

HILTI

PR 2-HS A12

Svenska






1 Uppgifter för dokumentation

1.1 Teckenförklaring



1.1.1 Varningar

Varningarna är till för att varna för risker i samband med användning av produkten. Följande riskindikeringar används tillsammans med symbolerna:

	FARA! Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.
	VARNING! Anger potentiella risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.
	FÖRSIKTIGT! Används för att fästa uppmärksamhet på en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning.

1.1.2 Övriga symboler

Följande övriga symboler används:

	Läs bruksanvisningen före användning
	Anmärkningar och annan praktisk information


1.1.3 Bilder

Bilderna i denna instruktionsbok visar principerna och kan avvika från det faktiska utförandet:

2	Siffrorna refererar respektive bild i början av den här instruktionsboken.
3	Numreringen på bilderna återger ordningsföljden hos arbetsmomenten på bilden och kan därför avvika från numreringen av dessa i texten.
11	Positionsnummer används på översikt bilden. I avsnittet Produktöversikt hänvisar numren i teckenförklaringen till dessa positionsnummer.

1.2 På produkten

Laserinformation

 <p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p> <p>Wavelength: 620-690nm Maximum output power: P<sub>e</sub><math>\leq 4.85\text{mW}</math>, <math>\ge 3000\text{rpm}</math> This product complies with IEC 60825-1:2007 and 21 CFR 1040.10 and 1040.11 Except for deviations pursuant for Laser Notice No.50, date June 24, 2007.</p>	Laserklass 2, baserat på standarden IEC60825-1/EN60825-1:2007 och motsvarande CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50). Titta inte in i strålen.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3 Om denna dokumentation

- ▶ Läs noga igenom den här bruksanvisningen innan du använder instrumentet. Det är en förutsättning för säkert arbete och problemfri hantering.
- ▶ Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva instrumentet.
- ▶ Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med instrumentet och överlämna aldrig instrumentet till någon annan utan att bifoga den.

Med reservation för ändringar och misstag.

1.4 Produktinformation

Hilti-produkter är avsedda för den yrkesmässiga användaren och får endast användas, underhållas och sättas igång av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om den används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

Typbeteckning och serienummer anges på typskylten.

- ▶ Använd de serienummer som anges i följande tabell. Du behöver produktuppgifterna när du kontaktar vår återförsäljare eller serviceverkstad.

Produktdetaljer

Rotationslaser	PR 2-HS A12
Generation	02
Serienr	

2 Säkerhet

2.1 Säkerhetsföreskrifter

2.1.1 Grundläggande säkerhetsföreskrifter

Läs alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar. Om säkerhetsföreskrifterna och anvisningarna inte följs finns risk för elektriska stötar, brand och/eller svåra skador.

Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar på ett säkert ställe för framtida användning. Begreppet "elverktyg" som används i säkerhetsföreskrifterna avser nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

2.1.2 Allmänna säkerhetsåtgärder

- ▶ **Var uppmärksam, ha uppsikt över vad du gör och använd elverktyg med förnuft. Använd aldrig elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin.** En kort sekund av bristande uppmärksamhet när du arbetar med ett elverktyg kan leda till att du skadar dig själv eller någon annan svårt.
- ▶ **Säkerhetsanordningarna får inte avaktiveras och anvisnings- och varningsskyltarna får inte tas bort.**
- ▶ **Se till att barn inte befinner sig nära laserinstrumentet.**
- ▶ Om instrumentet öppnas på fel sätt finns det risk för laserstrålning som överskrider klass 2. **Lämna alltid in instrumentet på reparation hos någon av Hiltis serviceverkstäder.**
- ▶ Laserstrålarna bör riktas långt under eller över ögonhöjd.
- ▶ **Ta hänsyn till omgivningen. Använd inte instrumentet där det finns risk för brand eller explosioner.**
- ▶ Anvisning enligt FCC §15.21: Ändringar eller modifikationer som inte uttryckligen har godkänts av Hilti kan upphäva användarens rätt att arbeta med utrustningen.
- ▶ **Om du har tappat instrumentet eller om det har utsatts för annan mekanisk påverkan måste dess precision provas.**
- ▶ **Låt alltid instrumentet anta omgivningens temperatur innan du använder det, om det flyttas från stark kyla till ett varmare utrymme eller omvänt.**
- ▶ **Kontrollera att instrumentet är ordentligt fäst vid användning med adapter och tillbehör.**
- ▶ **För att undvika felmätning måste man alltid hålla laserfönstret rent.**
- ▶ Även om instrumentet är konstruerat för användning på byggplatser bör det hanteras med varsamhet i likhet med andra optiska och elektriska instrument (kikare, glasögon eller kamera).
- ▶ Instrumentet är skyddat mot fukt men bör ändå torkas av innan det placeras i transportväskan.
- ▶ **Kontrollera alltid instrumentet innan du genomför viktiga mätningar.**
- ▶ **Kontrollera fortlöpande precisionen under användningen.**
- ▶ **Se till att det finns tillräckligt med ljus på arbetsplatsen.**
- ▶ **Skydda lasern från regn och väta.**
- ▶ **Undvik att röra vid kontakterna.**
- ▶ **Underhåll instrumentet noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte har gått sönder eller skadats och att instrumentet i alla avseenden är funktionsdugligt. Se till att få skadade delar reparerade innan du använder instrumentet. Många olyckor beror på dåligt underhållna instrument.**

2.1.3 Åtgärder för att göra arbetsplatsen säker

- ▶ **Säkra den plats där mätningen ska ske. När du ställer upp instrumentet, kontrollera att det inte finns risk för att strålen från PR 2-HS A12 träffar människor i närheten eller dig själv.**
- ▶ **Undvik att stå i en onaturlig position vid arbete på stege. Se till att hela tiden stå stadigt och hålla balansen.**

- ▶ Mätningar i närheten av reflekterande föremål eller ytor samt genom glasskivor eller liknande material kan ge felaktiga mätresultat.
- ▶ **Se till att instrumentet är uppställt på ett stabilt (vibrationsfritt) underlag.**
- ▶ **Använd endast instrumentet inom det definierade gränsområdet.**
- ▶ **Använd instrument, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar och på det sätt som föreskrivs för aktuellt instrument. Ta hänsyn till rådande arbetsvillkor och den arbetsuppgift som ska utföras.** Om instrumentet används till sådant det inte är avsett för finns det risk för att farliga situationer uppstår.
- ▶ **Arbete med avvägningsstänger i närheten av högspänningsledningar är inte tillåtet.**

2.1.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Även om instrumentet uppfyller de högt ställda kraven i tillämpliga föreskrifter, kan **Hilti** inte utesluta följande:

- Instrumentet kan störas av stark strålning, vilket kan leda till felaktiga resultat.
I dessa och andra fall då osäkerhet råder bör kontrollmätningar utföras.
- Instrumentet kan störa andra instrument (t.ex. navigationsutrustning i flygplan).

Gäller endast Korea:

Detta instrument kan användas med de elektromagnetiska vågor som förekommer i bostadsutrymmen (klass B). Det är i grunden avsett för användning i bostadsutrymmen, men kan även användas i andra utrymmen.

2.1.5 Laserklassificering för instrument i laserklass 2

Instrumentet motsvarar laserklass 2 enligt IEC60825-1:2007 eller EN60825-1:2007. Du kan använda instrumentet utan att vidta några speciella skyddsåtgärder.



FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada! Rikta aldrig laserstrålen mot någon person.

- ▶ Titta aldrig direkt in i laserns ljuskälla. Om du får laserstrålen i ögonen, blunda och rör på huvudet.

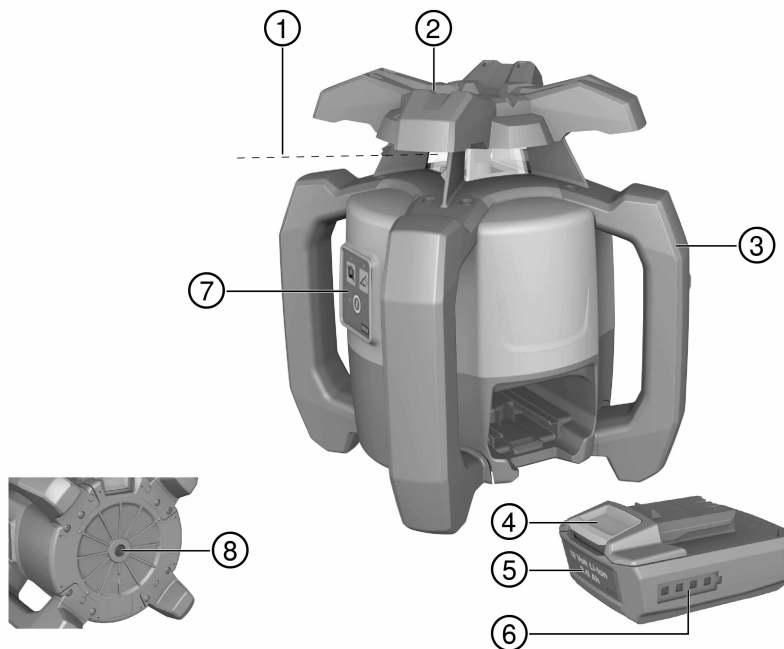
2.1.6 Var försiktig när du använder batteridrivna instrument

- ▶ **Utsätt inte batterierna för höga temperaturer, direkt solljus eller eld.** Explosionsrisk föreligger.
- ▶ **Batterier får inte tas isär, klämmas, upphettas till mer än 80 °C (176 °F) eller brännas upp.** Brand-, explosions- och skaderisk föreligger.
- ▶ **Utsätt inte batterierna för stötar och kasta aldrig batterier.**
- ▶ **Förvara batterierna utom räckhåll för barn.**
- ▶ **Se till att batterierna inte utsätts för fukt.** Inträngande fukt kan orsaka kortslutning, med brännskador eller brand som följd.
- ▶ **Om batteriet används på fel sätt kan vätska rinna ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt, skölj med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen, uppsök dessutom läkare.** Syran från batteriet kan medföra hudirritation eller brännskador.
- ▶ **Använd endast batterier som är godkända för instrumentet.** Vid användning av andra batterier, eller användning av de godkända batterierna till andra ändamål än det avsedda, föreligger fara för brand och explosion.
- ▶ Förvara batteriet så svalt och torrt som möjligt. Förvara aldrig batteriet i solen, ovanpå ett element eller i ett fönster.
- ▶ **Batterier eller laddare som inte används får inte förvaras med häftklamrar, mynt, nycklar, spik, skruvar eller andra små metallföremål som kan kortsluta kontaktarna.** Kortslutning av kontaktarna på batterier eller laddare kan orsaka brännskador och brand.
- ▶ **Skadade batterier (t.ex. med repor, spräckta delar, böjda, inslagna och/eller utdragna kontakter) får varken laddas eller fortsätta användas.**
- ▶ **Ladda endast batterierna i de laddare som tillverkaren har rekommenderat.** Brandrisk kan uppstå om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper.
- ▶ Observera de särskilda föreskrifterna för transport, förvaring och användning av litiumjonbatterier.
- ▶ **Vid transport av instrumentet ska batterierna isoleras eller tas ut.** Om batterierna laddas ur kan instrumentet skadas.
- ▶ Om du känner att batteriet är varmt när det inte används kan det vara ett tecken på att batteriet eller kombinationen instrument och batteri är defekt. **Låt i så fall instrumentet svalna på ett ställe där det inte finns någon brandrisk, där det står tillräckligt långt från brännbara material och där du kan hålla det under uppsikt.**

3 Beskrivning

3.1 Produktöversikt

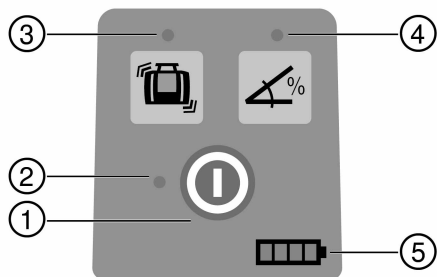
3.1.1 Rotationslaser PR 2-HS A12



- ① Laserstråle (rotationsplan)
- ② Rotationshuvud
- ③ Handtag
- ④ Batteriets frigöringsknapp

- ⑤ Litiumjonbatteri
- ⑥ Batteriets laddningsindikering
- ⑦ Kontrollpanel
- ⑧ Bottenplatta med 5/8" gängor

3.1.2 Kontrollpanel PR 2-HS A12



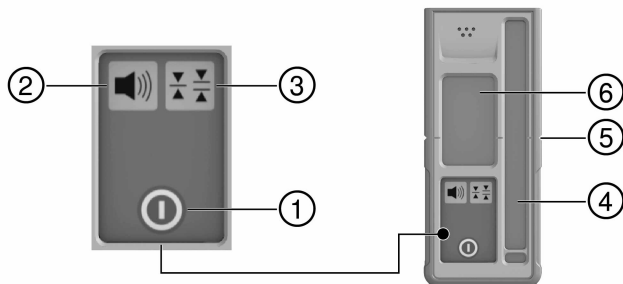
- ① På/av-knapp
- ② Lysdiod: Autonivellering

- ③ Knapp och lysdiod: Avaktivering av stötvarning

④ Knapp och lysdiod: Manuellt lutningsläge

⑤ Lysdiodindikering av batteriets laddningsstatus

3.1.3 Lasermottagarens kontrollpanel PRA 20



① På/av-knapp

② Volymknapp

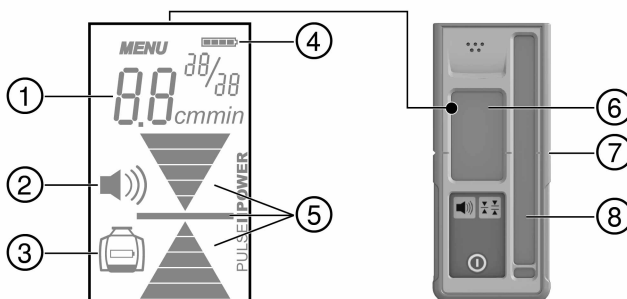
③ Enhetsknapp

④ Detekteringsfönster

⑤ Markeringsskåra

⑥ Display

3.1.4 Lasermottagarens display PRA 20



① Avståndsvisning för laserplan

② Volymindikering

③ Indikering för låg laddningsnivå på rotationslaserbatteriet

④ Batteriladdningsindikering

⑤ Indikering för mottagarens position i förhållande till laserplanets höjd

⑥ Display

⑦ Markeringsskåra

⑧ Detekteringsfönster

3.1.5 Avsedd användning

Den beskrivna produkten är en rotationslaser med en personstyrd roterande, synlig laserstråle. Instrumentet är avsett för bestämning, överföring och kontroll av referenser i horisontella och lutande plan. Exempel på användning är överföring av meter- och höjdmärkingar.


- ▶ Använd endast **Hilti B 122.6** litiumjonbatterier i den här produkten.
- ▶ Använd endast batteriladdaren **Hilti C 412-50** till den här produkten.

3.1.6 Egenskaper

Rotationslasern kan användas horisontellt och för lutningar.

Instrumentet har följande lysdioder (LED) för att indikera driftstatus: lysdiod för autonivellering, lysdiod för lutningsvinkel och lysdiod för stötvarning.

Autonivellering

Efter att instrumentet har satts på utförs autonivellering av två inbyggda servomotorer. Lysdioder visar aktuell driftstatus. Autonivellering är aktiv i intervallet $\pm 5^\circ$ mot horisontalläget och kan avaktiveras med knappen . Instrumentet kan ställas direkt på golvet, på ett stativ eller fästas med lämpliga hållare.

Lutningsvinkel

Du kan också manuellt ställa in en lutning på upp till 60 % med lutningsadaptorn i lutningsläge. Autonivelleringen är inte aktiv.

Automatisk fränkoppling

Automatisk fränkoppling sker i de fall då ingen nivellering uppnås, eftersom lasern:

- har en lutning på mer än 5° jämfört med horisontalläget.
- är mekaniskt blockerad.
- rubbats ur sitt läge på grund av skakningar eller stötar.

Efter fränkopplingen slås rotationen av och alla lysdioder blinkar.

Stötvarningsfunktion

Om lasern under drift rubbas och hamnar ur nivå, kopplar den inbyggda stötvarningsfunktionen om instrumentet till varningsläge. Stötvarningsfunktionen aktiveras först två minuter efter det att nivellering har uppnåtts. Om man trycker på någon av knapparna på kontrollpanelen under dessa två minuter, dröjer det ytterligare två minuter tills stötvarningsfunktionen aktiveras. När lasern är i varningsläge:

- blinkar alla lysdioder.
- slutar rotationshuvudet att röra sig.
- slocknar laserstrålen

Stötvarningsfunktionen kan avaktiveras med knappen , om underlaget inte är helt fritt från skakningar eller om arbetet sker i lutningsläge.

Mottagare

Med en Hilti -lasermottagare kan man dessutom indikera laserstrålen på större avstånd.

3.1.7 Lysdiodindikeringar

Rotationslasern är utrustad med lysdiodindikering.

Status	Betydelse
Alla lysdioder blinkar	<ul style="list-style-type: none">• Instrumentet har blivit tillknuffat, har tappat nivelleringen eller har något annat fel.
Lysdiod för autonivellering blinkar grönt	<ul style="list-style-type: none">• Instrumentet genomför nivellering.
Lysdiod för autonivellering lyser med fast grönt sken	<ul style="list-style-type: none">• instrumentet har nivellerats och är klart att användas.
Lysdioden för stötvarning lyser med fast orange sken	<ul style="list-style-type: none">• Stötvarningen är avaktiverad.
Lysdioden för lutningsindikering lyser med fast orange sken	<ul style="list-style-type: none">• Lutningsläget har aktiverats.

3.1.8 Laddningsindikering för litiumjonbatterier

Litiumjonbatteriet är försett med laddningsindikering.

Status	Betydelse
4 lysdioder lyser.	<ul style="list-style-type: none">• Laddningsstatus: 75 % till 100 %
3 lysdioder lyser.	<ul style="list-style-type: none">• Laddningsstatus: 50 % till 75 %
2 lysdioder lyser.	<ul style="list-style-type: none">• Laddningsstatus: 25 % till 50 %
1 lysdiod lyser.	<ul style="list-style-type: none">• Laddningsstatus: 10 % till 25 %
1 lysdiod blinkar.	<ul style="list-style-type: none">• Laddningsstatus: < 10 %



Anvisning

Vid arbete visas batteriets laddningsstatus på instrumentets kontrollpanel.

I viloläget visas laddningsstatus när du trycker på utlösningssknappen.

Medan laddningen pågår visas batteriets laddningsstatus (se batteriladdarens bruksanvisning).

3.1.9 Leveransinnehåll

Rotationslaser PR 2-HS A12, lasermottagare PRA 20 (02), 2 batterier (AA-cell), lasermottagarhållare PRA 83, 2 tillverkarcertifikat, bruksanvisning.

Dessutom finns fler systemprodukter för din produkt i ditt **Hilti**-center eller online på adressen: www.hilti.com.

4 Teknisk information

4.1 Teknisk information – rotationslaser

Mottagningsräckvidd (diameter) med PRA 20 (02)	2 m ...600 m
Precision vid 10 m (under standardmässiga omgivningsförhållanden enligt MIL-STD-810G)	±0,5 mm
Laser	Synlig, laserklass 2, 620-690 nm/Po<4,85 mW ≥ 300 /min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Rotationshastighet	300 varv/min
Självnivelleringsområde	±5°
Drifttemperatur	-20 °C ...50 °C
Förvaringstemperatur	-25 °C ...60 °C
Vikt (inklusive batteri B12/2.6)	2,44 kg
Falltesthöjd (vid standardmässiga omgivningsförhållanden enligt MIL-STD-810G)	1,5 m
Stativgänga	5/8 in
Kapslingsklass enligt IEC 60529 (utan batteri och batterifack)	IP66

4.2 Teknisk information – lasermottagare

Område för avståndsindikering	±52 mm
Laserplanets displayområde	±0,5 mm
Detekteringsfönstrets längd	≤ 120 mm
Centrumvisning från höljets överkant	75 mm
Detektionsfri väntetid före självavstängning	15 min
Falltesthöjd i mottagarhållare PRA 83 (under standardmässiga omgivningsförhållanden i enlighet med MIL-STD-810G)	2 m
Drifttemperatur	-20 °C ...50 °C
Förvaringstemperatur	-25 °C ...60 °C
Vikt (inklusive batterier)	0,25 kg
Skyddstyp enligt IEC 60529	IP66

5 Användning – rotationslaser

5.1 Korrekt hantering av laser och batteri



Anvisning

Batterityp B12 har ingen kapslingsklass. Skydda batteriet från regn och väta.

Enligt **Hilti**s föreskrifter får batteriet bara användas tillsammans med tillhörande produkt och ska vid användning alltid placeras i batterifacket.

1



2



3



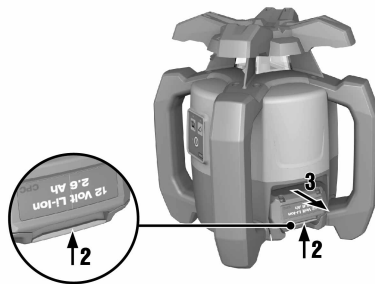
1. Bild 1: Arbete i vågrätt läge.

2. Bild 2: I lutningsläge är lasern något upphöjd på kontrollpanelsidan.

3. Bild 3: Förvaring eller transport i lutande läge.

- ◀ Håll lasern så att batterifack och batteri INTE pekar uppåt (då finns risk för att fukt tränger in i batterifacket).

5.2 Ta ur/sätta i batteriet



FÖRSIKTIGHET

Elfara. Nedsmutsade kontakter kan leda till kortslutning.

- ▶ Kontrollera att kontaktarna på både batteri och instrument är fria från smuts innan du sätter i batteriet.



FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada. Om batteriet inte sitter korrekt kan det falla ur instrumentet.

- ▶ Kontrollera att batteriet sitter korrekt i instrumentet så att det inte faller ut och riskerar att skada någon.

1. Skjut in batteriet tills det knäpper fast.

- ◀ Lasern kan nu sättas igång.

2. Tryck ner spärren och håll den nedtryckt.

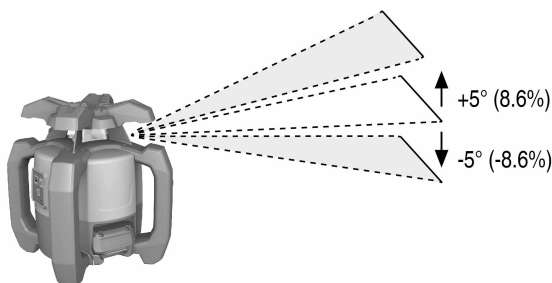
3. Dra ut batteriet.


5.3 Starta lasern och arbeta i vågrätt läge



Anvisning

Före viktiga mätningar bör du kontrollera laserns precision, särskilt efter fall till golvet eller annan ovanlig mekanisk påverkan.



1. Montera lasern med ett därtill avsett fäste.
2. Tryck på knappen .
 - ◁ Lysdioden för autonivellering blinkar grönt.
 - ◁ När nivelleringen är klar kopplas laserstrålen till och börjar rotera medan lysdioden för automatisk nivellering lyser med fast sken.



Anvisning

Du kan använda en vägghållare eller ett stativ. Bärtans lutningsvinkel får vara maximalt $\pm 5^\circ$.


5.4 Ställ in lutningen med hjälp av lutningsadaptorn

1. Montera en lämplig lutningsadapter på ett stativ.
2. Montera lasern på lutningsadaptorn.



Anvisning

Laserns kontrollpanel ska sitta på motsatt sida mot lutningsriktningen.


3. Placera stativet antingen på den övre eller undre kanten på lutningsplanet.
4. Se till att lutningsadaptorn är i utgångsläget (0°).
5. Ställ dig bakom lasern med blicken mot kontrollpanelen.
6. Rikta lasern med lutningsadaptorn parallellt med lutningsplanet med hjälp av målskåran på laserns huvud.
7. Tryck på laserns knapp .
 - ◁ På laserns kontrollpanel lyser då lysdioden för lutningsläge.
 - ◁ Lasern påbörjar automatisk nivellering. Så snart denna är klar kopplas lasern till och börjar rotera.
8. Ställ önskad lutningsvinkel på lutningsadaptorn.



Anvisning

Om du vill gå tillbaka till standardläget kan du koppla från lasern och starta om den igen.

5.5 Avaktivera stötvarningsfunktion

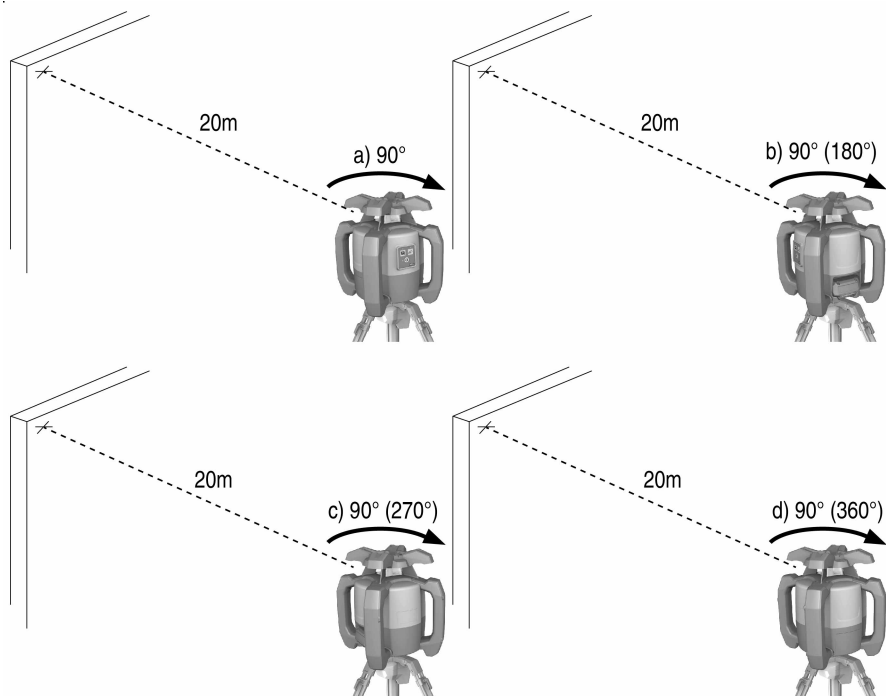
1. Sätt på lasern. → Sidan 8
2. Tryck på knappen .
 - ◁ Om lysdioden för avaktivering av stötvarningsfunktion lyser med fast sken betyder det att funktionen är avaktiverad.



Anvisning

Om du vill gå tillbaka till standardläget kan du koppla från lasern och starta om den igen.

5.6 Kontrollera horisontell huvud- och tväraxel



1. Sätt stativet cirka 20 m (66 ft) från en vägg och rikta in stativhuvudet horisontellt med ett vattenpass.
2. Montera instrumentet på stativet och rikta in dess huvud mot väggen med hjälp av målskåran.
3. Bild a: Fånga in en punkt (punkt 1) med mottagaren och markera den på väggen.
4. Vrid instrumentet medurs på dess axel cirka 90°. Instrumentets höjd får inte ändras.
5. Bild b: Fånga in en andra punkt (punkt 2) med mottagaren och markera den på väggen.
6. Bild c och d: Upprepa de båda föregående stegen ytterligare två gånger och fånga in punkt 3 och punkt 4 med hjälp av mottagaren och markera dem på väggen.



Anvisning

Utförs detta noggrant ska det vertikala avståndet mellan de båda markerade punkterna 1 och 3 (huvudaxel) resp. punkterna 2 och 4 (tväraxel) alltid vara < 2 mm (vid 20 m) (0,12" vid 66 ft). Om större avvikelser föreligger bör du skicka instrumentet till **Hilti** -service för kalibrering.

6 Användning – lasermottagare

6.1 Sätt in batterier i lasermottagaren




- ▶ Sätt in batterierna i lasermottagaren.






Anvisning

Använd bara batterier som tillverkats enligt internationell standard.


6.2 Lasermottagning med lasermottagaren

1. Tryck på lasermottagarens knapp .
2. Håll lasermottagaren med detekteringsfönstret direkt i nivå med laserstrålen.
3. Håll lasermottagaren stilla under nivelleringen och se till att det finns fri sikt mellan lasermottagaren och instrumentet.
 - ◀ När laserstrålen hittas, indikeras det med optisk och akustisk signal.
 - ◀ Lasermottagaren visar avståndet till lasern.


6.3 Ställ in enhetssystem

1. Håll knappen  nedtryckt i två sekunder vid start av lasermottagaren.
 - ◀ Menyindikeringen visas på displayen.
2. Använd knappen  för att växla mellan metriska och angloamerikanska enhetssystem.
3. Stäng av lasermottagaren med knappen .
- ◀ Inställningarna sparas.

6.4 Visa annan enhet i lasermottagaren

1. Sätt på lasern. → Sidan 8
2. Tryck upprepade gånger på knappen .
- ◀ Önskad precisionsenhet (mm/cm/av) visas omväxlande i den digitala displayen.

6.5 Ställ in lasermottagarens ljudvolym



1. Sätt på lasern. → Sidan 8
2. Tryck upprepade gånger på knappen .
- ◀ Volym (tyst/normal/hög/av) visas omväxlande i den digitala displayen.




Anvisning

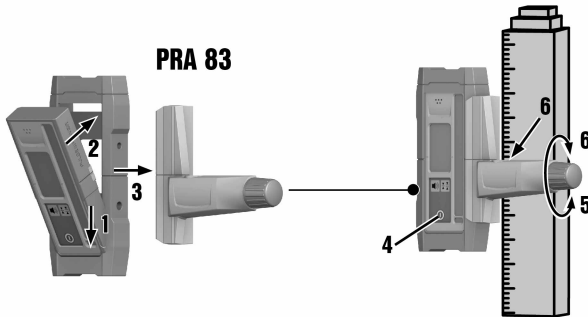
När lasermottagaren sätts på är ljudvolymen inställd på "normal".


6.6 Ställ in lasermottagarens akustiska signal

1. Håll knappen  nedtryckt i två sekunder vid start av lasermottagaren.
 - ◀ Menyindikeringen visas på displayen.
2. Använd knappen  för att lägga till snabbare signalföljd för det övre eller nedre detekteringsområdet.

- Stäng av lasermottagaren med knappen .
- Inställningarna sparas.

6.7 Lasermottagare med hållare PRA 83



- För ner lasermottagaren snett ovanifrån i gummihöljet på PRA 83.
- Tryck fast lasermottagaren så att den omsluts helt av gummihöljet.
- Sätt i gummihöljet i det magnetiska fästet.
- Tryck på knappen .
- Öppna fästets vridhandtag.
- Fäst mottagarhållaren PRA 83 på ett teleskop eller en nivelleringsstång och fixera hållaren genom att dra åt vridhandtaget.
 - Lasermottagaren är nu redo för mätning.

7 Skötsel och underhåll

7.1 Skötsel och underhåll



VARNING

Risk för elstööt! Vid skötsel och underhåll finns risk för svåra person- och brännskador om batteriet inte tas ut ur instrumentet.

- Se alltid till att ta ut batteriet innan skötsel och underhåll utförs!

Instrumentets skötsel

- Ta försiktigt bort smuts som fastnat på instrumentet.
- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.

Skötsel av litiumjonbatterier

- Håll batteriet rent och fritt från olja och fett.
- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.
- Se till att ingen fukt tränger in.

Underhåll

- Kontrollera regelbundet att inga synliga delar har skadats och att alla reglage fungerar som de ska.
- Använd inte det batteridrivna instrumentet om det uppvisar skador eller funktionsstörningar. Skicka det direkt till **Hilti Service** för reparation.
- Efter att skötsel- och underhållsarbete utförts ska alla skyddsanordningar alltid monteras och kontrolleras.



Anvisning

Använd endast originalreservdelar och förbrukningsmaterial för säker drift. Reservdelar, förbrukningsmaterial och tillbehör för din produkt från oss hittar du i ditt **Hilti**-center eller på adressen: www.hilti.com

Rengör laserutgångsfönstret

- ▶ Blås bort damm laserutgångsfönstret.
- ▶ Ta inte på laserutgångsfönstret.



Anvisning

Rengöring med alltför sträva material kan repa glaset och därmed försämra instrumentets precision. Använd inga andra vätskor förutom ren alkohol eller rent vatten. Det kan skada plastdelarna.

Tänk på temperaturgränsvärdena när du torkar din utrustning.

7.2 Hilti -service för mätteknik

Instrumentet kontrolleras av **Hilti** -service för mätteknik. Om avvikelser konstateras åtgärdas dessa och instrumentet kontrolleras på nytt för att garantera att det uppfyller specifikationerna. Uppfyllandet av specifikationerna vid tiden för kontrollen styrks skriftligen med ett servicecertifikat. Vi rekommenderar:

- Välj lämpligt kontrollintervall utifrån hur instrumentet används.
- Låt **Hilti** -service för mätteknik kontrollera instrumentet om det har utsatts för större påfrestningar än vanligt eller om du ska utföra viktiga mätarbeten. Lämna dock alltid in instrumentet på kontroll minst en gång om året.

Den kontroll som utförs av **Hilti** -service för mätteknik befriar inte användaren från ansvaret att kontrollera instrumentet före och under pågående arbete.

7.3 Kontrollera mätprecisionen

För att kunna uppfylla de tekniska specifikationerna bör instrumentet kontrolleras regelbundet (åtminstone före varje större mätning).

Om instrumentet har tappats eller ramlat från hög höjd måste du försäkra dig om att instrumentet fungerar som det ska. I följande fall kan du utgå från att ett instrument som har ramlat i marken kommer att fortsätta att fungera utan problem:

- Fallet skedde från en lägre höjd än den fallhöjd som anges i den tekniska informationen.
- Instrumentet fungerade utan problem även före fallet.
- Instrumentet fick inga mekaniska skador vid fallet (t.ex. brott på pentaprismat).
- Instrumentet avger en roterande laserstråle när det används.

8 Transport och förvaring

8.1 Transport och förvaring

Transport



FÖRSIKTIGHET

Oavsiktlig igångsättning vid transport. Med insatta batterier kan verktyget råka starta okontrollerat så att det skadas under transporten.

- ▶ Transportera alltid verktyget utan insatta batterier.

- ▶ Ta bort batterierna.
- ▶ Transportera verktyget och batterierna förpackade var för sig.
- ▶ Transportera aldrig batterierna löst liggande.
- ▶ Kontrollera att verktyget och batterierna är oskadade innan de används efter längre transporter.

Förvaring



FÖRSIKTIGHET

Oavsiktlig skada på grund av trasiga batterier. Om batterierna laddas ur kan instrumentet skadas.

- ▶ Förvara alltid verktyget utan insatta batterier.

- ▶ Förvara verktyget och batterierna så svalt och torrt som möjligt.
- ▶ Förvara aldrig batterierna i direkt solsken, på värmeelement eller bakom glasrutor.
- ▶ Förvara verktyget och batterierna oåtkomliga för barn och obehöriga personer.
- ▶ Kontrollera att verktyget och batterierna är oskadade innan de används efter en längre tids förvaring.

9 Felsökning

Kontakta **Hilti** Service om det uppstår ett fel som inte finns med i den här tabellen eller som du inte lyckas åtgärda på egen hand.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Instrumentet fungerar inte.	Batteriet har inte satts in helt.	► Tryck in batteriet tills du hör ett "klick".
	Batteriet är urladdat.	► Byt batteri och sätt det tomma batteriet på laddning.
Batteriet laddar ur fortare än vanligt.	Mycket låg omgivningstemperatur.	► Värm långsamt upp batteriet till rumstemperatur.
Batteriet hakar inte i med ett hörbart klick.	Batteriets låsmekanism är smutsig.	► Rengör låsmekanismen och sätt in batteriet igen.
Instrumentet eller batteriet blir väldigt varmt.	Elektriskt fel	► Stäng genast av instrumentet, ta ur batteriet och syna det, låt det svalna och kontakta Hilti -service.


10 Avfallshantering



VARNING

Risk för personskada. Risker med felaktig avfallshantering.

- Om utrustningen inte avfallshandteras på rätt sätt kan följande hända: Vid förbränning av plast uppstår giftiga och hälsovådliga gaser. Om batterier skadas eller utsätts för stark hetta kan de explodera och därigenom orsaka förgiftning, bränder, frätskador eller ha annan negativ inverkan på miljön. Om du underlåter att avfallshandtera utrustningen korrekt kan obehöriga personer få tillgång till den och använda den på ett felaktigt sätt. Därigenom kan både du och andra skadas och miljön utsättas för onödiga påfrestningar.
- Avfallshandtera omedelbart defekta batterier. Håll dem utom räckhåll för barn. Ta inte isär batterier och bränn inte upp dem.
- Avfallshandtera batterier enligt lokala föreskrifter eller lämna in uttjänta batterier till **Hilti**.

 **Hilti**-produkter är till stor del tillverkade av återvinningsbara material. En förutsättning för återvinning är att materialen separeras på rätt sätt. I många länder kan du lämna in ditt uttjänta instrument så att **Hilti** tar hand om det. Hör efter med **Hilti**s kundtjänst eller din kontaktperson.

Enligt EU:s direktiv om uttjänt elektrisk och elektronisk utrustning, och dess tillämpning enligt nationell lag, ska uttjänta elverktyg och batterier sorteras ut och lämnas till återvinning.



- Kasta aldrig elektroniska mätinstrument i hushållssoporna!

För att undvika skador på miljön måste både instrumentet och batterierna avfallshandteras enligt gällande bestämmelser i det aktuella landet.

11 Tillverkargaranti

- Vänd dig till din lokala **Hilti**-representant om du har frågor om garantivillkoren.

12 EG-försäkringen om överensstämmelse

Tillverkare

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan
Liechtenstein

Vi försäkras på eget ansvar att produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder.

Beteckning

Rotationslaser

Typbeteckning PR 2-HS A12
Generation 02
Konstruktionsår 2015

Tillämpade direktiv:

- 2011/65/EU
- 2004/108/EG
- 2014/30/EU
- 2006/42/EG
- 2006/66/EG

Tillämpade standarder:

- EN ISO 12100

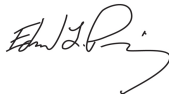
Teknisk dokumentation finns hos:

- Typgodkännande för elverktyg
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering
Tyskland

Schaan, 2015-10



Paolo Luccini
(Head of BA Quality and Process
Management/Business Area Electric Tools &
Accessories)



Ted Przbylowicz
(Head of BU Measuring Systems/BU Measuring
Systems)



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.group

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



20170720