangen:

Open het batterijcompartiment zoals aangegeven op afbeelding 1, vervang de drie batterijen en sluit het compartiment.

Bediening:

1. Hoofdschakelaar:

Na het indrukken van de in afbeelding 2 getoonde knop wijzigt de laser van OFF → Vergrendeld → ON.


In de OFF-stand zijn de laserstralen uitgeschakeld en is de pendel vergrendeld.


In de Vergrendeld-stand kunnen de laserstralen worden ingeschakeld, maar is de pendel vergrendeld.


In de ON-stand kunnen de laserlijnen worden ingeschakeld en nivelleert de pendel zichzelf.


2. 1001 R rode laser:

2.1 Druk de hoofdschakelaar in de ON-stand. De pendel wordt dan vergrendeld en de horizontale en verticale lijn worden ingeschakeld.

2.2 Druk de -knop één keer in om de verticale lijn in te schakelen.

2.3 Druk de -knop een tweede keer in om de horizontale lijn in te schakelen.



2.4 Druk de -voor de derde keer in om de cyclus te voltooien in naar de startpositie terug te keren waarbij zowel de horizontale als de verticale lijn zijn ingeschakeld.



2.5 Druk de -knop in om de laser in de pulsstand te zetten. U kunt de laser dan met een rode laserlijndetector gebruiken. Druk de pulsknop nogmaals in om de pulsmodus te verlaten.

2.6 Bij ingeschakelde laserlijnen kunt u de hoofdschakelaar in de Vergrendeld-stand zetten. De pendel wordt nu vergrendeld en de laser kan in de hellingmodus gebruikt worden. Druk de hoofdschakelaar in om deze functie te verlaten.

3. 1001 G groene laser:

3.1 Druk de hoofdschakelaar in de ON-stand. De pendel wordt dan ontgrendeld.

3.2 Druk op de -knop om de horizontale lijn in te schakelen. Druk de -knop nogmaals in om de horizontale lijn uit te schakelen. Als de hoek van unit meer dan $\pm 3^\circ$ bedraagt, wordt de lijn uitgeschakeld en hoort u een pieptoon.

3.3 Druk op de -knop om de verticale lijn in te schakelen. Druk de -knop nogmaals in om de verticale lijn uit te schakelen. Als de hoek van unit meer dan $\pm 3^\circ$ bedraagt, wordt de lijn uitgeschakeld en hoort u een pieptoon.

3.4 De pulsfunctie is altijd actief op de 1001 G zodat u de groene laserlijndetector altijd in met de laser kunt gebruiken.

3.5 Bij ingeschakelde laserlijnen kunt u de hoofdschakelaar in de Vergrendeld-stand zetten. De pendel wordt nu vergrendeld en de laser kan in de hellingmodus gebruikt worden. Druk de hoofdschakelaar in om deze functie te verlaten.

3.6 Als de spanning minder dan 3,2 V bedraagt, hoort u een pieptoon en moeten de batterijen vervangen worden.

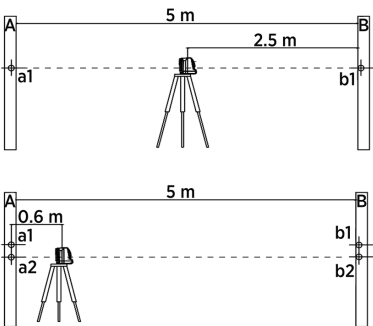
4. NB:

4.1 Plaats de laser op een vlakke ondergrond (bijv. tafel, vloer, statief etc.). Het zelfnivelleringsbereik is $\pm 3^\circ$, de laserlijnen worden uitgeschakeld en er klinkt een zoemer als de laser zich buiten het zelfnivelleringsbereik bevindt.

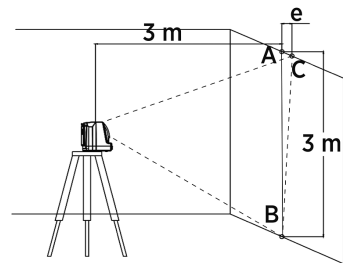
4.2 Vergrendel de pendel als u de laser niet gebruikt of opbergt.

Nauwkeurigheid horizontale laserlijn controleren:

1. Kies twee wanden die zich op een afstand van ca. 5 m van elkaar bevinden.
2. Plaats de laser op een statief midden (2,5) tussen de wanden.
3. Schakel de horizontale en verticale laserlijn in en richt de laser vervolgens op punt a1 op wand A. Markeer deze positie.
4. 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).
5. 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.
6. Meet het verschil in hoogte tussen a1 en a2 (a1-a2). Doe hetzelfde voor b1 en b2 (b1-b2). Als het verschil tussen de twee resultaten (a1-a2) - (b1-b2) meer dan 2,4 mm bedraagt, dan is de nauwkeurigheid onvoldoende en moet de unit gekalibreerd worden.


Nauwkeurigheid verticale laserlijn controleren:

1. Zoek een wand met een hoogte van 3 m en plaats de laser op een afstand van 3 m van de wand.
2. Schakel de verticale lijn in en markeer punt A op de wand. De afstand van punt A tot de grond moet 3 m bedragen.
3. Hang een schietlood van punt A tot de grond en markeer vervolgens punt B op de grond.
4. Schakel de laser in om de verticale laserlijn te laten samenvallen met punt B op de grond.
5. 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.



Limit 1001 R/1001 G MANUEL D'UTILISATION

Français

Limit 1001 R/1001 G, caractéristiques principales

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

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

Sécurité:

Prudence : Ce produit émet une radiation laser.

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

Ces symboles sont apposés sur l'instrument.



Soin et manipulation:

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

Caractéristiques:

Longueur d'onde:	635 nm (1001 R)
Longueur d'onde:	515-520 nm (1001 G)
Périmètre de travail:	Jusqu'à 15 m ou jusqu'à 40 m avec détecteur
Plage d'auto-nivellement:	±3°
Classe de sécurité laser:	Classe 2M
Précision horizontale:	±3 mm / 10 m
Précision verticale:	±3 mm / 10 m
Température de service:	-10 °C ~ 50 °C
Filetage:	1/4"
Boîtier:	IP54
Alimentation électrique:	3 piles de taille AA
Durée de fonctionnement :	Pile AA: 10 h (1001 R, tous les lasers enclenchés) Pile AA: 6 h (1001 G, tous les lasers enclenchés)
Dimensions :	54 x 96 x 101 mm

Poids net:	400 g
Configuration standard:	unité principale, support mural magnétique, plaque de cible, manuel, piles, sac de protection.
Accessoires optionnels :	Détecteur laser rouge ou vert avec pince, adaptateur de trépied de 5/8", différents trépieds, lunettes laser.

Remplacement des piles:

Ouvrir le couvercle des piles illustré en figure 1, remplacer les trois piles et refermer le couvercle des piles.

Fonctionnement:

1. Interrupteur principal:

Si l'on presse sur le commutateur illustré en figure 2, le laser passe des positions OFF → Verrouillé → ON.

Sur la position OFF, les faisceaux laser sont éteints et le mécanisme d'oscillation est fixe.

Sur la position Verrouillé les faisceaux laser peuvent être enclenchés, mais le mécanisme d'oscillation est fixe.

Sur la position ON les lignes laser peuvent être enclenchées et le mécanisme d'oscillation se met à niveau.

2. 1001 R Laser rouge:

2.1 Pousser sur l'interrupteur principal pour le mettre sur la position ON. Ceci libère le mécanisme d'oscillation et active à la fois la ligne horizontale et la ligne verticale.

2.2 Presser une fois sur le bouton **O** pour activer la ligne verticale.

2.3 Presser une deuxième fois sur le bouton **O** pour activer uniquement la ligne horizontale.

2.4 Presser une troisième fois sur le bouton **O** pour que le cycle se termine et revienne sur la position initiale, avec ligne horizontale et ligne verticale activées.

2.5 Presser sur le bouton **P**, le laser se met en mode pulsé et vous pouvez utiliser le laser avec un détecteur de ligne laser rouge. Presser de nouveau sur le bouton de mode pulsé pour quitter le mode pulsé.

2.6 Pendant qu'une ligne laser quelconque est activée, vous pouvez presser sur l'interrupteur principal pour le mettre sur la position Verrouillé. Le mécanisme d'oscillation est maintenant verrouillé et le laser peut être utilisé en mode de rampe. Presser sur l'interrupteur principal pour quitter cette fonction.

3. 1001 G Laser vert:

3.1 Pousser sur l'interrupteur principal pour le mettre sur la position ON. Ceci libère le mécanisme d'oscillation.

3.2 Presser sur le bouton **H** pour activer la ligne horizontale. Presser de nouveau sur le bouton **H** pour désactiver la ligne horizontale. Si l'angle de l'unité est supérieur à $\pm 3^\circ$, la ligne est désactivée et l'unité émet un bip sonore.

3.3 Presser sur le bouton **V** pour activer la ligne verticale. Presser de nouveau sur le bouton **V** pour désactiver la ligne verticale. Si l'angle de l'unité est supérieur à $\pm 3^\circ$, la ligne est désactivée et l'unité émet un bip sonore.

3.4 Puisque la fonction pulsée est toujours active sur l'unité 1001 G, vous pouvez utiliser le détecteur de ligne laser verte avec le laser et à tout moment.

3.5 Pendant qu'une ligne laser quelconque est activée, vous pouvez presser sur l'interrupteur principal pour le mettre sur la position Verrouillé. Le mécanisme d'oscillation est maintenant verrouillé et le laser peut être utilisé en mode de rampe. Presser sur l'interrupteur principal pour quitter cette fonction.

3.6 Si la tension est inférieure à 3,2 V, l'unité émet un beep sonore, signifiant que les piles doivent être remplacées.

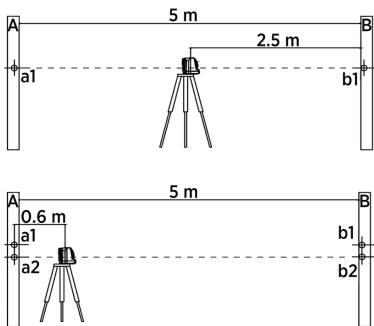
4. Remarque:

4.1 L'unité laser doit être placée sur une surface plane, par exemple un bureau, un sol, un trépied, etc. La plage d'auto-nivellement est de $\pm 3^\circ$. Les lignes laser sont désactivées et un vibreur sonore se déclenche si le laser est en dehors de la plage d'auto-nivellement.

4.2 Veiller à bloquer le dispositif à oscillation si l'unité n'est pas utilisée et ranger celle-ci de manière sûre.

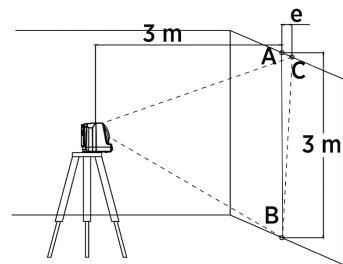
Vérifier la précision de la ligne laser horizontale:

1. Trouver deux murs distants de 5 m.
2. Poser le laser sur le haut du trépied et le placer au milieu de la distance séparant les deux murs (2,5 m).
3. Enclencher la ligne laser horizontale et la ligne laser verticale, puis pointer la croix du laser sur le point portant le repère a1 sur le mur A. Marquer cette position.
4. 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).
5. 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.
6. 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'unité a besoin d'être calibrée.



Vérifier la précision de la ligne laser verticale:

1. Trouver un mur de 3 m et placer le laser à 3 m du mur.
 2. Enclencher la ligne verticale et marquer le point A sur le mur.
Remarque : la distance entre le point A et le sol doit être de 3 m.
 3. Suspendre un fil à plomb entre le point A et le sol et marquer le point d'aplomb B sur le sol.
 4. Enclencher le laser pour que la ligne laser verticale rencontre le point B sur le sol.
 5. 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'unité a besoin d'être calibrée.



Limit 1001 R/1001 G MANUALE ISTRUZIONI

Italiano

Caratteristiche principali di Limit 1001 R/1001 G

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

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

Sicurezza:

Attenzione: Questo prodotto emette radiazioni laser.

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

Allo strumento sono applicate le seguenti etichette:



Cura e manutenzione:

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

Dati tecnici:

Lunghezza d'onda:	635 nm (1001 R)
Lunghezza d'onda:	515-520 nm (1001 G)
Portata:	Fino a 15 m oppure 40 m con rilevatore
Range di autolivellamento:	± 3°
Classe di sicurezza del laser:	2M
Precisione orizzontale:	± 3 mm / 10 m
Precisione verticale:	± 3 mm / 10 m
Temperatura di esercizio:	Da -10°C a 50°C
Filettatura:	1/4"
Alloggiamento:	IP54
Alimentazione:	3 batterie AA
Autonomia:	Batteria AA: 10 ore (1001 R, tutti i laser accesi) Batteria AA: 6 ore (1001 G, tutti i laser accesi)

Dimensioni:	54 x 96 x 101 mm
Peso netto:	400 g
Dotazione standard:	unità principale, staffa magnetica per fissaggio a parete, piastra segnale, manuale istruzioni, batterie, custodia protettiva.
Accessori opzionali:	Rilevatore laser rosso o verde con morsetto, adattatore per treppiede da 5/8", diversi treppiedi, lenti laser.

Sostituzione delle batterie:

Aprire il vano batterie come illustrato in figura 1, sostituire le tre batterie e chiudere il vano batterie.

Funzionamento:

1. Interruttore generale:

Premendo l'interruttore illustrato in figura 2, è possibile alternare il laser tra le modalità OFF → Bloccato → ON.


In posizione OFF, i raggi laser sono spenti e il pendolo è fisso.


In posizione Bloccato, i raggi laser possono essere accesi e il pendolo è fisso.


In posizione ON, i raggi laser possono essere accesi e il pendolo è autolivellante.


2. 1001 R con laser rosso:

2.1. Portare l'interruttore generale in posizione ON. Il pendolo viene rilasciato e si attivano sia la linea orizzontale che quella verticale.

2.2. Premere il pulsante  una volta per attivare la linea verticale.

2.3. Premere nuovamente il pulsante  per attivare solamente la linea orizzontale.



2.4. Premendo il pulsante  per la terza volta, il ciclo è completato e ritorna nella posizione iniziale, con entrambe le linee orizzontale e verticale attivate.



2.5. Premendo il pulsante  il laser entra in modalità di impulso e può essere utilizzato con un rilevatore di linea laser rossa. Premere nuovamente il pulsante per uscire dalla modalità di impulso.

2.6. Quando è attivata una qualsiasi linea laser, è sempre possibile portare l'interruttore generale in posizione Bloccato. In questo modo, il pendolo è bloccato e il laser può essere utilizzato in modalità di pendenza. Premere l'interruttore generale per disattivare questa funzione.

3. 1001 G con laser verde:

3.1. Portare l'interruttore generale in posizione ON. In questo modo, il pendolo è sbloccato.

3.2. Premere il pulsante  per attivare la linea orizzontale. Premere nuovamente il pulsante  per disattivare la linea orizzontale. Se l'angolazione dell'unità è superiore a $\pm 3^\circ$, la linea viene disattivata e l'unità inizia ad emettere un bip.

3.3. Premere il pulsante  per attivare la linea verticale. Premere nuovamente il pulsante  per disattivare la linea verticale. Se l'angolazione dell'unità è superiore a $\pm 3^\circ$, la linea viene disattivata e l'unità inizia ad emettere un bip.

3.4. Poiché la funzione di impulso è sempre attivata, sul modello 1001 G è possibile utilizzare il rilevatore di linea laser verde in qualsiasi momento.

3.5. Quando è attivata una qualsiasi linea laser, è sempre possibile portare l'interruttore generale in posizione Bloccato. In questo modo, il pendolo è bloccato e il laser può essere utilizzato in modalità di pendenza. Premere l'interruttore generale per disattivare questa funzione.

3.6. Se la tensione è inferiore a 3,2 V, l'unità inizia ad emettere un bip e devono essere sostituite le batterie.

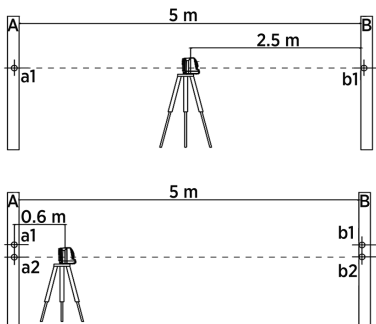
4. Nota:

4.1. L'unità laser deve essere collocata su una superficie piana, ad es. scrivania, terreno, treppiede ecc. Il range di autolivellamento è $\pm 3^\circ$. Quando la pendenza non rientra nel range di autolivellamento, le linee vengono disattivate e si attiva un cicalino.

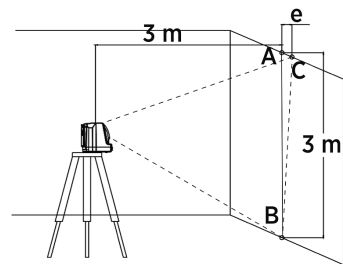
4.2. Accertarsi di bloccare il pendolo quando non viene utilizzato e di conservarlo in un luogo sicuro.

Verifica della precisione della linea laser orizzontale:

1. Localizzare due pareti con una distanza di 5 m.
2. Posizionare il laser sul treppiede e sistemarlo a metà (2,5 metri) tra le due pareti.
3. Attivare le linee laser orizzontale e verticale, quindi puntare la croce laser sul punto indicato con a1 sulla parete A. Segnare la posizione.
4. 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).
5. Spostare il treppiede in modo che il laser si trovi a 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.
6. 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.


Verifica della precisione della linea laser verticale:

1. Localizzare una parete da 3 m e posizionare il laser a 3 m di distanza dalla parete.
2. Attivare la linea verticale e segnare il punto A sulla parete.
Nota: la distanza dal punto A al terreno deve essere di 3 m.
3. Appendere un filo a piombo dal punto A al terreno e segnare il punto di contatto del filo a piombo B sul terreno.
4. Accendere il laser in modo che la linea verticale coincida con il punto B sul terreno.
5. 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.



Limit 1001 R/1001 G MANUAL DE INSTRUCCIONES

Español

Características principales de Limit 1001 R/1001 G

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

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

Seguridad:

Precaución: Este producto emite radiación láser.

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

Estos símbolos están colocados en el instrumento:



Cuidado y manipulación:

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

Especificaciones:

Longitud de onda:	635 nm (1001 R)
Longitud de onda:	515-520 nm (1001 G)
Alcance de trabajo:	Hasta 15 m o hasta 40 m con detector
Alcance de autonivelación:	± 3°
Clase de seguridad de láser:	Clase 2M
Precisión horizontal:	± 3 mm/10 m
Precisión vertical:	± 3 mm/10 m
Temperatura de funcionamiento:	-10 °C ~ 50 °C
Rosca:	1/4"
Caja:	IP 54
Alimentación:	3 pilas AA
Tiempo de funcionamiento:	Pilas AA: 10 h (1001 R, todos los láseres encendidos) Pilas AA: 6 h (1001 G, todos los láseres encendidos)
Tamaño:	54 x 96 x 101 mm
Peso neto:	400 g

Equipo estándar:	unidad principal, soporte magnético de pared, placa de blanco, manual, pilas, bolsa protectora.
Accesorios opcionales:	Detector láser rojo o verde con pinza, adaptador de trípode de 5/8", trípodes diferentes, gafas protectoras de láser.

Cambio de pilas:

Abrir la tapa del compartimento de pilas (figura 1). Cambiar las tres pilas y cerrar la tapa.

Manejo:

1. Interruptor principal:




Con el interruptor (figura 2), el nivel láser cambia entre las posiciones OFF → Bloqueo → ON.

En la posición OFF, los rayos láser están apagados y el péndulo está fijo.

En la posición de bloqueo, los rayos láser se pueden encender pero el péndulo está bloqueado.

En la posición ON, las líneas de láser se pueden encender y el péndulo se autonivela.

2. 1001 R láser rojo:

1. Poner el interruptor principal en la posición ON. Entonces se libera el péndulo y se encienden las líneas horizontal y vertical.
2. Presionar el botón  una vez para encender la línea vertical.
- 2.3. Presionar el botón  dos veces para encender la línea horizontal.
- 2.4. Presionar el botón  tres veces para completar el ciclo y retornar a la posición inicial con las líneas horizontal y vertical encendidas.
- 2.5. Presionar el botón **P** para poner el nivel en modo de impulsos: entonces puede utilizarse con un detector de línea láser rojo. Presionar de nuevo el botón para salir del modo de impulsos.
- 2.6. Mientras está encendida una línea de láser, se puede poner el interruptor en la posición de bloqueo. Entonces el péndulo se bloquea y se puede usar el nivel en modo de pendiente. Pulsar el interruptor principal para salir de esta función.

3. 1001 G láser verde:

- 3.1. Poner el interruptor principal en la posición ON. Entonces se libera el péndulo.
- 3.2. Presionando el botón **H**, se enciende la línea horizontal. Presionando de nuevo el botón **H**, se apaga la línea horizontal. Si el ángulo de la unidad sobrepasa $\pm 3^\circ$, la línea se apaga y la unidad emite una señal acústica.
- 3.3. Presionando el botón **V**, se enciende la línea vertical. Presionando de nuevo el botón **V**, se apaga la línea vertical. Si el ángulo de la unidad sobrepasa $\pm 3^\circ$, la línea se apaga y la unidad emite una señal acústica.
- 3.4. La función de impulsos está siempre activada en 1001 G, por lo que se puede utilizar siempre el detector de línea láser verde con el nivel.
- 3.5. Mientras está encendida una línea de láser, se puede poner el interruptor principal en la posición de bloqueo. Entonces el péndulo se bloquea y se puede usar el nivel en modo de pendiente. Pulsar el interruptor principal para salir de esta función.
- 3.6. Si el voltaje es menos de 3,2 V, la unidad emite una señal acústica y es necesario cambiar las pilas.

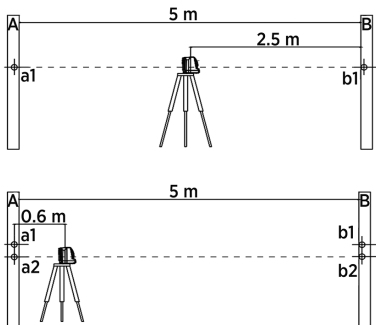
4. Nota:

- 4.1. El nivel láser debe colocarse sobre una superficie nivelada como un escritorio, el suelo, un trípode, etc. El alcance de autonivelación es de $\pm 3^\circ$. Si el nivel está fuera del alcance de autonivelación, las líneas láser se apagan y suena una señal acústica.
- 4.2. Bloquear el péndulo cuando no se use y guardarlo de forma segura.

Controlar la precisión de la línea láser horizontal:

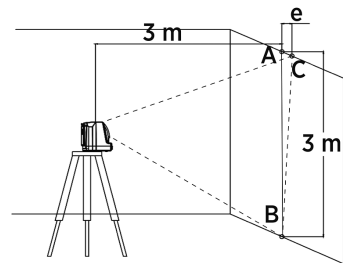
1. Buscar dos paredes con una separación de 5 m.
2. Poner el nivel sobre un trípode y colocarlo en el centro (2,5 metros) entre las paredes.
3. Encender las líneas láser horizontal y vertical, y apuntar la cruz de láser al punto con la marca a1 en la pared A. Marcar esta posición.

- 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).
- 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 y marcar la posición.
- 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 aparato.



Controlar la precisión de la línea láser vertical:

- Buscar una pared de 3 m y colocar el nivel láser a 3 m de la misma.
- Encender la línea vertical y marcar el punto A en la pared.
Nota: la distancia entre el punto A y el suelo debe ser de 3 m.
- Colgar una plomada desde el punto A hasta el suelo y marcar el punto de plomada B en el suelo.
- Encender el nivel láser y hacer que la línea de láser vertical toque en el punto B en el suelo.
- Seguir la línea láser desde el suelo y marcar el punto C en la pared.
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 aparato.



Limit 1001 R/1001 G MANUAL DE OPERAÇÕES

Português

Funções principais do Limit 1001 R/1001 G

- Laser transversal de alta visibilidade, com uma linha horizontal de e uma linha vertical de, com perpendicular a 90 graus.
- Tamanho compacto para ser mais fácil de transportar.
- Carcaça IP 54.
- Autonivelamento com atenuação magnética de oscilação.
- Linhas de luz que podem ser usadas em conjunto ou separadamente.
- Bloqueio mecânico do mecanismo de oscilação, que age como interruptor geral e como bloqueio de transporte.
- Caso a inclinação fique fora da taxa de autonivelamento, a linha começa a piscar e é emitido um alerta sonoro.
- É possível desligar o autonivelamento para mostrar um plano inclinado.
- Função para uso exterior com recetor opcional.

Aviso importante: verifique a exatidão antes de utilizar.

Segurança:

Cuidado: este produto emite radiação laser.

Não olhe diretamente para o feixe de laser; pode causar lesões graves nos olhos. Por isso, nunca olhe fixamente para um feixe, nem visualize diretamente com um instrumento ótico e evite colocar o instrumento ao nível dos olhos.

Estes símbolos estão afixados ao instrumento:



Cuidados e manuseamento:

Isto é um instrumento de precisão e deve ser tratado em conformidade. Evite choques, quedas e vibrações. Mantenha o interruptor geral desligado durante o transporte. Guarde sempre o laser bem seco. Remova as pilhas caso o instrumento não seja usado durante um período longo. Limpe com um pano macio e seco.

Especificações:

Comprimento da onda:	635 nm (1001 R)
Comprimento da onda:	515-520 nm (1001 G)
Alcance operacional:	Até 15 m ou até 40 m com detetor
Taxa de autonivelamento:	±3°
Classe de segurança do laser:	Classe 2M
Exatidão horizontal:	±3 mm/10 m
Exatidão vertical:	±3 mm/10 m
Temperatura operacional:	-10 °C ~ 50 °C
Rosca:	1/4"
Carcaça:	IP54
Potência:	3 pilhas AA
Tempo de operação:	Pilha AA: 10 h (1001 R, com todos os lasers ligados)
	Pilha AA: 6 h (1001 G, com todos os lasers ligados)
Tamanho:	54 x 96 x 101 mm

Peso líquido:	400 g
Equipamento padrão:	unidade principal, suporte magnético de parede, prato alvo, manual, pilhas, saco de proteção.
Acessórios opcionais:	detetor laser vermelho ou verde com grampo, adaptador de tripé de 5/8", diferentes tripés, óculos para laser.

Substituir as pilhas:

Abra a tampa do compartimento das pilhas ilustrada na figura 1, substitua as três pilhas e feche a tampa.




Operação:

1. Interruptor geral:

Ao premir o interruptor apresentado na figura 2, o laser muda de OFF (Desligado) → Bloqueado → ON (Ligado). Quando está na posição OFF (Desligado), os feixes de laser estão desativados e o mecanismo de oscilação está fixo.

Quando está na posição Bloqueado, os feixes de laser podem ser ativados, mas o mecanismo de oscilação está fixo. Quando está na posição ON (Ligado), as linhas laser podem ser ativadas e o mecanismo de oscilação irá nivelar-se automaticamente.

2. 1001 R laser vermelho:

- 2.1. Prima o interruptor geral para a posição ON (Ligado). Desta forma, o mecanismo de oscilação fica solto e as linhas horizontal e vertical são ativadas.
- 2.2. Prima o botão  uma vez para ativar a linha vertical.
- 2.3. Prima o botão  pela segunda vez e apenas será ativada a linha horizontal.
- 2.4. Prima o botão  pela terceira vez e o ciclo fica completo e volta à posição inicial, com ambas as linhas horizontal e vertical ativadas.
- 2.5. Prima o botão **P**; o laser fica no modo de impulsos e pode então utilizar o laser com um detetor de linha laser vermelho. Prima o botão de impulsos novamente para sair do modo de impulsos.
- 2.6. Enquanto qualquer linha laser estiver ativada, pode premir o interruptor geral para a posição Bloquear. O mecanismo de oscilação fica bloqueado e o laser pode ser utilizado no modo de inclinação. Prima o interruptor geral para sair desta função.

3. 1001 G laser verde:

- 3.1. Prima o interruptor geral para a posição ON (Ligado). Desta forma, o mecanismo de oscilação fica solto.
- 3.2. Prima o botão **H** e a linha horizontal será ativada. Prima o botão **H** novamente para desativar a linha horizontal. Se o ângulo da unidade passar de $\pm 3^\circ$, a linha é desativada e a unidade emite um sinal sonoro.
- 3.3. Prima o botão **V** e a linha vertical será ativada. Prima o botão **V** novamente para desativar a linha vertical. Se o ângulo da unidade passar de $\pm 3^\circ$, a linha é desativada e a unidade emite um sinal sonoro.
- 3.4. A função de impulsos está sempre ativada no 1001 G, pelo que pode utilizar, a qualquer momento, o detetor de linha laser verde com o laser.
- 3.5. Enquanto qualquer linha laser estiver ativada, pode premir o interruptor geral para a posição Bloquear. O mecanismo de oscilação fica bloqueado e o laser pode ser utilizado no modo de inclinação. Prima o interruptor geral para sair desta função.
- 3.6. Se a tensão for inferior a 3,2 V, a unidade emite um sinal sonoro e as pilhas têm de ser substituídas.

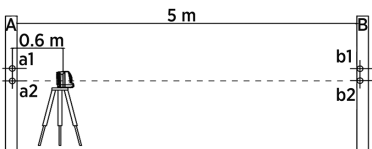
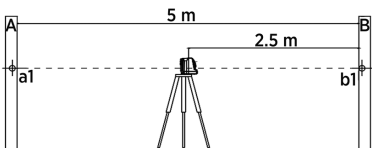
4. Aviso:

- 4.1. A unidade laser deve ser colocada numa superfície plana, como o tampo de uma mesa, solo, tripé, etc. A taxa de autonivelamento é de $\pm 3^\circ$; as linhas laser são desativadas e soa um alerta para indicar que o laser está fora da taxa de autonivelamento.
- 4.2. Quando não estiver a usar, ou estiver guardado, certifique-se de que o bloqueio de oscilação está ligado.

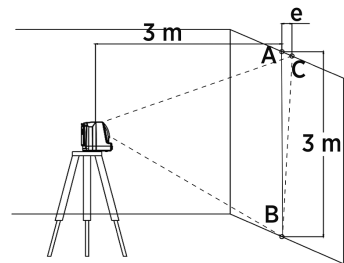
Verificar a exatidão da linha laser horizontal:

1. Procure duas paredes com uma distância de 5 m.
2. Coloque o laser no topo do tripé e posicione-o no meio (2,5 metros) das duas paredes.

- Ative a linha laser horizontal e vertical e, em seguida, aponte a cruz do laser para o ponto marcado a1 na parede A. Marque esta posição.
- 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.)
- Mova o tripé para que o laser fique a 60 cm da parede A. Desça o tripé cerca de 2-3 cm e, em seguida, aponte a cruz do laser para o ponto a2 e b2 e marque a posição.
- 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.


Verificar a exatidão da linha laser vertical:

- Procure uma parede de 3 m e coloque o laser a 3 m da parede.
 - Ative a linha vertical e marque o ponto A na parede.
Tenha em conta que a distância do ponto A ao solo deve ser de 3 m.
 - Pendure um fio de prumo do ponto A ao solo e marque o ponto de prumo B no solo.
 - Ative o laser para que a linha laser vertical coincida com o ponto B no solo.
 - 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.



Limit 1001 R/1001 G INSTRUKCJA OBSŁUGI

Polski

Limit 1001 R/1001 G charakterystyka ogólna:

- Laser krzyżowy rzutujący bardzo jasne i ostre linie laserowe: jedną linię poziomą o zakresie rzutowania i jedną, prostopadłą do niej, linię pionową o zakresie 90°.
- Zwarta konstrukcja, umożliwiająca łatwe przenoszenie.
- Obudowa IP54.
- Samopoziomowanie z magnetycznym tłumieniem ruchu wahadła.
- Linie można rzutować samodzielnie lub obie jednocześnie.
- Mechaniczna blokada mechanizmu wahadłowego spełnia jednocześnie funkcję wyłącznika głównego i blokady transportowej.
- Jeśli nachylenie wykracza poza zasięg samopoziomowania, linie zaczynają migać i włącza się sygnał akustyczny.
- Samopoziomowanie można wyłączyć, wówczas możliwe jest rzutowanie linii pochyłych.
- Funkcja umożliwiająca używanie lasera na zewnątrz, z opcjonalnym odbiornikiem/detektozem.

Ważna uwaga: Przed użyciem sprawdzić dokładność.

Bezpieczeństwo użytkowania:

Uwaga: Produkt emituje promieniowanie laserowe.

Nie wolno patrzeć wprost w promień laserowy. Może to spowodować poważne uszkodzenie wzroku. W związku z tym, nigdy nie patrzeć w promień laserowy, ani bezpośrednio ani przez urządzenia optyczne, oraz unikać ustawiania urządzenia na poziomie oczu.

Na urządzeniu zostały umieszczone następujące symbole:



Obchodzenie się z urządzeniem i użytkowanie:

Produkt jest urządzeniem precyzyjnym, należy postępować z nim delikatnie. Nie narażać na wstrząsy, upadki oraz drgania. Na czas transportu wyłączyć wyłącznik zasilania. Zawsze przechowywać w suchych warunkach. Wyjąć baterie, jeżeli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas. Czyścić przy użyciu miękkiej, suchej szmatki.

Dane techniczne:

Długość fali:	635 nm (1001 R)
Długość fali:	515-520 nm (1001 G)
Zakres roboczy:	do 15 m lub do 40 m z detektorem
Zakres samopoziomowania:	± 3°
Klasa bezpieczeństwa lasera:	2M
Dokładność poziomowania:	± 3 mm/10 m
Dokładność pionowania:	± 3 mm/10 m
Temperatura pracy:	od -10° do +50°C
Gwint:	1/4"
Obudowa:	IP54
Zasilanie:	3 baterie AA
Czas pracy:	1001 R: 10 h (obie diody włączone)
	1001 G: 6 h (obie diody włączone)

Wymiary:	54 x 96 x 101 mm
Masa netto:	400 g
Wyposażenie standardowe:	jednostka centralna, magnetyczny uchwyt ścienny, tarcza docelowa, instrukcja, baterie, pokrowiec ochronny
Akcesoria opcjonalne:	detektor światła czerwonego lub zielonego, z uchwytem, adapter do statyw 5/8", różne statywy, okulary laserowe

Wymiana baterii:

Zdjąć pokrywę baterii, jak na rys. 1, wymienić trzy baterie i założyć pokrywę baterii.

Użytkowanie:

1. Wyłącznik główny:

Wyłącznik ma trzy pozycje, jak na rys. 2: OFF (WYL.) → Blokada → ON (WL.).

W pozycji OFF promienie laserowe są wyłączone, a wahadło poziomowania zablokowane.

W pozycji Blokada wahadło poziomowania jest zablokowane, ale promienie laserowe można włączać.

W pozycji ON promienie laserowe można włączać, a wahadło będzie zapewniało samopoziomowanie.

2. 1001 R laser czerwony:

2.1. Przesunąć wyłącznik główny w pozycję włączoną ON. To odblokuje wahadło i umożliwi włączanie linii laserowych.

2.2. Naciśnięcie przycisku **U** jeden raz włączy samą linię pionową.

2.3. Naciśnięcie przycisku **U** drugi raz włączy samą linię poziomą.

2.4. Naciśnięcie przycisku **U** trzeci raz kończy cykl (powrót do pozycji startowej), przy czym zostaną włączone obie linie – pozioma i pionowa.

2.5. Naciśnięcie przycisku **P** powoduje przejście lasera w tryb impulsowy, dzięki czemu przyrząd może współpracować z detektorem czerwonej linii laserowej. Ponowne naciśnięcie przycisku spowoduje wyjście z trybu pracy impulsowej.

2.6. Jeżeli któraś z linii laserowych jest włączona, można przesunąć wyłącznik główny w pozycję Blokada. Wahadło zostanie zablokowane, a laser można używać w trybie nachylenia. Wyjście z tej funkcji przez zmianę pozycji wyłącznika głównego.

3. 1001 G laser zielony:

3.1. Przesunąć wyłącznik główny w pozycję włączoną ON. To zwalnia blokadę wahadła.

3.2. Naciśnięcie przycisku **H** powoduje włączenie linii poziomej. Ponowne naciśnięcie przycisku **H** spowoduje wyłączenie tej linii. Gdy kąt przechyłu urządzenia przekroczy $\pm 3^\circ$ linia laserowa zostanie wyłączona oraz rozlegnie się sygnał akustyczny.

3.3. Naciśnięcie przycisku **V** powoduje włączenie linii pionowej. Ponowne naciśnięcie przycisku **V** spowoduje wyłączenie tej linii. Gdy kąt przechyłu urządzenia przekroczy $\pm 3^\circ$ linia laserowa zostanie wyłączona oraz rozlegnie się sygnał akustyczny.

3.4. W modelu 1001 G funkcja impulsowa jest zawsze aktywna, tak więc przy pracy można zawsze używać detektora laserowego (światła zielonego).

3.5. Jeżeli któraś z linii laserowych jest włączona, można przesunąć wyłącznik główny w pozycję Blokada. Wahadło zostanie teraz zablokowane, a laser można używać w trybie nachylenia. Wyjście z tej funkcji przez zmianę pozycji wyłącznika głównego.

3.6. Jeśli napięcie zasilania spadnie poniżej 3,2 V, emitowany będzie sygnał dźwiękowy, co oznacza że należy wymienić baterie.

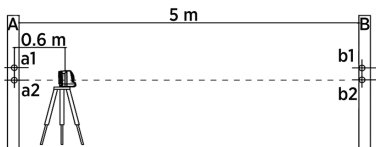
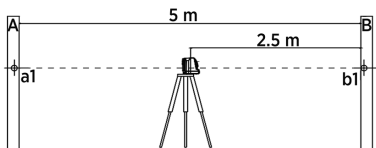
4. Uwaga:

4.1. Urządzenie laserowe należy umieszczać na płaskiej powierzchni, jak blat stołu, podłoga, statyw itp. Zakres samopoziomowania wynosi $\pm 3^\circ$, jeśli nachylenie urządzenia wykracza poza ten zakres, linie zostaną wyłączone i włączy się sygnał dźwiękowy.

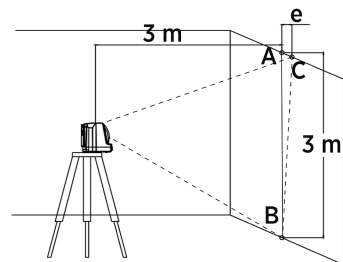
4.2. Przed odstawieniem urządzenia w bezpieczne miejsce na czas nieużywania, pamiętać by zablokować wahadło.

Kontrola dokładności poziomu linii laserowej:

1. Znaleźć dwie ściany oddalone od siebie o 5 m.
2. Zamocować laser na trójnogu i usytuować go w punkcie środkowym pomiędzy ścianami (2,5 m).
3. Włączyć obie linie – poziomą i pionową – i skierować punkt krzyżowania się linii na ścianę A (punkt a1). Zaznaczyć ten punkt.
4. Obrócić laser o 180 stopni i skierować punkt krzyżowania się linii na ścianę B (punkt b1). Zaznaczyć ten punkt.
(Uwaga: Ta procedura miała na celu wyznaczenie linii „0” łączącej punkty a1 i b1).
5. Przesunąć trójnóg, tak aby znalazł się w odległości 60 cm od ściany A. Obniżyć trójnóg o około 2–3 cm i zaznaczyć na ścianach A i B punkty krzyżowania się linii laserowych a2 i b2.
6. Zmierzyć różnicę wysokości położenia punktów a1 i a2 ($a1-a2$).
To samo wykonać dla punktów b1 i b2 ($b1-b2$). Jeżeli te dwa wyniki ($a1-a2$) - ($b1-b2$) różnią się o więcej niż 2,4 mm, znaczy że dokładność nie mieści się w normie i urządzenie należy wykalibrować.


Kontrola dokładności pionu linii laserowej:

1. Znaleźć ścianę o wysokości 3 m i ustawić laser w odległości 3 m od ściany.
2. Włączyć linię pionową i zaznaczyć na ścianie punkt A.
Wysokość punktu A nad podłogą musi wynosić 3 m.
3. Zawiesić pion murarski w punkcie A i zaznaczyć na podłodze wskazany przez niego punkt B.
4. Włączyć laser i spowodować by jego linia pionowa przechodziła przez punkt B na podłodze.
5. Wykorzystując tą linię zaznaczyć 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 wykalibrować.



Limit 1001 R/1001 G KASUTUSJUHEND

Eesti

Limit 1001 R/1001 G põhiomadused:

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

Tähtis märkus: palun kontrolli täpsust enne kasutamist.

Ohutus:

Ettevaatust: toode tekitab laserikiirgust

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

Aparaadile on kinnitatud need sümbolid:



Hoidmine ja käsitsemine:

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

Tehnilised andmed:

Lainepikkus	635 nm (1001 R)
Lainepikkus	515-520 nm (1001 G)
Tööpiirkond	Kuni 15 m või vastuvõtjaga kuni 40 m
Iseseaduvuse ulatus	± 3°
Laseri kaitseklass	2M
Horisontaalne täpsus	± 3 mm/10 m
Vertikaalne täpsus	± 3 mm/10 m
Töökoha temperatuur	-10 °C ~ 50 °C
Keere	1/4"
Korpus	IP54
Toide	3 patareid AA
Tööaeg	Patareidega AA: 10 t (1001 R, kõik laserid töötavad) Patareidega AA: 6 t (1001 G, kõik laserid töötavad)
Mõõtmed	54 x 96 x 101 mm
Neto mass	400 g
Standardkomplekt	Lasereade, magnetiga seinahoidik, märklaud, kasutusjuhend, patareid, kaitsekott.

Lisatarvikud

Punase või rohelise laseri vastuvõtja klambriga, 5/8" kolmjala adapter, erinevad kolmjalad, laseriprillid

Patareide vahetamine:

Ava patareipesa kaas (joonis 1), asenda kõik kolm patareid ja sulge kaas uuesti.

Kasutamine:

1. Pealüliti:

Kui vajutada korduvalt joonisel 2 näidatud nupule, siis vahelduvad laseri olekud VÄLJAS (OFF) → LUKUS → SEES (ON).


Olekus VÄLJAS on laserikiired välja lülitatud ja pendel on fikseeritud.


Olekus LUKUS saab kiiri sisse külitada ja kallutada, kuna pendel on fikseeritud.


Olekus SEES saab kiiri sisse lülitada, ja pendel loodib kiired.


2. 1001 R punane laser:

2.1. Vajuta pealüliti asendisse SEES. See vabastab pendli ja lülitab horisontaalse ja vertikaalse joone sisse.

2.2. Vajuta nupule  üks kord ning ainult vertikaalne joon jääb helendama.

2.3. Vajuta nupule  teist korda ning ainult horisontaalne joon jääb helendama.



2.4. Vajuta nupule  kolmandat korda ning aparaat läheb uuesti algolekusse ja mõlemad jooned hakkavad helendama.



2.5. Vajuta nupule  ning laser läheb pulseerivasse olekusse ja sa saad laserit koos punase laserikiire vastuvõtjaga kasutada. Pulseerivast olekust väljumiseks vajuta uuesti nupule P.

2.6. Kui laser on sisse lülitatud, võid sa pealüliti vajutades viia aparaadi olekusse LUKUS. Pendel fikseeritakse ja laserit on võimalik soovitud suunas kallutada. Sellest olekust väljumiseks vajuta uuesti pealülitile.

3. 1001 G roheline laser:

3.1 Vajuta pealüliti asendisse SEES. See vabastab pendli.

3.2 Vajuta nupule  ning horisontaaljoon lülitub sisse. Horisontaaljoone väljalülitamiseks vajuta uuesti nupule . Kui aparaati kallutada rohkem kui $\pm 3^\circ$, lülitub kiir välja ja aparaat hakkab piiksuma.

3.3 Vajuta nupule  ning vertikaaljoon lülitub sisse. Vertikaaljoone väljalülitamiseks vajuta uuesti nupule . Kui aparaati kallutada rohkem kui $\pm 3^\circ$, lülitub kiir välja ja aparaat hakkab piiksuma.

3.4 Aparaadil 1001 G on pulseeriv olek alati aktiivne ja seda saab kasutada koos rohelise laserikiire vastuvõtjaga.

3.5 Kui laser on sisse lülitatud, võid sa pealülitile vajutades viia aparaadi olekusse LUKUS. Pendel fikseeritakse ja laserit on võimalik soovitud suunas kallutada. Sellest olekust väljumiseks vajuta uuesti pealülitile.

3.6 Kui pinge langeb alla 3,2 V, hakkab laser piiksuma ja patareid tuleb välja vahetada.

4. Märkus:

4.1 Laser tuleks asetada horisontaalsele alusele nagu lauaplaat, põrand, kolmjalgal vms. Iseeaduvuse ulatus on $\pm 3^\circ$ ja kui laseri kalle on sellest suurem, kustub helisignaal ja laserikiir kustub.

4.2 Lukusta pendel, kui sa laserit ei kasuta ja laser ei ole kindlas hoiukohas.

Horisontaaljoone täpsuse kontrollimine:

1. Leia kaks seinat, mis on teineteisest 5 m kaugusel.

2. Kinnita laser kolmjalale ja aseta kahe seinat vahele (2,5 m).

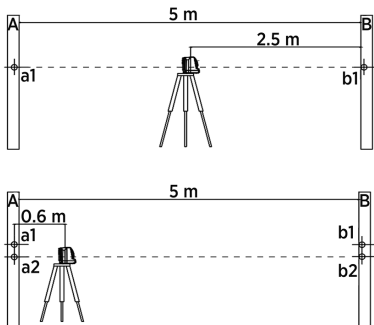
3. Lülitu mõlemad jooned sisse ja suuna ristumispunkt a1 seinale A. Märgi ristumispunkti asukoht seinale.

4. Pööra laserit 180 kraadi ja suuna ristumispunkt b1 seinale B. Märgi ristumispunkti asukoht seinale. (Märkus: sellega tekitati "0"-joon punktide a1 ja b1 vahel).

5. Vii laser koos kolmjalaga 60 cm kaugusele seinast A. Langeta kolmjalga 2–3 cm ja kanna seinte punktide a2 ja b2.

6. Mõõda punktide a1 ja a2 vahe (a1–a2).

Tee sedasama punktidega b1 ja b2 (b1–b2). Kui tulemused erinevad omavahel rohkem kui 2,4 mm, on ebatäpsus lubatust suurem ja laser vajab kalibreerimist.

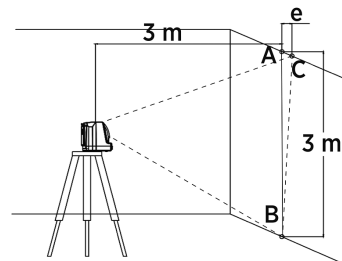


Vertikaaljoone täpsuse kontrollimine:

1. Aseta laser 3 meetri kaugusele seinast, mille kõrgus on vähemalt 3 m.
2. Lülita vertikaaljoon sisse ja märgi seinale punkt A.
3. Riputa lood punktist A kuni maapinnani ja kanna looditud punkt B maapinnale.
4. Pööra laserit kuni laserijoon läbib maapinnal olevat punkti B.
5. Kanna seinale laserijoon kohale punkt C.

Punkti C kõrgus maapinnast võiks olla 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.



Limit 1001 R/1001 G NAUDOTOJO VADOVAS

Lietuviškai

„Limit 1001 R/1001 G“ pagrindinės charakteristikos

- Didelio matomumo susikertančių linijų lazeris su viena horizontalia linija ir viena vertikalia linija, kurios statmenos viena kitai 90 laipsnių.
- Dėl kompaktiškos konstrukcijos užtikrinimas paprastas transportavimas.
- IP54 korpusas.
- Automatinio išlyginimo funkcija su magnetiniu švytuoklės slopinimu.
- Atskirai arba kartu įjungiamos linijos.
- Mechaninis švytuoklės mechanizmo užraktas naudojamas kaip pagrindinis jungiklis ir transportavimo užraktas.
- Linijos pradeda mirksėti ir pasigirsta garsinis signalas, jei nuolydis nepatenka į automatinio išlyginimo diapazoną.
- Automatinį išlyginimą galima išjungti, kad būtų parodoma nuožulni plokštuma.
- Pasirenkamo imtuvo naudojimo lauke funkcija.

Svarbi pastaba. Prieš naudodami patikrinkite tikslumą.

Sauga:

Perspėjimas. Šis įrenginys skleidžia lazerio spinduliuotę. Nežiūrėkite tiesiai į lazerio spindulį. Jis gali sukelti rimtus akių sužalojimus. Todėl niekada nežiūrėkite tiesiai į spindulį arba žiūrėkite naudodami optinę saugos priemonę, įrenginio nestatykite akių lygyje.

Ant įrenginio yra šie simboliai:



Tvarkymas ir priežiūra.

Tai tikslusis įrenginys, todėl su juo reikėtų elgtis atitinkamai. Venkite smūgių, kritimų ir vibracijų. Transportuodami išjunkite pagrindinį jungiklį. Lazerį visada laikykite sausoje aplinkoje. Jei įrenginys nenaudojamas ilgą laiką, išimkite maitinimo elementus. Valykite minkšta ir sausa šluoste.

Techniniai duomenys:

Bangos ilgis:	635 nm (1001 R)
Bangos ilgis:	515-520 nm (1001 G)
Darbinis diapazonas:	Iki 15 m arba iki 40 m su detektoriumi
Automatinio išlyginimo diapazonas:	±3°
Lazerio saugos klasė:	2M klasė
Horizontalus tikslumas:	±3 mm/10 m
Vertikalus tikslumas:	±3 mm/10 m
Darbinė temperatūra:	-10 °C ~ 50 °C
Sriegis:	1/4 col
Korpusas:	IP54
Galia:	3x AA dydžio maitinimo elementai
Veikimo trukmė:	AA maitinimo elementas: 10 val. (1001 R, visi lazeriai įjungti) AA maitinimo elementas: 6 val. (1001 G, visi lazeriai įjungti)
Dydis:	54 x 96 x 101 mm
Grynasis svoris:	400 g

Standartinis rinkinys:	pagrindinis įrenginys, magnetinis sienos laikiklis, tikslinio taško plokštė, instrukcija, maitinimo elementai, apsauginis krepšys.
Pasirenkami priedai:	raudonas arba žalias detektorius su gnybtu, 5/8 col. trikojo adapteris, skirtingi trikojai, nuo lazerio spindulių apsaugantys akiniai.

Maitinimo elementų keitimas:

Atidarykite 1 paveikslėlyje parodytą maitinimo elementų dangtelį, pakeiskite tris maitinimo elementus ir dangtelį uždarykite.

Naudojimas:

1. Pagrindinis jungiklis:

Paspaudus jungiklį, parodytą 2 paveikslėlyje, lazeris pasikeičia iš Išjungta (OFF) → Užfiksuota → Įjungta (ON). Kai nustatyta lazerio padėtis Išjungta, lazerio spinduliai yra išjungti ir švytuoklė yra užfiksuota. Kai nustatyta lazerio padėtis Užfiksuota, lazerio spindulius galima įjungti ir švytuoklė yra užfiksuota. Kai nustatyta lazerio padėtis Įjungta, lazerio linijas galima įjungti ir švytuoklė išsilygins automatiškai.

2. 1001 R raudonas lazeris:

1. Paspauskite pagrindinį jungiklį į padėtį „Įjungta“. Švytuoklė bus atlaisvinta ir įsijungs horizontalioji ir vertikalioji linijos.
2. Mygtuką **O** paspauskite vieną kartą, kad būtų įjungta vertikalioji linija.
- 2.3. Mygtuką **O** paspauskite antrą kartą, kad būtų įjungta tik horizontalioji linija.
- 2.4. Mygtuką **O** paspauskite trečią kartą ir ciklas bus užbaigtas, bus sugrįžta į pradinę padėtį, kai įjungtos tiek horizontalioji, tiek vertikalioji linijos.
- 2.5. Spustelėkite mygtuką **P**, lazeris persijungs į impulsinį režimą ir tada lazerį galėsite naudoti su raudonos lazerio linijos detektoriumi. Norėdami išeiti iš impulsinio režimo, dar kartą paspauskite impulso mygtuką.
- 2.6. Jei kuri nors lazerio linija įjungta, galite paspausti pagrindinio jungiklio padėtį Užfiksuota. Švytuoklė bus užfiksuota, o lazerį bus galima naudoti nuolydžio režimu. Norėdami išjungti šią funkciją, paspauskite pagrindinį jungiklį.

3. 1001 G žalias lazeris:

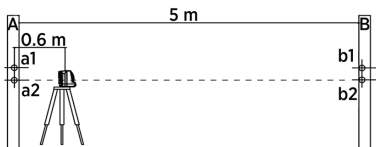
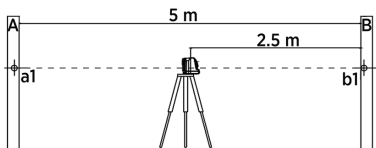
- 3.1 Paspauskite pagrindinį jungiklį į padėtį „Įjungta“. Švytuoklė bus atlaisvinta.
- 3.2 Paspauskite mygtuką **H** ir bus įjungta horizontalioji linija. Norėdami horizontaliąją liniją išjungti, vėl spustelėkite mygtuką **H**. Jei įrenginio kampas pasidaro didesnis nei $\pm 3^\circ$, linija išsijungs ir įrenginys pradės pypsėti.
- 3.3 Paspauskite mygtuką **V** ir bus įjungta vertikalioji linija. Norėdami vertikalios liniją išjungti, vėl paspauskite mygtuką **V**. Jei įrenginio kampas pasidaro didesnis nei $\pm 3^\circ$, linija išsijungs ir įrenginys pradės pypsėti.
- 3.4 Modelyje 1001 G impulso funkcija įjungta visą laiką, todėl su lazeriu visada galite naudoti žaliojo lazerio linijos detektorių.
- 3.5 Jei kuri nors lazerio linija įjungta, galite paspausti pagrindinio jungiklio padėtį Užfiksuota. Švytuoklė bus užfiksuota, o lazerį bus galima naudoti nuolydžio režimu. Norėdami išjungti šią funkciją, paspauskite pagrindinį jungiklį.
- 3.6 Jei įtampa mažesnė nei 3,2 V, įrenginys pradės pypsėti, o baterijas reikės pakeisti.

4. Pastaba.

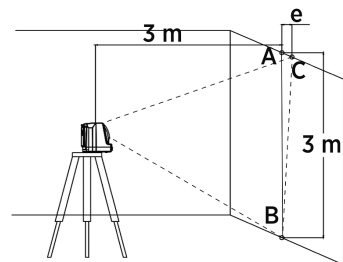
- 4.1 Lazerinį įrenginį reikėtų statyti ant lygaus paviršiaus, pvz., darbastalio, žemės, trikojo ir t. t. Automatinio išlyginimo diapazonas yra $\pm 3^\circ$, lazerio linijos išsijungs ir pasigirs garsinis signalas, jei nuolydis nepatenka į automatinio išlyginimo diapazoną.
- 4.2 Kai įrenginys nenaudojamas ir padėtas saugoti, būtinai užfiksuokite švytuoklę.

Horizontaliosios lazerio linijos tikslumo patikra:

1. Raskite dvi sienas, tarp kurių atstumas yra 5 m.
2. Lazerį uždėkite ant trikojo ir padėkite jį per vidurį (2,5 metrai) tarp abiejų sienų.
3. Įjunkite horizontaliąją ir vertikaliosią lazerio linijas ir tada nukreipkite lazerio kryžių į sienoje A esantį tašką, pažymėtą kaip a1. Pažymėkite šią padėtį.
4. Lazerį pasukite 180 laipsnių ir nukreipkite į sienoje B esantį tašką, pažymėtą kaip b1. Pažymėkite šią padėtį.
(Pastaba. Procedūra sukūrė liniją 0 tarp a1 ir b1).
5. Perkelkite trikojį tiek, kad tarp lazerio ir sienos A būtų 60 cm atstumas. Nuleiskite trikojį apie 2–3 cm ir tada nukreipkite lazerinį kryžių į taškus a2 ir b2 ir pažymėkite padėtį.
6. 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) - (b1–b2) yra didesnis nei 2,4 mm, tikslumas yra nepakankamas, įrenginį būtina sukalibruoti.


Vertikaliosios lazerio linijos tikslumo patikra:

1. Raskite 3 m sieną ir padėkite lazerį 3 m atstumu nuo sienos.
2. Įjunkite vertikaliosią liniją ir ant sienos pažymėkite tašką A.
Atkreipkite dėmesį, kad atstumas nuo taško A iki žemės turėtų būti 3 m.
3. Ties tašku A pakabinkite svambalą ir ant žemės pažymėkite svambalo tašką B.
4. Įjunkite lazerį, kad vertikalioji lazerio linija ant žemės susilietų su tašku B.
5. 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, šis atstumas žymimas kaip „e“. Jei „e“ didesnis nei 2 mm, tikslumas yra nepakankamas, įrenginį reikia sukalibruoti.



Limit 1001 R/1001 G LIETOŠANAS ROKASGRĀMATA

Latviski

Limit 1001 R/1001 G galvenās funkcijas

- Augstas redzamības krusteniskais lāzers ar 90 grādos perpendikulāram līnijām — vienu horizontālu līniju leņķī un vienu vertikālu līniju leņķī.
- Kompakts izmērs ērtai pārvietošanai.
- IP54 korpus.
- Pašlīmeņošana ar magnētisko svārsta amortizēšanu.
- Līnijas, kas var tikt izgaismotas kopā vai atsevišķi.
- Mehāniskais svārsta bloķētāja mehānisms darbojas gan kā galvenais slēdzis, gan kā bloķētājs pārvadājot.
- Ja lāzers ir ārpus pašlīmeņošanās diapazona, iemirgojas lāzera līnijas un atskan signāls.
- Pašlīmeņošanās funkcija var tikt atslēgta, lai būtu redzama slīpa plakne.
- Funkcija izmantošanai ārā ar papildu uztvērēju.

Svarīgi! Pirms lietošanas pārbaudiet precizitāti.

Drošība

Uzmanību! Produkts izstaro lāzera starojumu.

Neskatīties tieši lāzera starā. Tas var radīt nopietnus redzes bojājumus. Tādēļ nekad neskatīties tieši lāzera starā vai neskatīties tieši ar optisku instrumentu, kā arī izvairieties novietot instrumentu acu līmenī.

Uz instrumenta izvietoti šādi apzīmējumi:



Lietošana un aprūpe

Šī ir augstas precizitātes ierīce, un ar to atbilstoši jārikojas. Tā jāsgargā pret triecieniem, kritieniem un vibrāciju. Pārvadāšanas laikā ir jābūt izslēgtam galvenajam slēdzim. Vienmēr uzglabājiet lāzera sausu. Ja paredzēts uz ilgāku laiku pārtraukt lāzera lietošanu, jāizņem baterijas. Tīrīšanai jālieto mīksta un sausa drāniņa.

Tehniskie dati

Viļņa garums:	635 nm (1001 R)
Viļņa garums:	515-520 nm (1001 G)
Darbības diapazons:	līdz 15 m vai līdz 40 m ar detektoru
Pašlīmeņošanās diapazons:	±3°
Aizsardzības klase:	2.M klase
Horizontālā precizitāte:	±3 mm/10 m
Vertikālā precizitāte:	±3 mm/10 m
Darbības temperatūra:	-10°C–50°C
Vītne:	1/4 collas
Korpus:	IP54
Barošana:	3 AA izmēra baterijas
Darbības ilgums:	AA baterijas: 10 h (1001 R, visi lāzēri ieslēgti) AA baterijas: 6 h (1001 G, visi lāzēri ieslēgti)
Izmēri:	54 x 96 x 101 mm
Svars:	400 g

Standarta komplektācija:	galvenā ierīce, magnētisks sienas kronšteins, mērķa tāfele, rokasgrāmata, baterijas, aizsargājoša soma.
Papildu piederumi:	sarkans vai zaļš lāzera detektors ar skavu, 5/8 collas trijkāja adapteris, dažādi trijkāji, lāzera brilles.

Bateriju nomaiņa

Atveriet bateriju nodalījuma vāciņu, kā parādīts 1. attēlā, nomainiet trīs baterijas un aizveriet vāciņu.

Darbība

1. Galvenais slēdzis

Spiežot 2. attēlā parādīto slēdzi, lāzers pārslēgsies no stāvokļa OFF (Izslēgts) → Bloķēts → Ieslēgts (ON).

Izslēgtā stāvoklī lāzera stari ir izslēgti un svārsti fiksēti.

Bloķētā stāvoklī lāzera starus var ieslēgt, bet svārsti ir fiksēti.

Ieslēgtā stāvoklī lāzera starus var ieslēgt un svārsti veiks pašlīmeņošanu.

2. 1001 R sarkanais lāzers:

- 2.1. Pārbīdiet galveno slēdzi ieslēgtā stāvoklī. Tā tiek atbrīvots svārstis un ieslēgta gan horizontālā, gan vertikālā līnija.
- 2.2. Spiediet pogu **O** vienu reizi, lai ieslēgtu vertikālo līniju.
- 2.3. Spiediet pogu **O** otru reizi, tiks ieslēgta tikai horizontālā līnija.
- 2.4. Spiediet pogu **O** trešo reizi, cikls būs pabeigts, lāzers atgriezīsies sākuma stāvoklī ar iedegtu gan vertikālo, gan horizontālo līniju.
- 2.5. Nospiediet pogu **P**, lāzers būs impulsa režīmā, tad varat izmantot lāzeri ar sarkanās līnijas detektoru. Spiediet impulsa pogu vēlreiz, lai izietu no šī režīma.
- 2.6. Kad ieslēgta kāda lāzera līnija, varat nospiegt galvenā slēdža Bloķēts stāvokli. Tagad svārsti būs bloķēti un lāzeri varēs izmantot slīpuma režīmā. Spiediet galveno slēdzi, lai izietu no šīs funkcijas.

3. 1001 G zaļais lāzers:

- 3.1. Pārbīdiet galveno slēdzi ieslēgtā stāvoklī. Tā tiek atbrīvots svārstis.
- 3.2. Spiediet pogu **H**, un ieslēgsies horizontālā līnija. Spiediet pogu **H** vēlreiz, lai izslēgtu horizontālo līniju. Ja iekārta leņķis pārsniedz $\pm 3^\circ$, līnija tiks izslēgta, un iekārta sāks pīkstēt.
- 3.3. Spiediet pogu **V**, un ieslēgsies vertikālā līnija. Spiediet pogu **V** vēlreiz, lai izslēgtu vertikālo līniju. Ja iekārta leņķis pārsniedz $\pm 3^\circ$, līnija tiks izslēgta, un iekārta sāks pīkstēt.
- 3.4. Modelim 1001 G impulsa funkcija ir visu laiku aktīva, tādējādi zaļās lāzera līnijas detektoru var izmantot visu laiku.
- 3.5. Kad ieslēgta kāda lāzera līnija, varat nospiegt galvenā slēdža Bloķēts stāvokli. Tagad svārsti būs bloķēti un lāzeri varēs izmantot slīpuma režīmā. Spiediet galveno slēdzi, lai izietu no šīs funkcijas.
- 3.6. Ja spriegums zemāks par 3,2 V, iekārta sāks pīkstēt, ir jānomaina baterijas.

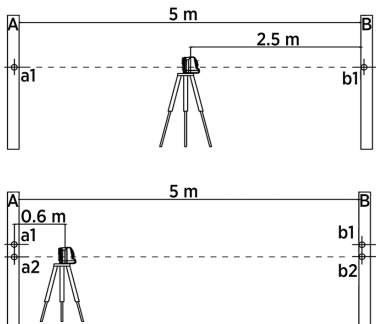
4. Piezīme.

- 4.1. Lāzers jānovieto uz līdzenas virsmas, piemēram, galdā virsmas, zemes, trijkāja un tml. Pašlīmeņošanās diapazons ir $\pm 3^\circ$. Ja lāzers ir ārpus pašlīmeņošanās diapazona, tā līnijas tiks izslēgtas un atskanēs signāls.
- 4.2. Bloķējiet svārstu, kad neizmantojat lāzeru un tas nolikts drošai glabāšanai.

Horizontālās lāzera līnijas precizitātes pārbaude

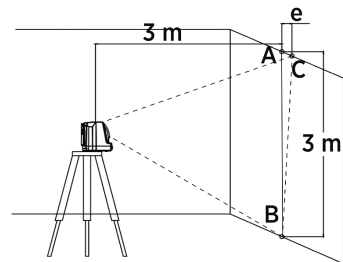
1. Atrodiet divas sienas, kam atstatums ir 5 m.
2. Uzlieciet lāzeri uz trijkāja un novietojiet to vidū (2,5 m) starp abām sienām.
3. Ieslēdziet horizontālo un vertikālo lāzera līniju, tad vērsiet lāzera krustu uz punktu, kas apzīmēts kā a1 uz sienas A. Marķējiet šo pozīciju.
4. Pagrieziet lāzeri par 180 grādiem un vērsiet lāzera krustu uz punktu, kas apzīmēts kā b1 uz sienas B. Marķējiet šo pozīciju.
(Piezīme: ar šo ir izveidota līnija "0" starp a1 un b1).
5. 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.

6. 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.



Vertikālās lāzera līnijas precizitātes pārbaude

1. Atrodiet 3 m sienu un novietojiet lāzēri 3 m no sienas.
 2. Ieslēdziet vertikālo līniju un marķējiet punktu A uz sienas.
Ievērojiet, ka attālumam no punkta A līdz zemei jābūt 3 m.
 3. Iekariet vertikālo svārstu no punkta A pret zemi, marķējiet svārsta punktu B uz zemes.
 4. Ieslēdziet lāzēri, lai vertikālā līnija saskartos ar punktu B uz zemes.
 5. Sekojiet lāzera līnijai no zemes un marķējiet punktu C uz sienas.
Ievērojiet, ka attālumam no punkta C līdz zemei jābūt 3 m.
- Izmēriet attālumu no punkta A līdz punktam C, to apzīmē ar e. Ja e pārsniedz 2 mm, precizitāte neatbilst standartam un iekārta ir jākalibrē.



www.limit.se

