

LP51, LP51G Laser aanwijzer

Gebruikershandleiding



www.spectralasers.com



Inleiding

Hartelijk dank dat u voor de Spectra Precision® LP51 of LP51G laser uit de Trimble® serie handheld precisielasers heeft gekozen. Dit eenvoudig te gebruiken instrument maakt het mogelijk punten over te brengen tussen vloer en plafond en haakse hoeknuit te zetten voor het plaatsen van systeemwanden. U kunt de laser ook gebruiken voor andere toepassingen waarin u zuiver loodrecht, haaks en waterpas nodig heeft.

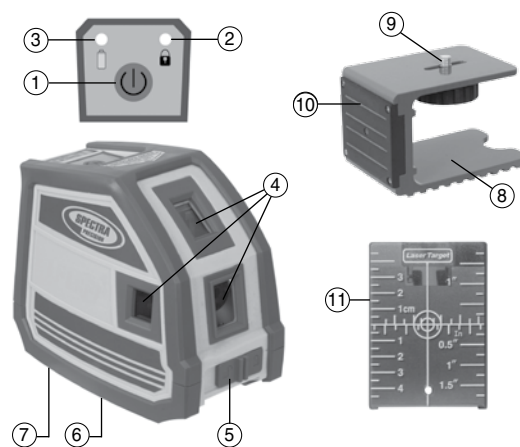
Voordat u de laser gaat gebruiken, dient u deze handleiding aandachtig te lezen. De handleiding bevat informatie over opstellen, gebruik en onderhoud van de laser. Daarnaast bevat de handleiding de opschriften VOORZICHTIG en NB. Deze geven een bepaald gevaar of aandachtspunt aan. VOORZICHTIG geeft een gevaar of onveilige handeling aan, die tot minder ernstig letsel of schade aan eigendommen kan leiden. NB geeft belangrijke informatie aan, die geen betrekking op veiligheid heeft.

Uw opmerkingen en suggesties zijn van harte welkom. U kunt contact met ons opnemen via:

Trimble - Precision Tools
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424 U.S.A.
Phone: (937) 203-4419
(888) 527-3771
Internet: www.spectralasers.com

- 2 -

Kenmerken



1. Aan/uit toets
2. Lampje Handbediening / compensator vergrendeld
3. Lampje Aan / batterijen bijna leeg
4. Lenzen
5. Schakelaar Compensator vergrendelen / handbediening
6. 1/4 x 20 Schroefaansluiting
7. Batterijdeksel
8. Bevestigingsbeugel (1213-0100)
9. 1/4 x 20 Bevestigingsknop - schuif
10. Magneten
11. Plafond doelplaat LP51 (23416) LP51G (1215-1560)

- 3 -

Batterijen plaatsen/uitnemen

VOORZICHTIG: de batterijen moeten worden verwijderd als de laser voor meer dan 30 dagen wordt opgeborgen.



1. Batterijen bijna leeg wordt aangegeven door het lampje Aan / batterijen bijna leeg, dat van GROEN in ROOD verandert.

2. Het deksel van de batterijhouder met de vingers, schroevendraaier of munt losmaken en het deksel openen.

3. Plaats of verwijder de AA-batterijen

NB: bij het plaatsen van de batterijen moet u letten op de plus (+) en min (-) merktekens op het batterijenvak.

4. Het deksel van de batterijhouder sluiten en vergrendelen.

Afvoeren van batterijen

Voor het afvoeren van batterijen de wettelijke voorschriften in acht nemen. Lege batterijen bij een inzamelpunt inleveren.

- 4 -



Bediening algemeen

1. Ontgrendel de compensator door de schakelaar naar LINKS te schuiven.

NB: voor extra bescherming van het mechanisme moet u de laser altijd vergrendelen als hij niet wordt gebruikt, door de schakelaar naar RECHTS te schuiven.

2. Druk de Aan/uit toets in – het lampje Aan / batterijen bijna leeg licht GROEN op. Als het instrument buiten het zelfnivelleerbereik wordt gekanteld, knipperen de laserstralen 2 maal per seconde.

3. De laser kan uit de automatische zelfnivelleermodus worden gehaald en op Handbediening worden gezet voor werk met een helling, door de compensator te vergrendelen (schakelaar naar RECHTS schuiven). In de Handbediening modus knippert het lampje Handbediening / compensator vergrendeld ROOD.

4. Als de batterijen moeten worden vervangen, brandt het lampje Aan / batterijen bijna leeg ROOD.

5. Om de laser UIT te zetten, drukt u de Aan/uit toets nogmaals in.

- 5 -

Toepassingen

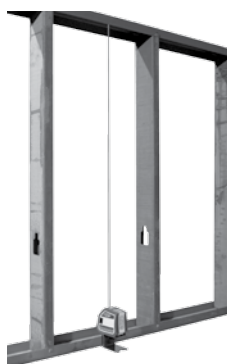
Algemeen waterpas stellen en uitzetten

1. Plaats de laser op een vlak oppervlak. De laser moet zichzelf kunnen nivelleren binnen het bereik (max. 4 °).
2. Stel de positie van de laserstralen, zodat ze in de gewenste posities zijn.
3. Markeer de posities op de wand, hoogte, vloer of plafond.



Een wand plaatsen en loodrecht zetten

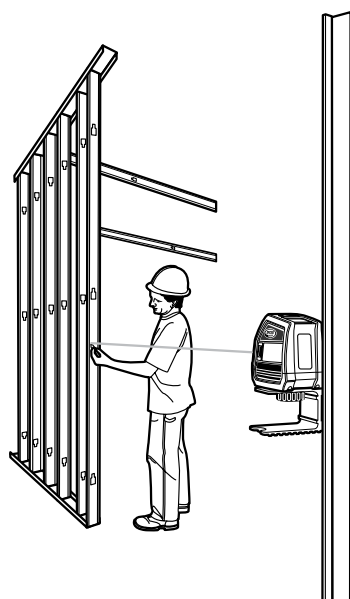
1. Plaats de laser zo dat de loodrecht-omlaag straal boven de gewenste positie voor de wand is.
- NB: als de vloerrail al geplaatst is, moet de laser op de bevestigingsbeugel (0002-3470) worden geplaatst, zodat hij vrij van de vloerrail is en om de loodrecht-omlaag straal over de rand van de rail te plaatsen. De bevestigingsbeugel heeft magneten, zodat het geheel desgewenst aan de vloerrail kan worden vastgezet.



2. Gebruik de loodrecht-omhoog straal om de bovenste rail te plaatsen.

- 6 -

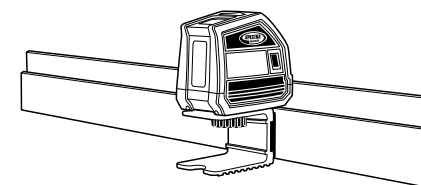
1 m markeringen



- 7 -

0002-3470 Bevestigingsbeugel

Boven hoge vloerrail of obstakels met U-beugel



Hoogten met 1/4 x 20 statiefkoppeling



- 8 -

Technische gegevens

Nauwkeurigheid horizontale en opwaartse straal ^{1,2}	± 3 mm over 10 m
Nauwkeurigheid neerwaartse straal ^{1,2}	± 4 mm over 10 m
Nauwkeurigheid haakse straal LP50 ^{1,2}	± 3 mm over 10 m
Automatisch zelfnivelleerbereik	±4° t.o.v. waterpas
Uit-niveau indicator	Laserstraal knippert
Werkbereik ³	30 m
Laserklasse	LP51G - 2 / LP51 - 3R
Laser type	520 - 635 nm
Vorm laserstraal	Vierkant
Type batterijen	2 AA alkaline
Gebruiksduur batterijen ¹	LP51 20 uur / LP51G 10 uur
Batterijen bijna leeg indicator	LED-batterijen bijna leeg ROOD
Indicator Handbediening en compensator vergrendeld	Lampje brandt en laserstraal knippert
Temperatuur, gebruik:	-10 °C tot 45 °C
Afmetingen	9,0 x 10,4 x 6,1 cm
Gewicht	0,31 kg

1) Bij 21°C

2) Langs de as

3) Afhankelijk van omgevingsomstandigheden

- 10 -

Onderhoud en verzorging

U zult de laser jarenlang probleemloos kunnen gebruiken als u de aanbevelingen voor onderhoud en verzorging uit deze handleiding opvolgt. Hoe goed het product ook is ontworpen, er kan wel eens iets misgaan. De meest voorkomende problemen worden hierna beschreven. Bij beschadiging van de laser door onjuist onderhoud en verzorging vervalt de garantie.

Voorzorgsmaatregelen

Wanneer de laser van een zeer lage temperatuur naar een warmere omgeving wordt gebracht of andersom, moet u de laser eerst op de nieuwe temperatuur laten komen alvorens hem te gebruiken. Hiervoor de tijd nemen is vooral belangrijk als de laser vanuit een zeer warm/koud voertuig naar de bouwplaats wordt gebracht.

Reinigen

Voor optimale prestaties en nauwkeurigheid de lenzen altijd schoon houden. Bij het reinigen zeer lichte druk uitoefenen en alleen glasreiniger van goede kwaliteit op een zachte doek gebruiken om de buitenkant van de laser en de lenzen schoon te maken.

VOORZICHTIG: een droge doek of schurend schoonmaakmiddel kan krassen op deze oppervlakken veroorzaken.

VOORZICHTIG: de laser niet onderdompelen.

- 11 -

Opbergen

Wanneer u de laser niet gebruikt, moet u hem in de tas of koffer opbergen.

VOORZICHTIG: de laser niet in een vochtige tas of koffer opbergen.

Als de tas of koffer nat is geworden, moet u hem eerst laten drogen alvorens de laser erin te plaatsen.

VOORZICHTIG: de batterijen moeten worden verwijderd als de laser voor meer dan 30 dagen wordt opgeborgen.

Afvoeren van batterijen

Voor het afvoeren van batterijen de wettelijke voorschriften in acht nemen. Lege batterijen bij een inzamelpunt inleveren.

- 12 -

Kalibreren

Voor elk gebruik moet u de laser op eventuele beschadigingen controleren. Als de laser gevallen is, of op een andere manier ruw behandeld, moet de nauwkeurigheid ervan worden gecontroleerd.

Nauwkeurigheid controleren - loodrecht

1. Druk de Aan/uit toets in.
2. Plaats de laser zo dat de omlaag straal zich boven een merkteken op de vloer bevindt.
3. Teken de positie van de omhoog straal op het plafond af.

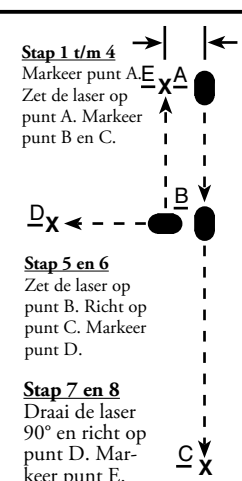


- 13 -

90° Kalibratie van horizontale t.o.v. haakse straal

Bekijk de tekening voor de positie van de laser in elke stap en de positie van de merktekens die in elke stap worden gemaakt. Alle merktekens kunnen op de vloer worden aangebracht, door een doelplaat vóór de horizontale of haakse straal te plaatsen en de positie op de vloer af te tekenen.

1. Ga naar een ruimte van ten minste 10 m lang. Markeer een punt (A) op de vloer aan een uiteinde van de ruimte.
2. Plaats de laser zo dat de omlaag straal boven punt A is. Zorg dat de horizontale straal naar het andere uiteinde van de ruimte gericht is.
3. Markeer een punt (B) op de vloer in het midden van de ruimte en gebruik een doelplaat om de positie van de straal naar de vloer over te brengen.
4. Markeer een punt (C) op de wand aan de overzijde, of breng de positie van de horizontale straal over naar de vloer.



- 17 -

Laser en veiligheid

Veiligheid van laserproducten

Het gebruik van dit product door mensen die niet voor het gebruik ervan zijn opgeleid, kan leiden tot blootstelling aan schadelijk laserlicht.

Verwijder geen waarschuwingstickers van het apparaat.

- De LP51 is een laserproduct van klasse 3A/3R (< 5 mW, 635 nm).
- De LP51G is een laserproduct van klasse 2 (< 3 mW, 520 nm).

Kijk nooit in de laserstraal en richt de straal nooit op de ogen van andere mensen.

Bedien het apparaat altijd zodanig dat de straal niet in de ogen van andere mensen kan komen.

N.B.: het is verplicht een Laser Safety Sign (bord voor laserveiligheid) te plaatsen en een Laser Operator's Card (bedienerskaart voor het gebruik van lasers) te lezen, te ondertekenen en bij u te dragen als deze laser in openbare ruimten wordt gebruikt.

Ga voor het downloaden en afdrukken van de vereiste materialen naar het helpgedeelte op onze website: www.spectralasers.com

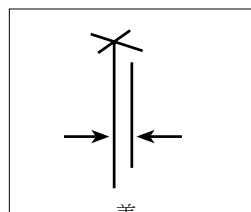


- 21 -

4. Draai de laser 180° en breng de omlaag straal weer op het merkteken op de vloer.

5. Teken de positie van de omhoog straal op het plafond af; dit is tweemaal de werkelijke afwijking.

6. Meet het verschil tussen de twee merktekens op het plafond; dit is tweemaal de werkelijke afwijking. Als het verschil meer dan 6 mm over 10 m is, moet de laser naar een geautoriseerd service center worden gebracht.



Verschil > 6 mm

- 14 -

5. Zet de laser weer op punt B en richt de horizontale straal op punt C.

6. Teken de positie van de haakse straal (D) op de vloer af.

NB: Voor een goede nauwkeurigheid moeten de afstanden van A naar B, B naar C en B naar D gelijk zijn.

7. Draai de laser 90°, zodat de horizontale straal op punt D gericht is.

8. Markeer de positie van de haakse straal (E) op de vloer, zo dicht mogelijk bij punt A.

9. Meet de afstand tussen punt A en E. Als de afmeting groter is dan de hieronder getoonde waarden, moet de laser naar een geautoriseerd service center worden gebracht.

Lengte van ruimte of afstand tussen punt A en C	De hoek van 90° tussen de horizontale en haakse straal is uit kalibratie als de afstand tussen punt A en E is:
10m	>9,0mm
20m	>18,0mm

- 18 -

Garantie

Trimble garandeert dat de LP51 en LP51G vrij van materiaal- en fabricagefouten zijn gedurende een periode van drie jaar. Trimble of zijn geautoriseerd dealer of service center naar eigen voorkeur een defect onderdeel of het gehele product als het defect gedurende de garantieperiode gemeld is repareren of vervangen. De garantieperiode gaat in op de datum waarop het systeem door Trimble of zijn geautoriseerd dealer aan de koper is geleverd, of in bedrijf is gesteld door een dealer als demonstratie- of huurobject.

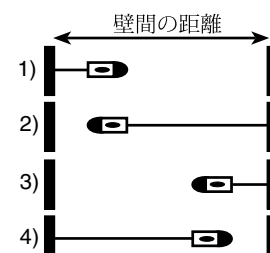
Trimble of zijn geautoriseerd service center zal naar eigen voorkeur een defect onderdeel of componenten als die gedurende de garantieperiode gemeld zijn repareren of vervangen.

De klant dient het product voor reparatie onder de garantie franco naar de dichtstbijzijnde Geautoriseerde Fabriek, Dealer of Service Center te verzenden. In landen met Trimble Service Subsidiary Centers worden gerepareerde producten franco aan de klant teruggezonden.

Bij elk aantoonbaar onachtzaam of abnormaal gebruik, ongeval of enige poging tot reparatie van apparatuur door anderen dan door de fabriek geautoriseerd personeel en met Trimble gecertificeerde of aanbevolen onderdelen komt de garantie automatisch te vervallen.

- 22 -

Nauwkeurigheid controleren - waterpas



1. In een ruimte met ten minste 6 m tussen twee evenwijdige wanden plaatst u de laser op 50 – 75 mm van een wand en op die wand gericht.

2. Druk de Aan/uit toets in.

3. Teken de positie van de horizontale straal op de wand af.

4. Draai de laser 180°, zodat hij op de andere wand gericht is.

5. Teken de positie van de horizontale straal op de wand af.

6. Verplaats de laser naar de andere wand en op die wand gericht.

- 15 -

Service aanvragen

Wij streven ernaar een snelle en efficiënte service te leveren via onze competente service dealers. Om een dealer of geautoriseerd Trimble Service Center bij u in de buurt te vinden, neemt u contact op met een van de hieronder vermelde centra.

Noord & Latijns-Amerika
Trimble - Precision Tools
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424
U.S.A.
(888) 527-3771 (Toll Free)
+1-937-203-4419 Phone
+1-937-233-9004 Fax

Europa
Trimble Kaiserslautern GmbH
Am Sportplatz 5
67661 Kaiserslautern
DUITSLAND
+49-6142-2100-0 Phone
+49-6142-2100-550 Fax

Afrika & Midden-Oosten
Trimble Export Middle-East
P.O. Box 17760
Jebel Ali Free Zone, Dubai
UAE
+971-4-881-3005 Phone
+971-4-881-3007 Fax

Azië-Stille Oceaan
Trimble Navigation Singapore
PTE Ltd.
80 Marine Parade Road, #22-06
Parkway Parade
Singapore, 449269
+65 6348 2212 Phone
+65 6348 2232 Fax

China
Trimble Beijing
Room 2805-07, Tengda Plaza,
No. 168 Xiwai Street
Haidian District
Beijing, China 100044
+86 10 8857 7575 Phone
+86 10 8857 7161 Fax
www.trimble.com.cn

- 19 -

Er zijn speciale voorzorgsmaatregelen genomen om de kalibratie van de laser te behouden, maar de kalibratie valt niet onder de garantie.

Het voorgaande beschrijft de volledige aansprakelijkheid van Trimble met betrekking tot de aanschaf en het gebruik van het product. Trimble kan niet aansprakelijk worden gesteld voor gevolgschade of enige andere vorm van schade.

Deze garantie komt in de plaats van alle andere garanties, behalve voor zover hierboven beschreven; een impliciete garantie van wederverkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel wordt hierbij van de hand gewezen. Deze garantie komt in de plaats van alle andere garanties, expliciet of impliciet.

7. Stel de hoogte van de laser af, zodat de straal het in stap 5 gemaakte merkteken raakt.

8. Zonder de hoogte van de laser te veranderen, draait u hem 180°, zodat de straal dicht bij het merkteken op de eerste wand komt (stap 3).

9. Meet de verticale afstand tussen de laserstraal en het in stap 3 gemaakte merkteken. Als de afmeting groter is dan de hieronder getoonde waarden, moet de laser naar een geautoriseerd service center worden gebracht.

Afstand tussen wanden	Gemeten waarde
6 m	3,0 mm
12 m	6,0 mm
18 m	8,0 mm
24 m	11,0 mm

- 16 -

Mededeling voor onze Europese klanten

Voor instructies voor recycling van producten en meer informatie gaat u naar: www.trimble.com/environment/summary.html

Recycling in Europa:

Voor recycling van Trimble WEEE belt u: +31 (0)497 53 2430 en vraagt u naar de "WEEE medewerker," of

stuur een verzoek om recycling instructies naar:
Trimble Europe BV
T.a.v. Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel, NL



Trimble Construction Tools Division
8261 State Route 235
Dayton, Ohio 45424 U.S.A.

www.spectralasers.com



© 2017, Trimble Inc. Alle rechten voorbehouden.
Bestelnr. 1213-2030-NL Rev. B (10/17)

- 23 -