

LP51, LP51G Peklaser Användarhandbok



www.spectralasers.com



Inledning

Se till att läsa igenom denna användarhandbok ordentligt innan du börjar använda lasern. Här finns information om hur du ställer upp lasern, och hur du använder och underhåller den. Här finns också varningar och saker att observera. Dessa två ord (Varning resp. Obs) motsvarar olika nivåer av fara eller viktig information. En VARNING indikerar en fara eller riskfyllt tillvägagångssätt som kan resultera i mindre personskador eller skadad utrustning.

Ett "Obs" indikerar viktig information som dock inte är relaterad till säkerheten.

Vi välkomnar dina synpunkter och förslag. Kontakta oss gärna på nedanstående adress:

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

Internet: www.spectralasers.com

- 2 -

Tillämpningsområden

Allmän avvägning och inriktning

1. Placera lasern på ett plant underlag. Lasern måste stå så plant att den befinner sig inom sitt självnivelleringsområde.

2. Justera lasern så att strålarna befinner sig i önskat läge.

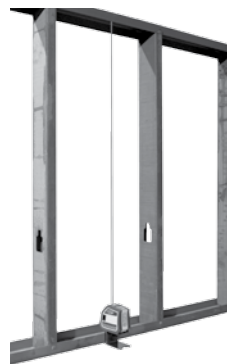
3. Gör en markering för att märka ut väggen, rätt höjd, golvet, eller taket.

Loda en vägg

1. Placera lasern så att lodstrålen hamnar där du vill ha väggen.

OBS: Om(Stål) golvregeln redan är på plats ska lasern placeras i monteringskonsolen (0002-3470) så att regeln inte är i vägen och strålen kommer över regelns kant. Monteringskonsolen är försedd med magneter som kan fästas vid (Stål) Golvregeln om så önskas.

2. Använd lodstrålen för att placera ut Takregeln(stål).



- 6 -

Skötsel och underhåll

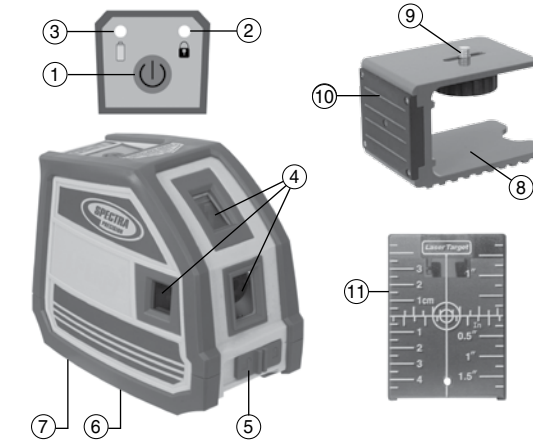
Lasern kommer att hålla i många år om du följer skötsel- och underhållsanvisningarna i denna manual. Hur väl designad en produkt än är kan olyckshändelser alltid inträffa och nedan beskrivs de hur du undviker de vanligaste problemen. Eventuella skador förorsakade av att instrumentet hanterats eller underhållits på felaktigt sätt täcks inte av garantin.

Hanteringsföreskrifter

När du flyttar lasern från en miljö med mycket låg temperatur till en varmare miljö eller visa versa, låt alltid lasern få tid att nå den nya temperaturen innan du använder den. Detta är speciellt viktigt att tänka på när du flyttar lasern från en mycket varm eller kall bil till arbetsplatsen.

- 10 -

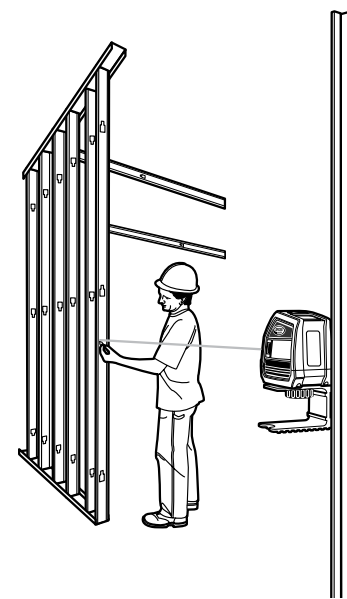
Funktioner



1. AV/PÅ-knapp
2. Lysdiod för manuellt läge / kompensatorlös PÅ
3. Lysdiod för PÅ / Batteriindikator
4. Fönster för laserstrålen
5. Omkopplare för kompensatorlös / manuellt läge
6. ¼ x 20 monteringsgänga
7. Batterilucka
8. Monteringskonsol (1213-0100)
9. ¼ x 20 monteringsratt – skjutbar
10. Magneter
11. Prisma för inbertak LP51 (23416) LP51G (1215-1560)

- 3 -

Enmetersmarkeringar



- 7 -

Rengöring av instrumentet

Håll alltid linserna rena för maximal prestanda och precision. Vid rengöring, iakttag stor försiktighet. Vid rengöring av laserns utsida och lins, använd endast rengöringsmedel avsett för glas och en mjuk trasa.

VARNING: En torr trasa eller slipande rengöringsmedel kan repa eller skada ytorna.

VARNING: Sänk inte ned lasern i vatten eller annan vätska.

- 11 -

Installera / ta ur batterierna

VARNING: Om lasern inte ska användas på ett tag (längre tid än en månad) bör batterierna tas ur.



1. När batterierna behöver bytas ändras lysdioden för PÅ / batteriindikator färg från GRÖN till RÖD.

2. Lossa låset till batteriluckan med hjälp av fingrarna, ett mynt eller en skruvmejsel. Öppna luckan.

3. Sätt i / ta ur de två AA-batterierna.

OBS: När du sätter i batterierna, var noga med att lägga dem åt rätt håll. Se (+) och (-)-symbolerna i batteriutrymmet.

4. Stäng luckan och lås den.

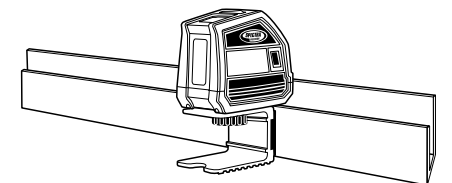
Kassering av använda batterier

I många länder finns regler för hur använda batterier ska tas om hand. Se till att du gör dig av med de urladdade batterierna på rätt sätt.

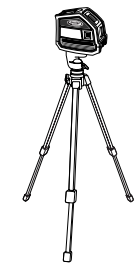
- 4 -

Monteringskonsol 0002-3470

Över höga golvreglar eller andra hinder med hjälp av U-fästet



Höjdmätning med ¼ x 20 stativfäste



- 8 -

Förvaring

Förvara lasern i väskan/transportlådan när den inte används.

VARNING: Förvara inte lasern i en väska/transportlåda som blivit våt.

Om väskan/lådan skulle bli blöt, låt den torka innan du lägger ner lasern i den.

VARNING: Om lasern inte ska användas på ett tag (längre tid än en månad) bör batterierna tas ur.

Kassering av använda batterier

I många länder finns regler för hur använda batterier ska tas om hand. Se till att du gör dig av med de urladdade batterierna på rätt sätt.

- 12 -

Arbetsprocedur i korthet

1. Lås upp laserns kompensator genom att vrida omkopplaren till VÄNSTER.

OBS: För att skydda lasern bör du alltid låsa lasern när den inte används genom att ställa omkopplaren i det HÖGRA läget.

2. Tryck på AV/PÅ-knappen – lysdioden för PÅ /batteriindikator tänds och lyser GRÖNT. När lasern lutas så att den kommer utanför sitt självnivelleringsområde blinkar laserstrålen två gånger per sekund.

3. Om du vill ha en lutande stråle för att utföra lutningsarbeten kan du ställa om lasern från automatiskt självnivelleringsläge till MANUELLT läge genom att låsa laserns kompensator (skjut omkopplaren till det HÖGRA läget). I MANUELLT läge kommer lysdioden för manuellt läge / kompensatorlös att blinka RÖTT.

4. När batterierna behöver bytas ändras lysdioden för PÅ / batteriindikator färg från GRÖN till RÖD.

5. För att stänga av lasern trycker du på AV/PÅ-knappen igen.

- 5 -

Specifikationer

Noggrannhet för laserstråle horisontellt och uppåt ^{1,2}	±3 mm @ 10 m
Noggrannhet för laserstråle nedåt ^{1,2}	±4 mm @ 10 m
Noggrannhet för laserstråle i rätt vinkel LP50 ^{1,2}	±3 mm @ 10 m
Självhorisongeringsområde	±4° från horisontell
"Ur läge"-indikator	Strålen blinkar
Längsta avstånd ³	30 m
Laserklass	LP51G - 2 / LP51 - 3R
Lasertyp	520 - 635 nm
Strålens form	Kvadratisk
Batterityp	2 AA alkaline
Drifttid, batteri ¹	LP51 -20 timmar / LP51G 10 timmar
Indikator för låg batterispänning	Batteriindikator färg från GRÖN till RÖD
Indikator för kompensatorlös och manuellt läge	Lysdioden för AV/PÅ och strålen blinkar
Temperaturområde, drift	-10 °C till 45 °C
Storlek	90 x 104 x 61 mm
Vikt	0,31 kg

1) vid 21° C

2) längs med axeln

3) Beroende på omgivande förhållanden

- 9 -

Kalibrering

Före varje användning, se till att lasern inte är skadad på något sätt. Om lasern har tappats i marken eller utsatts för annan omlid behandling bör noggrannheten kontrolleras.

Kontrollera noggrannheten – lod

1. Starta lasern.
2. Placera lasern så att lodstrålen nedåt hamnar på en referensmarkering på golvet.
3. Se efter var den uppåtgående laserstrålen träffar taket och gör en markering där.

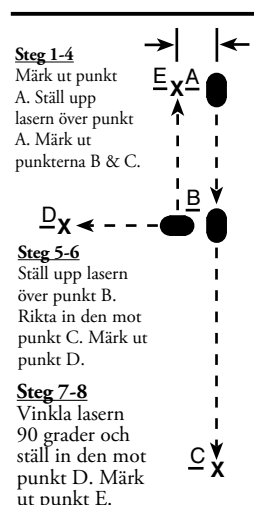


– 13 –

Kontrollera kalibreringen av räta vinklar

Bilden nedan visar var lasern ska placeras i varje moment, och var markeringarna ska göras. Alla markeringar kan göras på golvet genom att man placerar ett prisma framför den horisontella eller vinkelräta strålen och överför punkten till golvet.

1. Hitta ett utrymme som är minst 10 m långt. Märk ut en punkt (A) på golvet i ena änden av rummet.
2. Ställ upp lasern så att den nedåtgående laserstrålen är placerad på punkten (A). Se till att den horisontella strålen är riktad mot den bortre änden av rummet.
3. Märk ut en punkt (B) på golvet mitt i rummet genom att använda ett prisma för att överföra laserstrålens position till golvet.
4. Märk ut en punkt (C) på den bortre väggen eller överför laserstrålens placering till golvet.



– 17 –

Lasersäkerhet

Om denna produkt används av andra personer än dem som utbildats för att använda den kan det leda till att personer utsätts för farligt laserljus.

- Ta inte bort varningsetiketterna från enheten.
 - LP51 har klassificeringen Klass 3A/3R (< 5 mW). LP51G har klassificeringen Klass 2
 - Titta aldrig in i laserstrålen och rikta den aldrig mot andra personers ögon.
 - Använd alltid enheten på ett sådant sätt att strålen inte kan riktas mot andra personers ögon.
- Obs!** Ett anslag om lasersäkerhet måste alltid sättas upp och ett laseroperatörskort måste läsas, skrivas under och bäras när denna laser används på allmän plats.
- Det material som krävs kan hämtas och skrivas ut från supportlistan på vår webbplats, på adressen www.spectralasers.com.

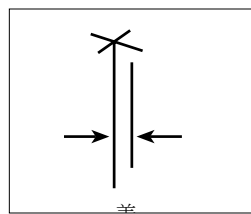


– 21 –

4. Roter lasern 180° och placera åter lodstrålen nedåt på referensmarkeringen på golvet.

5. Se efter var den uppåtgående laserstrålen träffar taket och gör en markering där. Skillnaden mot den förra punkten är två gånger det faktiska felet.

6. Mät upp skillnaden mellan de två markeringarna. Avståndet är två gånger det faktiska felet. Om skillnaden är större än 6 mm per 10 meter måste lasern lämnas in för service hos ett auktoriserat servicecenter.



– 14 –

5. Flytta lasern till punkt B och rikta in den horisontella strålen mot punkt C igen.
 6. Märk ut den punkt där den vinkelräta strålen (D) träffar golvet.
- Obs: För att säkerställa noggrannheten ska avståndet mellan A och B vara lika långt som det mellan B och C, och mellan C och D.
7. Vrid lasern 90° så att den horisontella strålen är riktad mot punkt D.
 8. Märk ut den punkt där den vinkelräta strålen (E) träffar golvet, så nära som möjligt till punkt A.
 9. Mät avståndet mellan punkterna A och E. Om avståndet är större än de värden som visas nedan måste lasern lämnas in för service hos ett auktoriserat servicecenter.

Rummets längd eller avståndet mellan punkterna A och C	Den 90-gradiga vinkeln mellan den horisontella strålen och den vinkelräta strålen behöver kalibreras om avståndet mellan punkt A och punkt E är:
10 m	>9,0 mm
20 m	>18,0 mm

– 18 –

Garanti

Trimble garanterar att LP51 och LP51G är fria från material- och tillverkningsfel under en period av tre år. Trimble eller dess auktoriserade servicecenter kommer att reparera eller ersätta, efter eget gottfinnande, alla defekta komponenter som anmälts under garantitiden. Garantitiden börjar gälla från och med det datum systemet levereras till köparen av Trimble eller auktoriserad återförsäljare, eller då den tas i bruk av en återförsäljare för demonstration eller uthyrning.

Trimble eller dess auktoriserade servicecenter kommer att reparera eller ersätta, efter eget gottfinnande, alla defekta komponentdelar som anmälts under garantitiden.

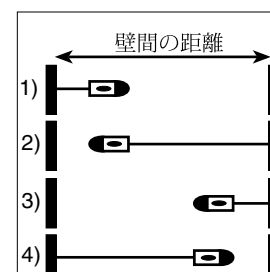
För garantireparationer bör kunden skicka produkten till närmaste auktoriserade tillverkare, servicecenter, eller verkstad och själv stå för frakten. I länder med servicecentra hos Trimble-filialer kommer den reparerade produkten att sändas tillbaka till kunden med frakten förutbetalad.

Vid eventuella tecken på vårdslös eller onormal användning, olyckshändelse, eller försök att reparera produkten av någon annan än auktoriserad servicetekniker, eller användning av icke rekommenderade delar, upphävs garantin automatiskt.

Speciella försiktighetsåtgärder har vidtagits för att säkerställa laserns kalibrering. Kalibrering täcks dock inte av garantin.

– 22 –

Kontrollera noggrannheten – horisontellt



1. Välj en plats med minst 6 meter mellan två parallella väggar och placera lasern 50–75 mm från en av väggarna, riktad mot denna vägg.

2. Starta lasern.
3. Se efter var laserstrålen träffar väggen och gör en markering där.
4. Roter lasern 180° så att laserstrålen riktas mot den andra väggen.
5. Se efter var laserstrålen träffar väggen och gör en markering där.
6. Flytta lasern till den bortesta väggen och placera den vänd mot den väggen.

– 15 –

Begära service

Vårt mål är att tillhandahålla snabb och effektiv service genom våra kompetenta serviceverkstäder. För att få reda på adressen till din närmaste verkstad eller auktoriserade Trimble servicecenter, kontakta något av huvudkontoren nedan.

Nordamerika & Latinamerika
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
TYSKLAND
+49-06301-71 14 14 Tel
+49-06301-32213 Fax

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

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

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

– 19 –

Det ovannämnda utgör Trimbles hela åtagande gällande köp och användning av den här utrustningen. Trimble kan inte hållas ansvarigt för ev. följdskador eller förluster av något slag.

Förutom det som står ovan inkluderande en implicerad garanti, ersätter denna garanti alla andra garantier. Produkternas säljbarhet för visst ändamål garanteras icke. Denna garanti är istället för alla andra garantier, både uttryckta eller implicerade. Denna garanti är istället för alla andra garantier, både uttryckta eller implicerade.

– 23 –

7. Justera laserns höjd tills laserstrålen befinner sig exakt över märket du gjorde i steg 5.

8. Utan att ändra höjden på lasern, rotera den 180° för att placera laserstrålen nära märket på den första väggen (steg 3).

9. Om det vertikala avståndet är större än de värden som visas nedan måste lasern lämnas in för service hos ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd mellan väggarna	Uppmätt värde:
6 m	3,0 mm
12 m	6,0 mm
18 m	8,0 mm
24 m	11,0 mm

– 16 –

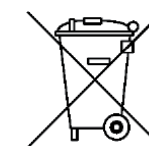
Meddelande till våra europeiska kunder

För information om produktåtervinningsinstruktioner och ytterligare information, besök: www.trimble.com/environment/summary.html

Återvinning i Europa

För att återvinna Trimble WEEE, ring: +31 497 53 2430, och fråga efter "WEEE-medarbetaren," eller

skicka en anhållan om återvinningsinstruktioner till:
Trimble Europe BV
c/o Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel, NL



– 20 –



Trimble - Precision Tools
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424 U.S.A.