



6R, 6G
Point and Line Lasers
180R, 180G
Line Laser Levels

Användarhandbok

BEGRÄNSAD GARANTI OCH ANSVARSBEGRÄNSNING

Denna Flukeprodukt garanteras vara fri från felaktigheter i material och utförande i 3 år från inköpsdatum. Denna garanti innefattar inte säkringar och engångsbatterier, och inte heller skador som uppkommer som en följd av olyckshändelser, försummelse, felaktig användning eller onormala förhållanden eller onormal hantering. Återförsäljare har inte rätt att lämna några ytterligare garantier å Flukes vägnar. Du erhåller service under garantiperioden genom att skicka in den defekta produkten till närmaste auktoriserade servicecenter för Fluke, tillsammans med en beskrivning av problemet.

DENNA GARANTI UTGÖR DIN ENDA GOTTGÖRELSE. INGA ANDRA GARANTIER, EXEMPELVIS MED AVSEENDE PÅ LÄMPLIGHET FÖR EN VISS ANVÄNDNING, ÄR UTTRYCKTA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA. FLUKE KAN INTE GÖRAS ANSVARIGT FÖR NÅGRA SPECIELLA SKADOR, INDIREKTA SKADOR, OFÖRUTSEDDA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR OAVSETT ANLEDNING ELLER TEORETISK ORSAK. Eftersom det på vissa platser inte är tillåtet att exkludera eller begränsa en underförstådd garanti, vilket innebär att denna ansvarsbegränsning kanske inte gäller dig.

Fluke Corporation
P.O.Box 9090
Everett, WA 98206
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O.Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125167, г.Москва,
Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

Innehållsförteckning

Rubrik	Sida
Introduktion	1
Kontakta Fluke	1
Säkerhetsinformation	1
Lär känna produkten.....	3
Funktioner	3
Lasrar och optiskt glas	4
Kontroller	5
Mittpunkt och tillbehörsinfattning	6
Använda produkten	7
Justering av nytt objekt	7
Ny horisontell eller diagonal justering	7
Ny vertikal justering	8
Justering av befintligt objekt	9
Lodmarkeringar (endast 6R och 6G)	10
Nya lodmarkeringar	10
Kontroll av om befintligt objekt är lodrätt.....	11
Kvadratiska markeringar (endast 6R, 6G)	11
Kontrollera produktens noggrannhet	12
Kontrollera noggrannhet för horisontell nivellering	12
Noggrannhet för vertikal laser.....	14
Noggrannhet för lod (endast 6R och 6G).....	15
Tillbehör	16
Underhåll.....	16
Rengöra produkten	16
Batterier	17
RBP5 uppladdningsbart batteri.....	17
Glasinlägg för hölje	18
Specifikationer	18

Introduktion

6R, 6G linje- och punktlaserpass och 180R och 180G linjelaserpass (produkten) är batteridrivna, självnivellerande, professionella instrument. 6R och 180R avger fast röd linjelaser. 6R och 180G avger fast grön linjelaser. 6R och 6G avger även vertikala och horisontella punktlasrar 90° grader från produkten. Använd produkten för att bestämma referenspunkter och justera mål horisontellt, vertikalt eller diagonalt.

Obs!

Om laserstrålen är svår att se ska du antingen använda SLDR eller SLDG Laser Detector (laserdetektor) för att avgöra laserns exakta position. Se användarhandboken för SLDR och SLDG.

Kontakta Fluke

Kontakta Fluke genom att ringa något av följande telefonnummer:

- Teknisk support i USA: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Kalibrering/reparation i USA: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- Japan: +81-3-6714-3114
- Singapore: +65-6799-5566
- Kina: +86-400-921-0835
- Brasilien: +55-11-3530-8901
- Övriga världen: +1-425-446-5500

Eller besök webbplatsen för PLS på www.plslaser.com.

Visa, skriv ut eller hämta det senaste tillägget till handboken på www.plslaser.com.

Säkerhetsinformation

Rubriken Varning anger förhållanden och åtgärder som är farliga för användaren. Rubriken Försiktighet identifierar förhållanden och åtgärder som kan orsaka skador på produkten eller den utrustning som testas.

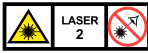
Varning

För att undvika ögonskador och personskador:

- Läs all säkerhetsinformation innan du använder produkten.
- Läs alla instruktioner noga.
- Gör inga ändringar på produkten och använd den endast som angivet, annars kan produktskyddet förstöras.
- Använd inte produkten om den fungerar felaktigt.
- Använd inte produkten om den har ändrats eller är skadad.
- Använd endast produkten som specificerat, i annat fall kan farlig laserstrålning uppstå.
- Titta inte in i lasern. Peka inte lasern direkt mot personer eller djur eller indirekt från reflektiva ytor.
- Titta inte direkt in i lasern med optiska verktyg (t.ex. kikare, teleskop, mikroskop). Optiska verktyg kan fokusera på lasern och vara farliga för ögat.
- Öppna inte produkten. Laserstrålen är farlig för ögonen.
- Batterier innehåller farliga kemikalier som kan orsaka brännskador eller explodera. Om du utsätts för kemikalier, se till att rengöra området med vatten och sök läkarhjälp.
- Ta inte isär batteriet.
- Om batteriet läcker ska du reparera produkten före användning.
- Batteriluckan måste vara stängd och låst innan du använder produkten.
- Ta ur batterierna om produkten inte ska användas under en längre tid, eller om den ska förvaras i temperaturer som överstiger 50 °C. Om batterierna inte tas ur kan produkten skadas av batteriläckage.
- Byt ut batterierna när lågt batteriindikatorn visas för att undvika felaktiga mätningar.
- Säkerställ att batteripolariteten är korrekt för att undvika batteriläckage.
- Använd endast Flukegodkända strömadaptrar för att ladda batteriet.
- Kortslut inte batteriterminalerna.
- Ta inte isär och krossa inte battericeller och batteripaket.
- Förvara inte celler eller batterier i en behållare där terminalerna kan kortslutas.
- Placera inte battericeller och batteripaket nära värmekällor eller eld. Placera inte i solljus.

Tabell 1 innehåller en förteckning över symbolerna som kan användas på produkten eller i denna handbok.

Tabell 1. Symboler

Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
	Läs användardokumentationen.		Uppfyller direktiven för Europeiska unionen.
	VARNING. RISK FÖR FARA.		Uppfyller relevanta australiensiska säkerhets- och EMC-standarder.
	VARNING. LASERSTRÅLNING. Risk för ögonskador.		Uppfyller relevanta sydkoreanska EMC-standarder.
	Batteri		Batterilarm.
	Denna produkt uppfyller märkningskraven enligt WEEE-direktivet. Märkningsetiketten anger att du inte får kassera denna elektriska/elektroniska produkt tillsammans med vanliga hushållssopor. Produktkategori: Med hänvisning till utrustningstyperna i WEEE Directive Annex I, är denna produkt klassad som produkt av typen kategori 9 "Instrument för övervakning och styrning". Kassera inte denna produkt tillsammans med osorterade, vanliga sopor.		
	Indikerar en laser av klass 2. TITTA INTE IN I STRÅLEN Följande text visas med symbolen på produktetiketten: "IEC/EN 60825-1:2014. Efterlever 21 CFR 1040.10 och 1040.11 med undantag för avvikelser i enlighet med lasermeddelande 50, datum 24 juni, 2007." Dessutom kommer följande mönster på etiketten att ange våglängd och optisk effekt: $\lambda = \text{xxxnm}$, $x.\text{xxmW}$.		

Obs!

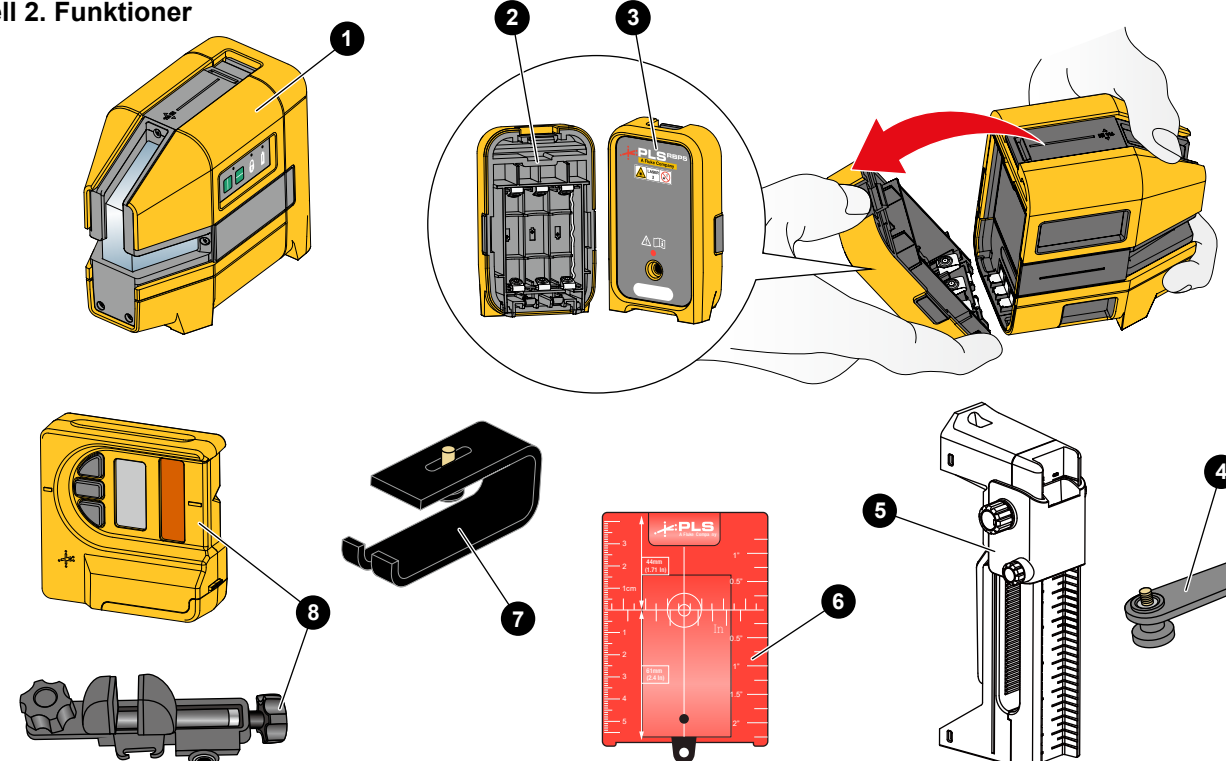
I kallare klimat behöver produkten värmas upp en stund för att uppnå rätt mätningar. Slå på både den horisontella och vertikala lasern och vänta i tre minuter innan du börjar mäta. När du flyttar produkten mellan miljöer med stora skillnader i omgivande temperatur bör du räkna med längre justeringstid.

Lär känna produkten

Handboken förklarar funktionerna för flera olika modeller. Eftersom modellerna har olika funktioner och tillbehör kanske inte all information i handboken gäller för din produkt.

Funktioner

Använd Tabell 2 när du identifierar funktioner och standardtillbehör för din produkt.

Tabell 2. Funktioner							
							
Nummer	Beskrivning	6R, 6G Z	6R, 6G KIT	6R, 6G SYS	180R, 180G Z	180R, 180G KIT	180R, 180G SYS
1	Produkten	●	●	●	●	●	●
2	BP5 alkaliskt batteripack	●	●	●	●	●	●
3	Uppladdningsbart batteri och strömförsörjning	○	○	○	○	○	○
4	Magnetiskt L-fäste	●	●	●	●	●	●
5	UB9 fäste för tak/vägg	○	●	●	○	●	●
6	Magnetiskt reflekterande mål ^[1]	○	●	●	○	●	●
7	Golvstativ	●	●	●	○	○	○
8	SLD-detektor med fäste ^[2]	○	○	●	○	○	●
Visas inte	Nylonfodral	●	●	●	●	●	●
	Verktygslåda	○	●	●	○	●	●

^[1] 6R- och 180R-paketen innehåller ett rött magnetiskt reflekterande mål. 6G- och 180G-paketen innehåller ett grönt magnetiskt reflekterande mål.

^[2] 6R- och 180R-systemen levereras med en röd SLD-detektor. 6G- och 180G-systemen levereras med en grön SLD-detektor.

● Standard tillbehör ○ Valfritt tillbehör

Lasrar och optiskt glas

Tabell 3 visar lasrar och optiskt glas.

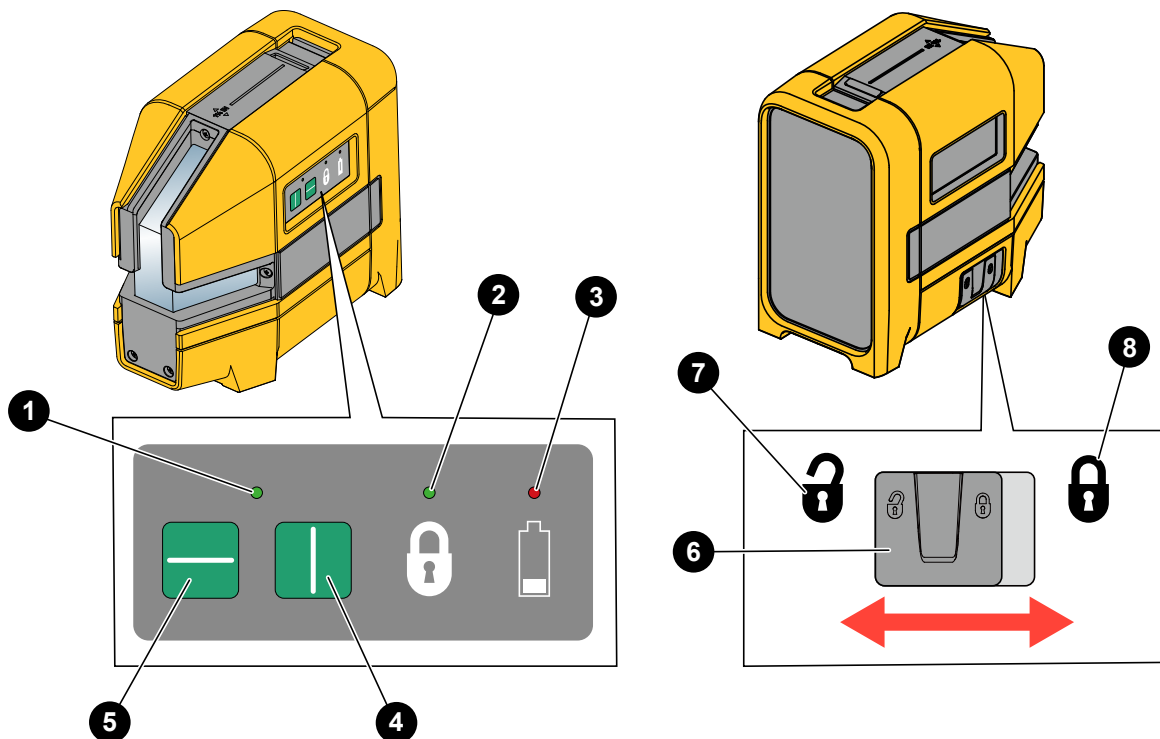
Tabell 3. Lasrar och optiskt glas

Nummer	Beskrivning	Nummer	Beskrivning
1	90° horisontella punktlasrar (endast 6R, 6G)	5	Glasinlägg för hölje
2	90° vertikala punktlasrar (endast 6R och 6G)	6	Optiskt glas
3	Vertikal linjelaser	7	Skrubar till glasinlägg för hölje
4	Horisontell linjelaser		

Kontroller

Tabell 4 visar produktens reglage.

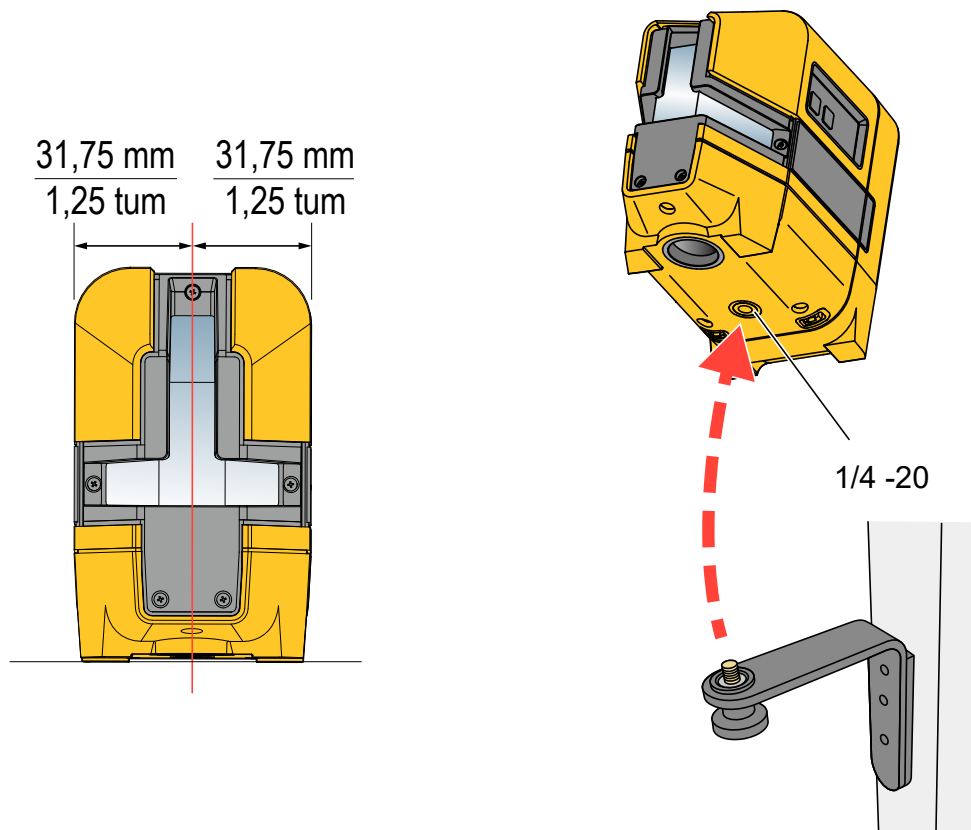
Tabell 4. Kontroller



Nummer	Beskrivning	Funktion
1	Laserlysdiod	Lyser grönt när minst en laser är igång.
2	Låslysdiod	Lyser grönt när laserns lås är aktiverat.
3	Batterilysdiod	Lyser rött när batterierna behöver bytas ut.
4	Vertikal laserknapp	Slår på eller av den vertikala lasern.
5	Horisontell laserknapp	Slår på eller av den horisontella lasern.
6	Laserlåsbrytare	Skjut för att låsa eller låsa upp lasarna.
7	Laserns upplåsningsposition	Den självnivellerande funktionen håller lasrarna synliga när produkten lutar $\leq 4^\circ$ i någon riktning. När produkten lutar $> 4^\circ$ i någon riktning syns inte lasrarna. Laserindikatorn lyser grönt för att visa att lasrarna syns igen när produkten hålls upprätt.
8	Laserns låsposition	Håller lasrarna synliga även när du lutar produkten $> 4^\circ$. Lasrarna blinkar två gånger var 5:e sekund för att indikera att den självnivellerande funktionen är avaktiverad. Använd för att rikta in objekt diagonalt, t.ex. ett trappräcke.

Mittpunkt och tillbehörsinfattning

Figur 1 visar funktioner som underlättar referensmarkeringar. Den vertikala lasern är centrerad 31,75 mm (1,25 tum) från båda sidor av produkten. För att stabilisera produkten och visa den laser som är riktad nedåt ska du använda tillbehörsinfattningen för att säkra produkten på det magnetiska L-fästet, golvstativet eller en tripod.



Figur 1. Mittpunkt och tillbehörsinfattning

Använda produkten

Använd produkten för att bestämma referenspunkter och för att se till att förhållandena är lodräta och i nivå.

Varning

Undvik att titta in i de optiska fönstrena när laserindikatorn lyser grönt för att undvika ögonskador och personskador.

Justering av nytt objekt

Ny horisontell eller diagonal justering

Obs!

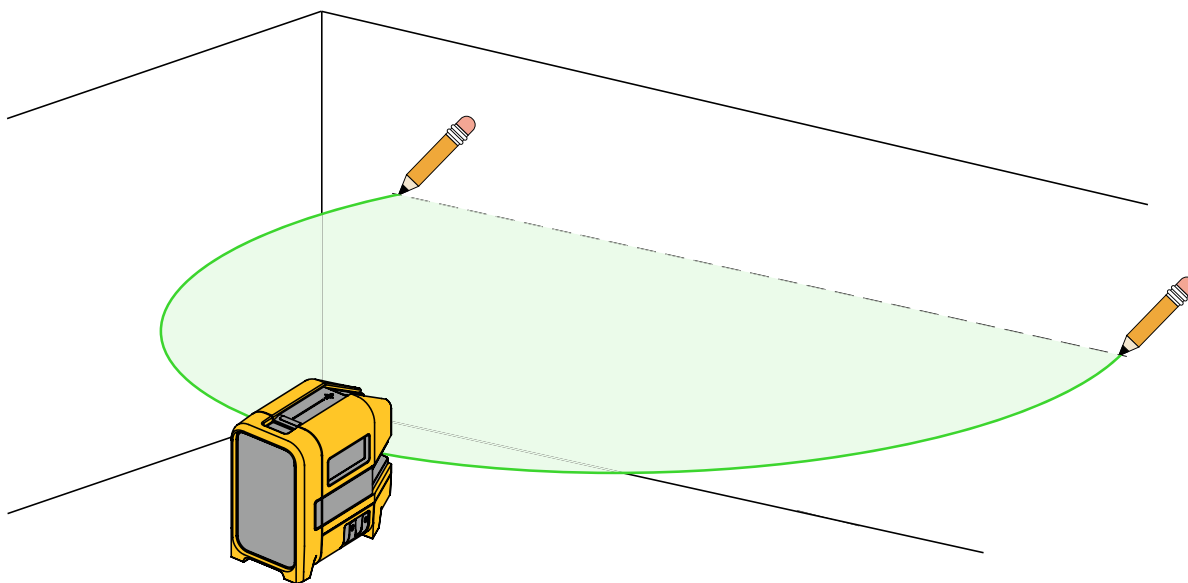
Använd låsfunktionen för att hitta diagonal justering.

Så här identifierar du nya nivå- eller gradmarkeringar:

1. Ställ produktens nedre del på ett stadigt underlag.
2. Slå på den horisontella lasern och sikta lasern mot målområdet. Se Figur 2.
3. Sätt markeringar vid nivå- eller gradpunkten på målområdet.

Obs!

När produkten är monterad på ett stativ ska du se till att stativhuvudet är helt i nivå. Markeringsfel kan leda till att ett stativ inte är i nivå.

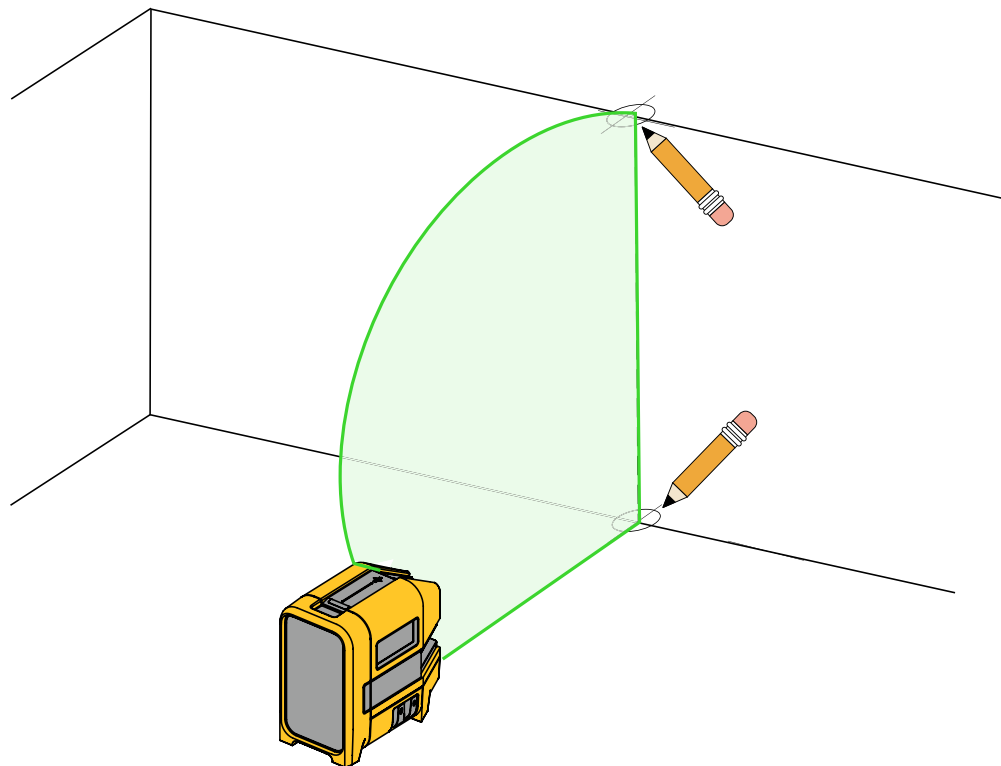


Figur 2. Ny horisontell eller diagonal justering

Ny vertikal justering

Så här identifierar du nya markeringar som är vertikalt justerade:

1. Ställ produktens nedre del på ett stadigt underlag.
2. Slå på den vertikala lasern och sikta lasern mot målområdet. Se Figur 3.
3. Sätt markeringar vid den punkt där den vertikala lasern korsar målområdet.

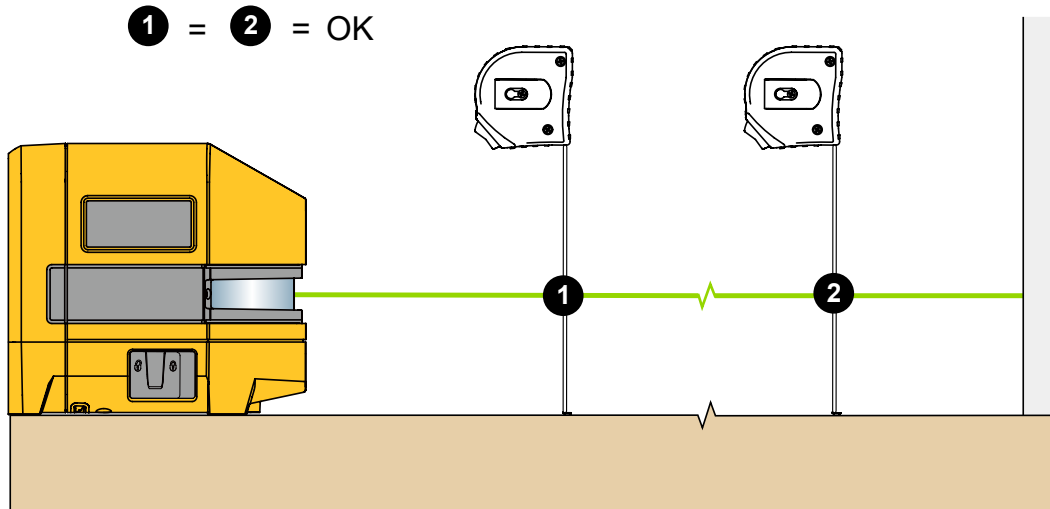


Figur 3. Ny vertikal justering

Justering av befintligt objekt

Så här avgör du om ett befintligt objekt är i nivå eller justerat:

1. Ställ produktens nedre del på ett stadigt underlag.
2. Rikta den horisontella eller vertikala lasern mot målområdet.
3. Mät avståndet från objektet till lasern med olika avstånd från produkten. Se Figur 4.
Objektet är i nivå eller justerat om måtten är desamma.



Figur 4. Justering av befintligt objekt

Lodmarkeringar (endast 6R och 6G)

Produkten sänder lodmarkeringar uppåt och nedåt.

Nya lodmarkeringar

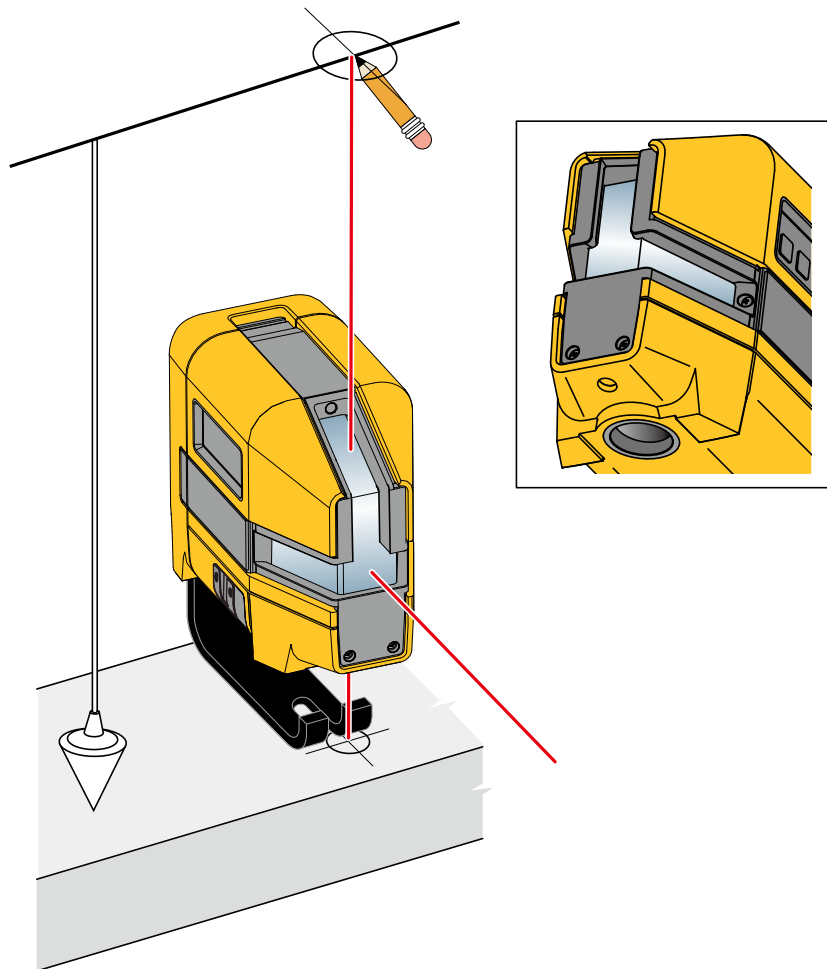
Så här identifierar du nya lodmarkeringar på ett tak:

1. Placera en kryssmarkering på den punkt som ska ha kastats om.
2. Centra nedåtlasern över kryssmarkeringen. Se Figur 5.
3. Sätt en markering vid den punkt där uppåtlasern korsar målområdet.

Du identifierar nya lodmarkeringar på ett golv genom att upprepa stegen ovan, men byt plats på uppåt- och nedåtlasrarna.

Obs!

Använd golvstativet med produkten för att öka den vertikala nedåtlaserns siktvinkel.

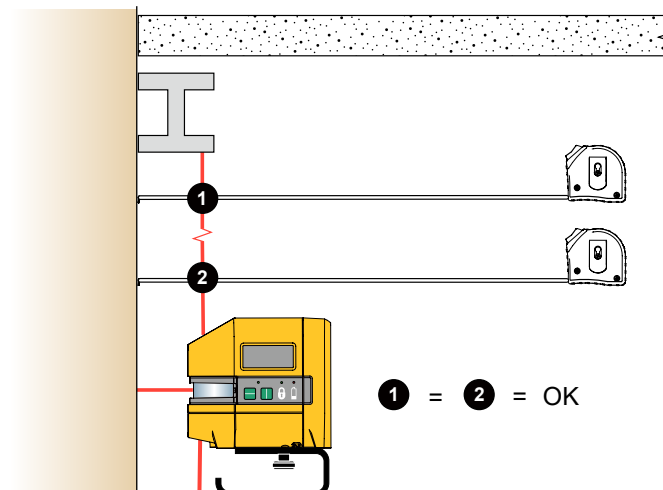


Figur 5. Nya lodmarkeringar

Kontroll av om befintligt objekt är lodrätt

Så här avgör du om ett befintligt objekt är lodrätt:

1. Rikta antingen uppåt- eller nedåtlasern mot målområdet.
2. Mät avståndet från objektet till lasern med olika avstånd från produkten. Se Figur 6. Objektet är lodrätt om måtten är desamma.



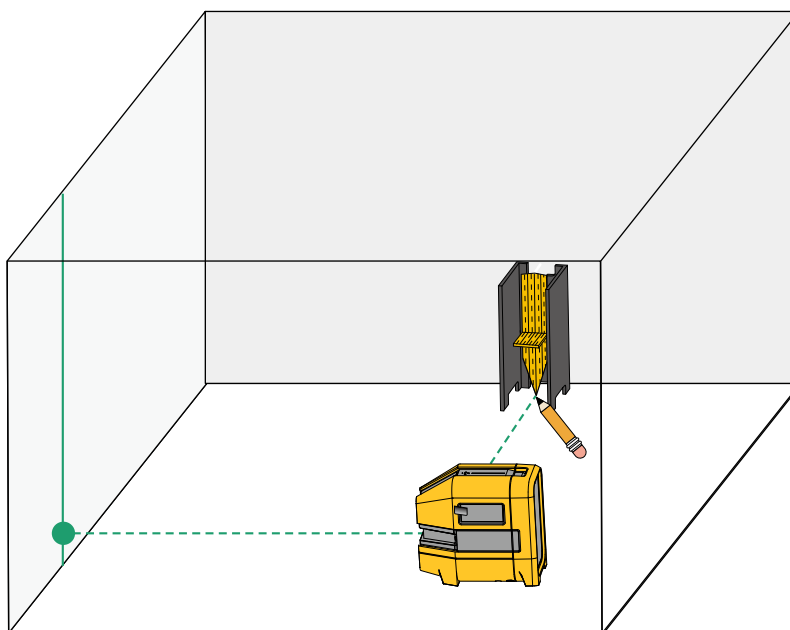
Figur 6. Kontroll av om befintligt objekt är lodrätt

Kvadratiska markeringar (endast 6R, 6G)

Använd de vertikala och horisontella punktlasarna för att skapa nya kvadratiska markeringar eller för att avgöra om ett befintligt objekt är kvadratisk.

För att markera en ny kvadrat för en vägg eller trappa (se Figur 7):

1. Markera en vertikal linje på väggen.
2. Centra den vertikala lasern på linjen på väggen.
3. Placera pendelmålet på golvet och rikta in den horisontella punktlasern med den vertikala mittlinjen på pendelmålet.
4. Gör en markering på golvet under pendelmålets punkt.
5. Flytta produkten antingen närmare eller längre bort från väggen och upprepa proceduren för att göra ännu en markering på golvet.
6. Dra ett streck för att koppla ihop de två markeringarna. Den nya linjen är lodrät mot väggen.



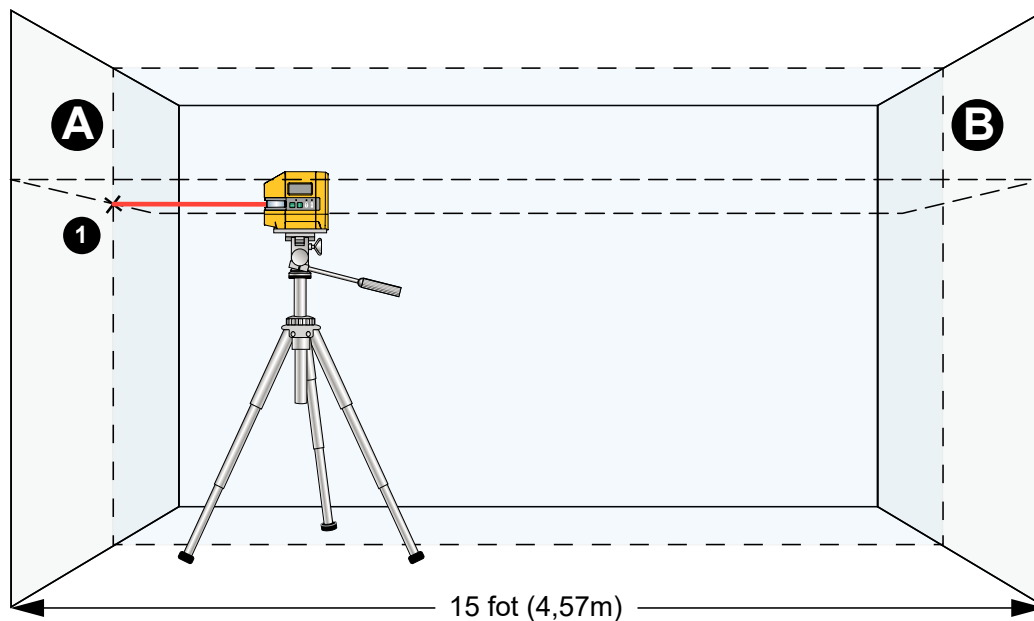
Figur 7. Ny kvadrat

Kontrollera produktens noggrannhet

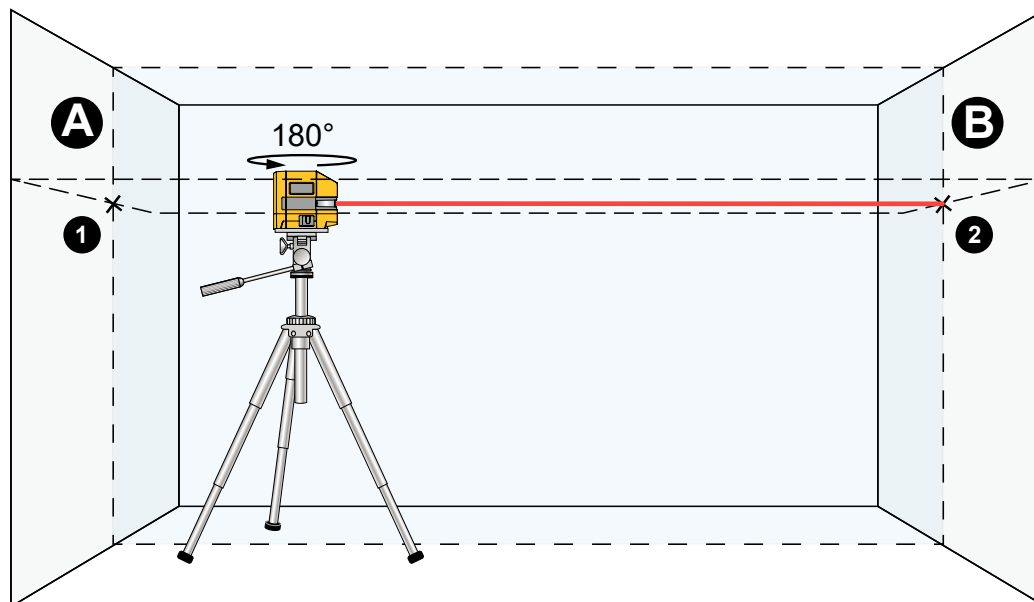
Kontrollera noggrannhet för horisontell nivellering

Ett fritt mätavstånd på 4,57 meter (15 fot) på en fast yta framför två väggar A och B krävs för kontrollen.

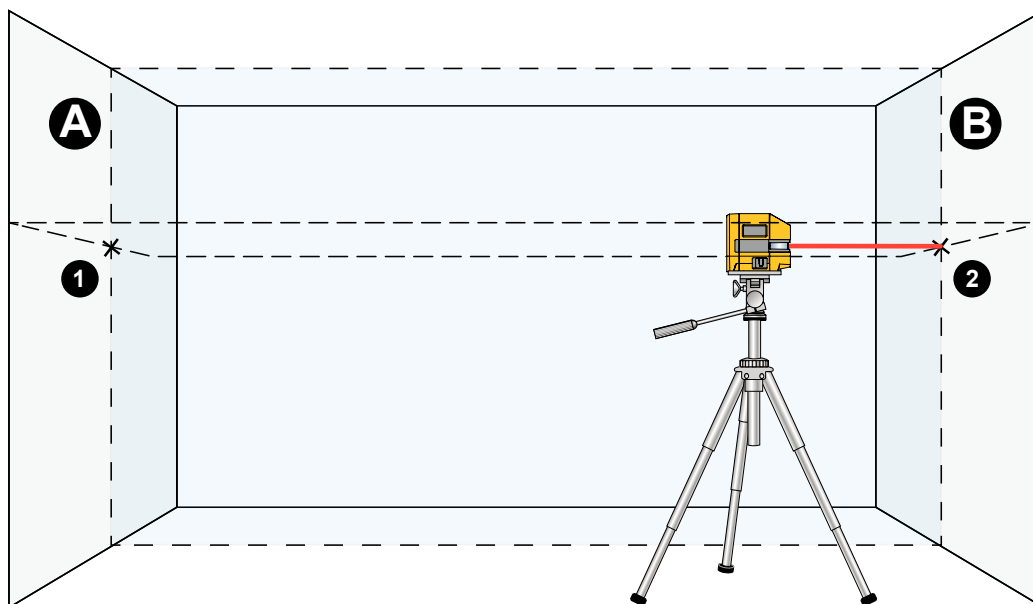
1. Montera verktyget på ett stativ eller placera det på en fast och plan yta 15 cm (6 tum) från vägg A. Sätt på verktyget. Ställ låset på "lås upp" och slå på både de vertikala och horisontella lasrarna.



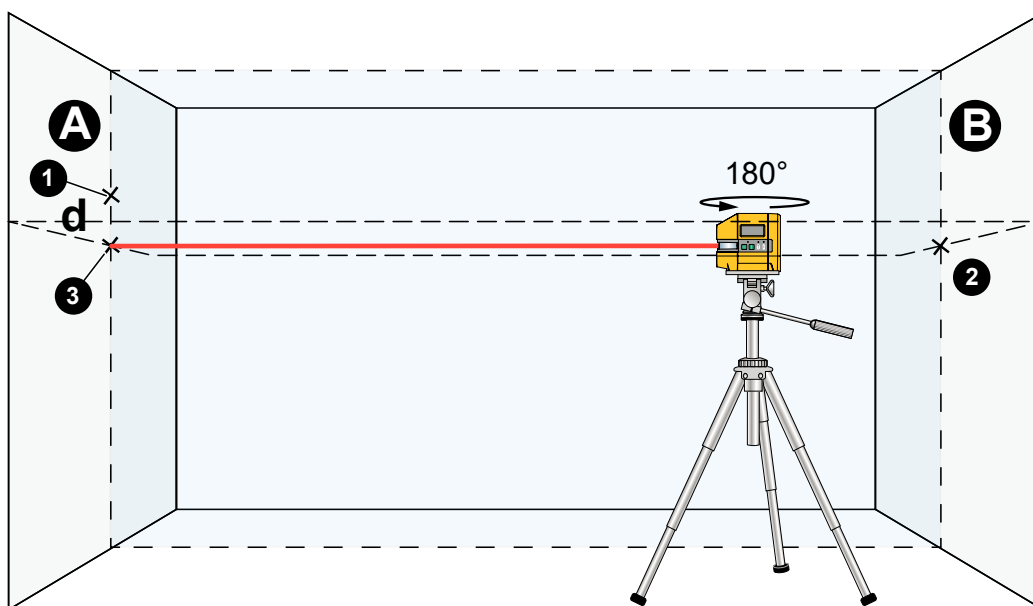
2. Rikta lasern mot vägg A och låt verktyget nivellera. Markera mitten av den punkt där laserlinjerna korsar varandra på väggen (punkt 1).



3. Vrid verktyget 180°, låt det nivellera och markera tvärpunkten på laserlinjerna på motsatt vägg B (punkt 2).
4. Utan att vrida på verktyget, placera det 15 cm (6 tum) från vägg B. Sätt på verktyget och låt det nivellera.



5. Passa in höjden på verktyget (med hjälp av ett stativ eller med underlag, om så krävs) på ett sådant sätt att laserlinjerna projiceras mot punkt **2** som markerades tidigare på vägg B.

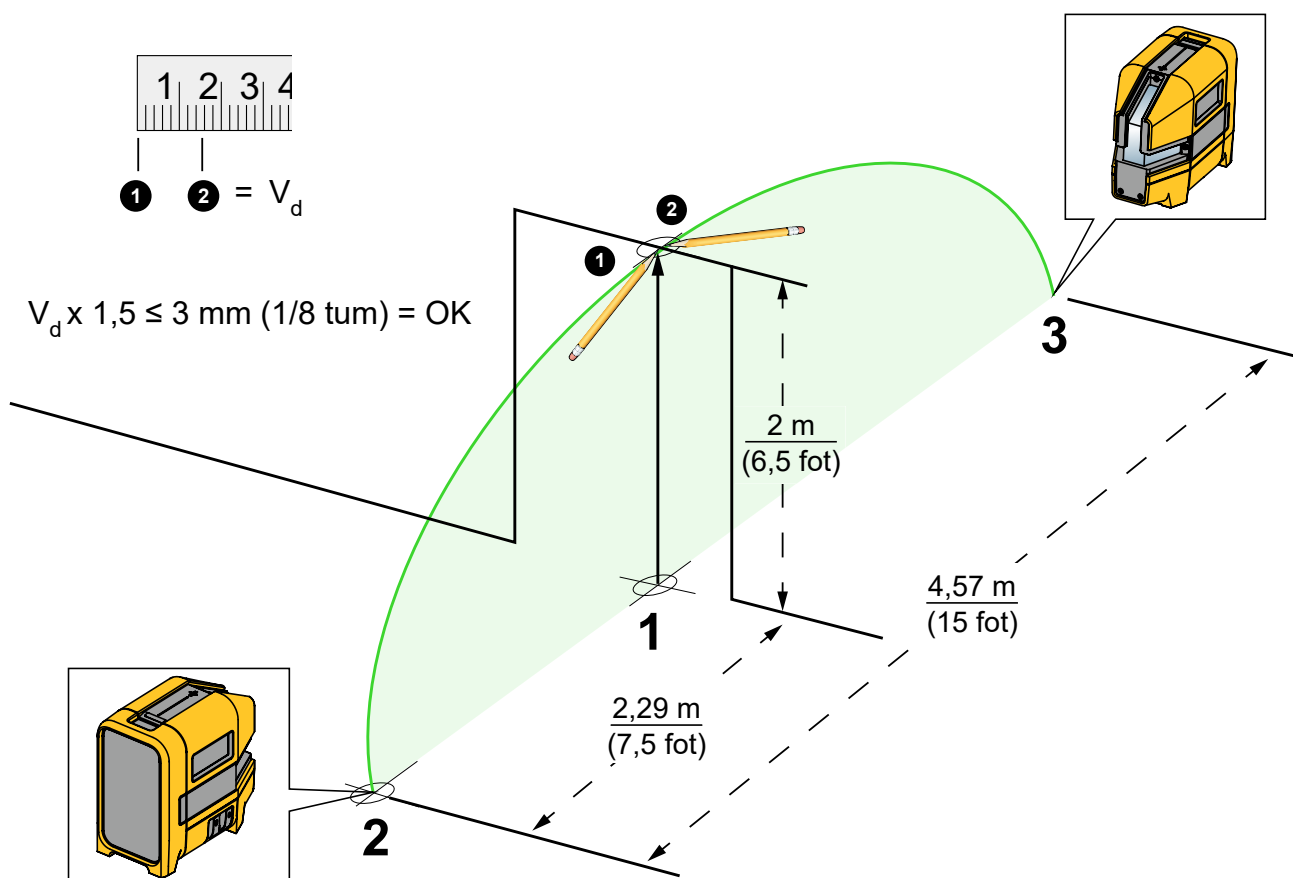


6. Vänd verktyget 180° utan att ändra höjden. Rikta den mot vägg A på ett sådant sätt att den vertikala laserlinjen går igenom den redan markerade punkt **1**. Låt verktyget nivellera och markera laserlinjernas tvärpunkt på vägg A (punkt **3**).
7. Skillnaden mellan båda markerade punkterna **1** och **3** på vägg A resulterar i verktygets faktiska höjdavvikelse längs sidoaxeln.
På mätavståndet $2 \times 4,57 \text{ m} = 9,14 \text{ m}$ ($2 \times 15 \text{ fot} = 30 \text{ fot}$) är den maximalt tillåtna avvikelser:
 $30 \text{ fot} \times \pm 0.00394 \text{ tum/fot} = \pm 1/8 \text{ tum}$ (3 mm) Således får skillnaden "d" mellan punkt **1** och **3** inte överstiga 1/8 tum (3 mm) (max.).

Noggrannhet för vertikal laser

Så här kontrollerar du noggrannhet för den vertikala lasern:

1. Hitta en dörrkam som har ~ 2,29 m (7,5 fot) spelrum på båda sidorna om dörren och har en höjd på ~ 2 m (6,5 fot).
 2. Markera mitten av dörrkarmen så att det är lika långt till båda sidorna av sidokarmen.
 3. Sätt en kryssmarkering (markering 1) på golvet som centrerats på markeringen på dörrkarmen. Se Figur 8.
 4. Sätt en andra kryssmarkering (markering 2) ~2,29 m (7,5 fot) från markering 1. Använd den vertikala lasern för att se till att markering 2 är centrerad på dörrkarmen och att den korsar markering 1.
 5. Ställ produkten på markeringen 2 med den vertikala lasern på.
 6. Sätt en tredje kryssmarkering (markering 3) på golvet ~4,57 m (15 fot) från produkten. Använd den vertikala lasern för att se till att markering 3 är centrerad på dörrkarmen och att den korsar markering 1.
 7. Sätt en kryssmarkering ① på dörrkarmen ovanför markering 1.
 8. Flytta produkten till markering 3 och rikta in lasern så att den korsar mittpunkten för markering 1 och 2.
 9. Sätt en till kryssmarkering ② på dörrkarmen ovanför markering 1.
 10. Mät avståndet mellan de två kryssmarkeringarnas mittpunkter.
- Om avståndet är ≤ 3 mm vid 10 m (1/8 tum vid 30 fot) betyder det att lasern är inom kalibreringsprecision.

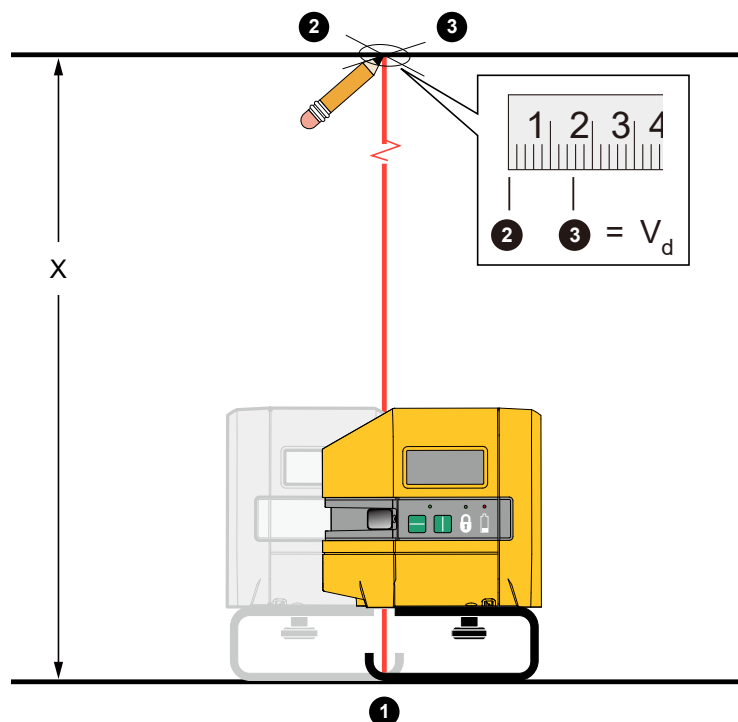


Figur 8. Noggrannhet för vertikal laser

Noggrannhet för lod (endast 6R och 6G)

Så här kontrollerar du noggrannhet för lod:

1. Hitta en plats med en känd vertikal höjd X. Sätt enheten på golvstativet och placera det på golvet.
2. Sätt ett kryssmärke längst ned på platsen. ❶
3. Centra nedåtlasern på kryssmarkeringens båda axlar. Se Figur 9.



Figur 9. Noggrannhet för lod

4. Sätt en kryssmarkering vid punkten där uppåtlasern korsar målområdet vid platsens högsta punkt. ❷
5. Vrid produkten 180 ° i dess mittpunkt. ❶
6. Centra om nedre punktlasern på punkt 1 och markera var övre punktlasern skär målområdet på övre platsen. ❸
7. Avståndet uppmätt mellan ❷ och ❸ är lika med V_d . Dela V_d med två för att beräkna felskillnaden. Jämför din mätning med kolumn Y i tabellen nedan @ på motsvarande takhöjd X. Se Tabell 5.

Tabell 5.

Y		@	X	
tum	mm		fot	m
1/32	0,75		7,5	2,29
1/24	1,0		10,0	3,05
1/16	1,5		15,0	4,57

$$\frac{V_d}{2} \leq Y @ X$$

Tillbehör

Tabell 6 innehåller en förteckning över tillgängliga tillbehör för produkten.

Tabell 6. Tillbehör

Modell	Beskrivning	PN
PLS FS	Golvstativ	5031929
PLS MLB	Magnetiskt L-fäste	5031934
PLS BP5	BP5 alkaliskt batteripack	5031952
PLS RRT4	Rött magnetiskt reflekterande mål	5022629
PLS GRT4	Grönt magnetiskt reflekterande mål	5022634
PLS-10090	Pendelmarkeringsmål, PLS 5	4844979
PLS-60573	Kanvasfodral	4792193
PLS C18	Verktygslåda	4985124
PLS UB9	UB9 fäste för tak/vägg	4966636
PLS-HGI6R	Glasinlägg för hölje för 6R	5042456
PLS-HGI6G	Glasinlägg för hölje för 6G	5067785
PLS-HGI180R	Glasinlägg för hölje för 180R	5042463
PLS-HGI180G	Glasinlägg för hölje för 180G	5067797

Underhåll

Underhåll produkten genom att rengöra höljet och de optiska glasen och byt ut batterierna.

Varning

För att undvika ögon- och personskador ska du inte öppna produkten.
Laserstrålen är farlig för ögonen.

Viktigt

Tappa inte produkten. Det kan leda till att den skadas. Behandla produkten som ett kalibrerat instrument.

Rengöra produkten

Rengör höljet med fuktig trasa och mild tvållösning.

Viktigt

För att undvika skador på produkten ska du inte använda slipmedel, isopropylalkohol eller lösningsmedel för att rengöra höljet eller de optiska fönstrena.

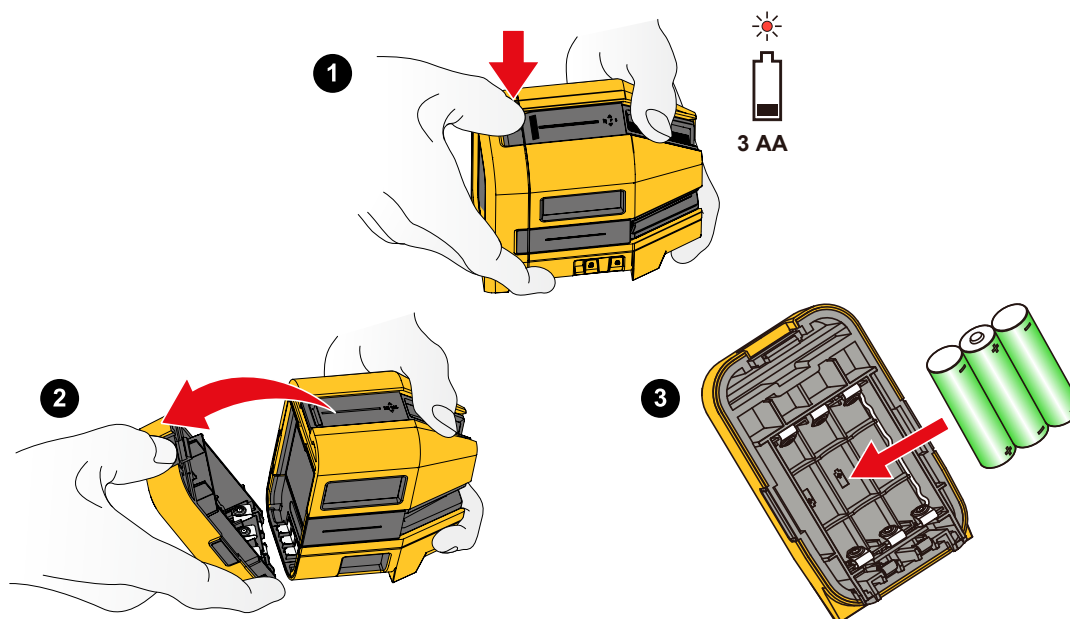
Använd en burk tryckluft eller en jonpistol för torr kvävgas, om en sådan finns, för att blåsa bort partiklar från ytorna på de optiska glasen.

Batterier

Byt ut batterierna när batteriindikatorn lyser rött.

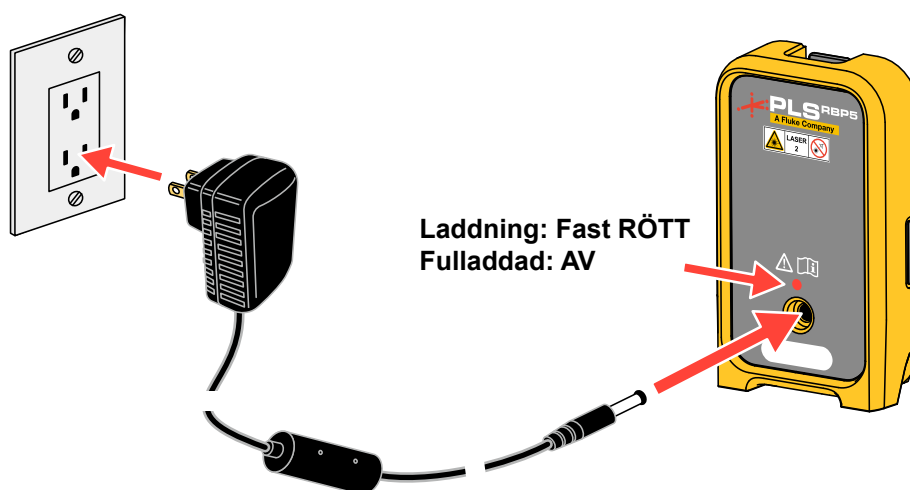
Så här installerar eller byter du ut AA-batterierna (se Figur 10):

1. Öppna batteriluckan.
2. Sätt i tre AA-batterier. Kontrollera att det är rätt polaritet.
3. Stäng batteriutrymmet.



Figur 10. Byte av batteri

RBP5 uppladdningsbart batteri

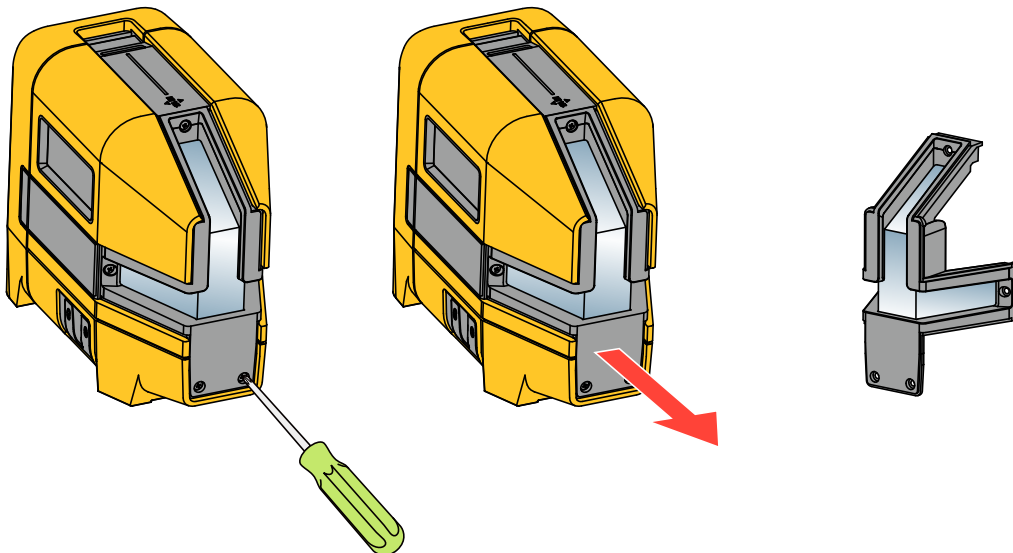


Glasinlägg för hölje

Om det optiska glaset är skadat ska du byta ut glasinlägget för höljet. Se Tabell 6 för aktuell artikelnummer att beställa till din produkt.

Så här byter du ut glasinlägget för höljet (se Figur 11):

1. Ta bort de fem skruvarna till glasinlägget för höljet. Notera korrekt placering av varje skruv. Skruvarna har olika storlekar.
2. Dra ut glasinlägget för höljet.
3. Byt ut inlägget och skruvarna.



Figur 11. Byte av glasinlägg för hölje

Specifikationer

Batterier	3 x AA alkaliska IEC LR6	RBP5 uppladdningsbart batteri
Batteritid, löpande användning, båda lasrar, som testat		
Röd	≥8 timmar	≥30 timmar
Grön	≥3 timmar	≥12 timmar
*För RBP5-uppladdningsbart batteri, se bruksanvisningen för RBP5-uppladdningsbart batteri.		
Punktlaserriktning (endast 6R och 6G)	90° upp, ned, vänster, höger	
Svepvinkel		
Horisontell	≥180 °	
Vertikal	≥130 °	
Arbetsområde		
Punktlaser (endast 6R och 6G)	≤30 m (100 fot)	
Linjelaser		
Utan SLD	≤15 m (50 fot)	
Med SLD	6 m till 60 m (20 fot till 200 fot)	
Noggrannhet	≤3 mm vid 10 m (≤1/8 tum vid 30 fot)	
Lasernivellering	4 °	

Punktlaserdiameter (endast 6R och 6G)	≤4 mm vid 5 m
Laserpass	≤2 mm vid 5 m
Temperatur	
Användning	-10 °C till 50 °C (14 °F till 122 °F)
Förvaring	
Med batteri	-18 °C till 50 °C (-0,4 °F till 122 °F)
Utan batteri	-20 °C till 70 °C (-13 °F till 158 °F)
Relativ luftfuktighet	0 % till 90 % (0 °C till 35 °C) 0 % till 75 % (35 °C till 40 °C) 0 % till 45 % (40 °C till 50 °C)
Storlek (H x B x L)	116 mm x 64 mm x 104 mm (4,6 tum x 2,5 tum x 4,1 tum)
Vikt	~0,6 kg (1,3lb)
Falltest	1 m
Säkerhet	IEC 61010-1: Föroreningsgrad 2
Laser	IEC 60825-1:2014 Klass 2
Ljuskälla	Halvledarlaser diod
Maximal uteffekt	<1 mW
Våglängd	
Röd	635 nm ±5 nm
Grön	525 nm ±5 nm
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	
Internationellt	IEC 61326-1: Grundläggande elektromagnetisk miljö CISPR 11: Grupp 1, Klass A
<i>Grupp 1: Utrustningen genererar och/eller använder konduktivt kopplad radiofrekvent energi som behövs för utrustningens egen interna funktion.</i> <i>Klass A: Utrustningen är lämplig för användning i alla anläggningar utom hushåll och som är direkt anslutna till ett lågspänningsnät som strömförsörjer byggnader som används till hushållsändamål.</i> <i>Det kan finnas potentiella svårigheter att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet i andra miljöer på grund av ledna och utstrålade störningar.</i>	
Korea (KCC)	Utrustning av klass A (industriell sändnings- och kommunikationsutrustning)
USA (FCC) 47	CFR 15 underavsnitt B. Denna produkt anses vara en undantagen enhet enligt avsnitt 15.103.