

HILTI

PR 2-HS A12

Dansk






1 Oplysninger vedrørende dokumentationen

1.1 Tegnforklaring



1.1.1 Advarsler

Advarsler advarer mod farer ved håndtering af produktet. Følgende signalord anvendes sammen med et symbol:

	FARE! Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.
	ADVARSEL! Står ved en potentielt truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.
	FORSIGTIG! Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.

1.1.2 Symboler

Følgende symboler anvendes:

	Læs brugsanvisningen før brug
	Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger


1.1.3 Illustrationer

Illustrationerne i denne manual er vejledende, og de kan afvige fra den faktiske version:

2	Disse tal henviser til de forskellige figurer i begyndelsen af brugsanvisningen.
3	Nummereringen på billederne udtrykker arbejdsstrinenes rækkefølge og kan afvige fra nummereringen af arbejdsstrinene i teksten.
11	Positionsnumrene anvendes på oversigtsbilledet. I afsnittet Produktoversigt henviser numrene i forklaringen til disse positionsnumre.

1.2 På produktet

Laserinformation

 <p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p> <p>Wavelength: 620-690nm Maximum output power: Po<4.85mW, ≥300rpm 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>	Laserklasse 2, på basis af standard IEC60825-1/EN60825-1:2007 og opfylder CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50). Undgå at se ind i laseren.
--	--

1.3 Vedrørende denne dokumentation

- ▶ Læs brugsanvisningen grundigt igennem inden ibrugtagning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og korrekt håndtering.
- ▶ Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på instrumentet.
- ▶ Opbevar altid brugsanvisningen sammen med laderen, og overdrag kun laderen til andre personer sammen med denne vejledning.

Forbehold for ændringer og fejl.

1.4 Produktoplysninger

Hilti-produkter er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af dette instrument. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af produktet og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

Typebetegnelse og serienummer fremgår af typeskiltet.

- ▶ Notér serienummeret i den efterfølgende tabel. Du skal bruge produktoplysningerne ved henvendelser til vores lokale afdeling eller vores serviceværksted.

Produktoplysninger

Rotationslaser	PR 2-HS A12
Generation	02
Serienummer	

2 Sikkerhed

2.1 Sikkerhedsanvisninger

2.1.1 Grundlæggende sikkerhedsforskrifter

Læs alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner. Hvis sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug. Det benyttede begreb "elværktøj" i sikkerhedsanvisningerne refererer til elektriske elværktøjer (med netledning) og batteridrevne elværktøjer (uden netledning).

2.1.2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge elværktøjet fornuftigt. Anvend aldrig elværktøj, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjeblik uopmærksomhed under brugen af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- ▶ **Undlad at deaktivere sikkerhedsanordninger og fjerne advarselsskilte af nogen art.**
- ▶ **Opbevar laseren utilgængeligt for børn.**
- ▶ Ved ukorrekt påskruining af instrumentet kan laserstråling, som overstiger klasse 2, forekomme. **Få altid instrumentet repareret af Hiltis kundeservice.**
- ▶ Laserstråler skal være langt over eller under øjenhøjde.
- ▶ **Tag hensyn til påvirkning fra omgivelserne. Brug ikke instrumentet, hvis der er risiko for brand eller eksplosion.**
- ▶ Se FCC§15.21: Ændringer eller modifikationer, som ikke udtrykkeligt er godkendt af Hilti som værende i overensstemmelse med gældende regler, kan begrænse brugerens ret til at anvende instrumentet.
- ▶ **Hvis laseren har været tabt eller udsat for anden mekanisk påvirkning, skal dens nøjagtighed testes.**
- ▶ **Hvis instrumentet flyttes fra en meget lav temperatur ind i varmere omgivelser, eller omvendt, skal det have tid til at akklimatisere, inden det tages i brug.**
- ▶ **Ved brug af adaptere og tilbehør skal det kontrolleres, at instrumentet er monteret korrekt.**
- ▶ **For at undgå uønsjagtige målinger skal laserstrålevinduerne altid holdes rene.**
- ▶ **Selv om fjernbetjeningen er konstrueret til den krævende anvendelse på en byggeplads, skal den behandles forsigtigt som ethvert andet optisk og elektrisk instrument (kikkert, briller, kamera).**
- ▶ **Selvom instrumentet er modstandsdygtigt over for fugt, bør det tørres af, så det er tørt, inden det lægges i transportbeholderen.**
- ▶ **Kontrollér instrumentet før vigtige målinger.**
- ▶ **Kontrollér nøjagtigheden flere gange under brug.**
- ▶ **Sørg for, at der er en god belysning på arbejdspladsen.**
- ▶ **Hold laseren væk fra regn og fugt.**
- ▶ **Undgå at berøre kontakterne.**
- ▶ **Instrumentet bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at instrumentets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden instrumentet tages i brug. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte instrumenter.**

2.1.3 Formålstjenlig indretning af arbejdspladserne

- ▶ **Afspær måleområdet. Sørg for, at du ved opstilling af PR 2-HS A12 ikke kommer til at rette strålen mod andre personer eller mod dig selv.**
- ▶ **Undgå at stå i akavede stillinger, når du arbejder på en stige. Sørg for at have et sikkert fodfæste, og hold balancen.**
- ▶ Målinger i nærheden af reflekterende objekter eller overflader, gennem glasruder eller lignende materialer kan forfalske måleresultatet.

- ▶ Sørg for, at instrumentet er opstillet med god støtte og på et jævnt, stabilt underlag (vibrationsfrit).
- ▶ Anvend kun instrumentet inden for de definerede driftsgrenser.
- ▶ Brug instrumentet, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse anvisninger, og sådan som det kræves for denne specielle instrumenttype. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. I tilfælde af anvendelse af instrumenter til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.
- ▶ Arbejde med målestokke i nærheden af højspændingsledninger er ikke tilladt.

2.1.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Selv om instrumentet opfylder de strenge krav i gældende direktiver, kan Hilti ikke udelukke følgende:

- Instrumentet kan blive forstyrret af kraftig stråling, hvilket kan medføre en fejlfunktion.
Hvis dette sker, eller andre usikkerhedsfaktorer forekommer, skal der foretages kontrolmålinger.
- Instrumentet kan forstyrre andre instrumenter (f.eks. navigationsudstyr på fly).

Kun for Korea:

Dette instrument egner sig til elektromagnetiske bølger, som forekommer i boligområder (klasse B). Det er i vid udstrækning beregnet til opgaver i boligområder, men kan også anvendes i andre områder.

2.1.5 Laserklassifikation for instrumenter i laserklasse 2

Instrumentet opfylder kravene i laserklasse 2 iht. IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007. Disse instrumenter kan betjenes uden yderligere beskyttelsesforanstaltninger.



FORSIGTIG

Fare for personskader! Undlad at pege på andre personer med laserstrålen.

- ▶ Kig aldrig direkte ind i laserens lyskilde. I tilfælde af direkte øjenkontakt skal du lukke øjnene og bevæge hovedet ud af stråleområdet.

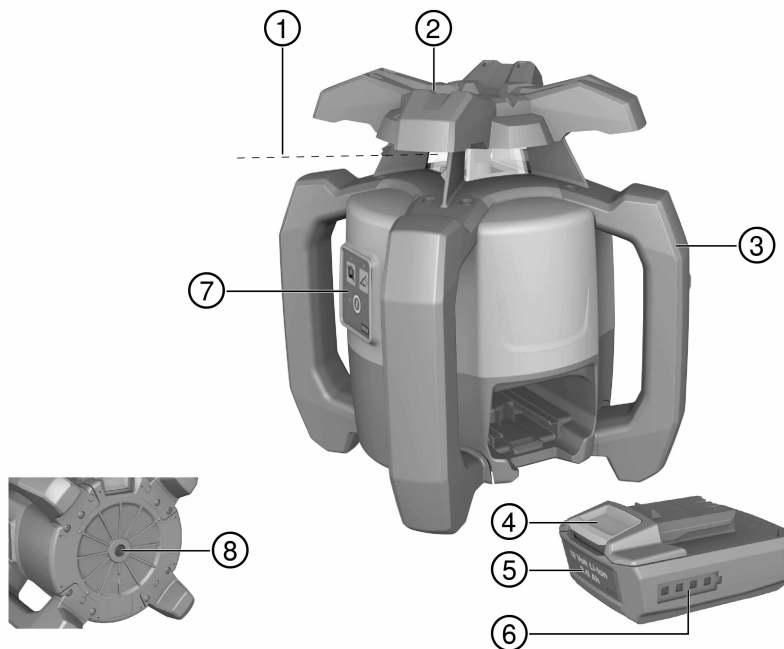
2.1.6 Omhyggelig brug af batteridrevne instrumenter

- ▶ Hold batterier på sikker afstand af høje temperaturer, direkte solindstråling og ild. Der er eksplosionsfare.
- ▶ Batterierne må ikke adskilles, klemmes, opvarmes til over 80 °C eller brændes. I modsat fald er der fare for brand, eksplosion og ætsning.
- ▶ Udsæt ikke batteriet for kraftige mekaniske stød, og kast ikke med batteriet.
- ▶ Batterier må aldrig komme i nærheden af børn.
- ▶ Undgå indtrængning af fugt. Indtrængning af fugt kan forårsage kortslutning og medføre forbrændinger eller brand.
- ▶ Hvis batteriet anvendes forkert, kan der løbe væske ud af batteriet. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene. Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- ▶ Anvend altid kun batterier, som er godkendt til det pågældende instrument. Ved anvendelse af andre batterier eller ved anvendelse af batterierne til andre formål er der fare for brand og eksplosion.
- ▶ Opbevar batteriet køligt og tørt. Opbevar ikke batteriet i direkte sollys, på radiatorer eller i et vindue.
- ▶ Når batteri og lader ikke er i brug, skal de holdes langt væk fra papirclips, mønter, nøgler, søm, skruer og andre små metalgenstande, som kan kortslutte batteriets eller laderens kontakter. Kortslutning af kontakterne på batterier eller ladere kan medføre forbrændinger og brand.
- ▶ Defekte batterier (for eksempel batterier med revner, ødelagte dele, bøjede, tilbageslåede og/eller afrevne kontakter) må hverken genoplades eller genbruges.
- ▶ Oplad kun batterier i ladere, der er anbefalet af fabrikanten. Der er risiko for brand, hvis en lader, der er beregnet til et bestemt batteri, anvendes til opladning af en anden batteritype.
- ▶ Læs de særlige retningslinjer for transport, opbevaring og brug af lithium-ion-batterier.
- ▶ I forbindelse med forsendelse af instrumentet skal batterierne isoleres eller tages ud af instrumentet. Lækkende batterier kan beskadige instrumentet.
- ▶ Hvis batteriet er mærkbart for varmt, når det ikke anvendes, kan dette eller systemet af instrument og batteri være defekt. Anbring instrumentet på et ikke-brændbart sted med tilstrækkelig afstand til brændbare materialer, hvor det kan overvåges, mens det køler af.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversigt

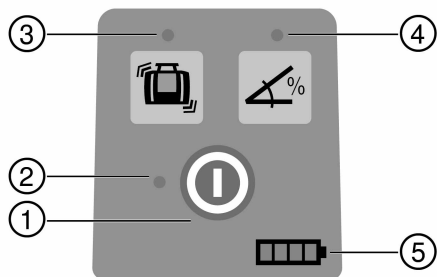
3.1.1 Rotationslaser PR 2-HS A12



- ① Laserstråle (rotationsniveau)
- ② Rotationshoved
- ③ Håndgreb
- ④ Batterifrigøringsknap

- ⑤ Lithium-ion-batteri
- ⑥ Batteritilstandsindikator
- ⑦ Anvendelsesområde
- ⑧ Grundplade med 5/8" gevind

3.1.2 Anvendelsesområde PR 2-HS A12



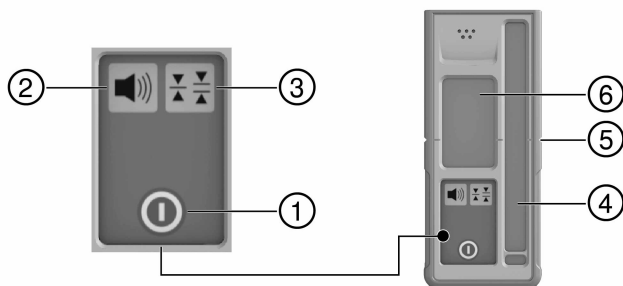
- ① Tænd/sluk-knap
- ② Lysdiode: Automatisk nivellering

- ③ Knap og lysdiode: Deaktivering af stødvarsel

④ Knap og lysdiode: Manuel hældningstilstand

⑤ LED-ladetilstandsindikator batteri

3.1.3 Betjeningspanel på lasermødtager PRA 20



① Tænd/sluk-knap

② Lydstyrkeknap

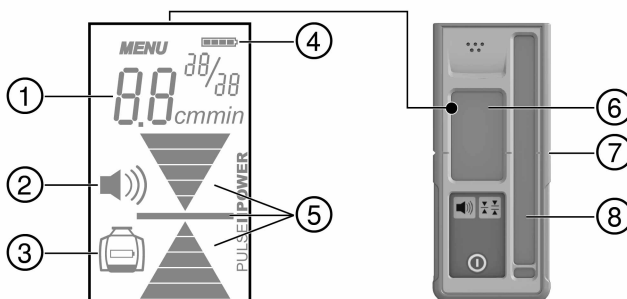
③ Enhedsknap

④ Detektionsfelt

⑤ Markeringsmærke

⑥ Display

3.1.4 Display på lasermødtager PRA 20



① Afstandsvision i forhold til laserplanet

② Lydstyrkevission

③ Visning for lav ladetilstand på rotationslaserens batterier

④ Batteritilstandsindikator

⑤ Visning af mødtagerens position i relation til laserplanet's højde

⑥ Display

⑦ Markeringsmærke

⑧ Detektionsfelt

3.1.5 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Det beskrevne produkt er en rotationslaser med en roterende, synlig laserstråle, som kan betjenes af en enkelt person. Instrumentet er konstrueret til beregning, overførsel og kontrol af referenceværdier i vandrette og hældende plan. Eksempler på anvendelse af instrumentet er overførsel af meter- og højderids.


- ▶ Anvend kun et **Hilti** B 122.6 lithium-ion-batteri til dette produkt.
- ▶ Anvend kun **Hilti** C 4/12-50 laderen til dette produkt.

3.1.6 Egenskaber

Rotationslaseren kan anvendes vandret og til hældninger.

Instrumentet har følgende driftstilstandsvisioner: Lysdiode for automatisk nivellering, lysdiode for hældningsvinkel og lysdiode for stødvarsling.

Automatisk nivellering

Den automatiske nivellering sker automatisk via to indbyggede servomotorer, så snart du tænder for instrumentet. Lysdioder viser den aktuelle driftstilstand. Den automatiske nivellering er aktive i området $\pm 5^\circ$ over det vandrette plan og kan deaktiveres med knappen . Instrumentet kan opstilles på gulvet eller monteres på et stativ eller på egnede holdere.

Hældningsvinkel

Alternativt kan du også manuelt opnå en hældning på op til 60 % i hældningstilstand ved hjælp af hældningsadapteren. Den automatiske nivellering er ikke aktiv.

Automatisk slukning

Der slukkes automatisk, når der ikke opnås nogen nivellering, fordi laseren:

- har en hældning på over 5° i forhold til det vandrette plan.
- er mekanisk blokeret.
- er bragt ud af lod på grund af rystelser eller stød.

Når instrumentet er slukket, deaktiveres rotationen, og alle lysdioder blinker.

Stødvarsel

Hvis laseren kommer ud af niveau under brugen, skifter instrumentet til advarselstilstand ved hjælp af den integrerede stødvarslingsfunktion. Stødvarselsfunktionen aktiveres først to minutter efter, at nivelleringen er gennemført. Hvis der i løbet af disse 2 minutter trykkes på en knap på betjeningspanelet, varer det igen to minutter, før stødvarslingsfunktionen aktiveres. Hvis laseren befinder sig i advarselstilstand:

- blinker alle lysdioder.
- stopper rotationshovedet.
- slukkes laserstrålen

Stødvarslingsfunktionen kan deaktiveres via knappen , hvis underlaget ikke er modstandsdygtigt over for rystelser, eller der arbejdes i hældningstilstand.

Lasermodtager

Hilti lasermodtagere kan bruges til at vise laserstråler over større afstande.

3.1.7 Lysdiodeindikatorer

Rotationslaseren er udstyret med lysdiodeindikatorer.

Tilstand	Betydning
Alle lysdioder blinker	<ul style="list-style-type: none">• Der blev stødt til instrumentet, instrumentet har mistet sin nivellering, eller instrumentet har en fejl.
Lysdiode for automatisk nivellering blinker grønt	<ul style="list-style-type: none">• Instrumentet er i nivelleringsfasen.
Lysdiode for automatisk nivellering lyser grønt	<ul style="list-style-type: none">• Instrumentet er nivelleret/er i korrekt drift
Lysdioden for stødvarsel lyser orange	<ul style="list-style-type: none">• Stødvarselsfunktionen er deaktiveret.
Lysdioden for hældningsvisning lyser orange	<ul style="list-style-type: none">• Hældningstilstand er aktiveret.

3.1.8 Ladetilstandsvisning på lithium-ion-batteri

Lithium-ion-batteriet er forsynet med en ladetilstandsindikator.

Tilstand	Betydning
4 lysdioder.	<ul style="list-style-type: none">• Ladetilstand: 75 % til 100 %
3 lysdioder lyser.	<ul style="list-style-type: none">• Ladetilstand: 50 % til 75 %
2 lysdioder lyser.	<ul style="list-style-type: none">• Ladetilstand: 25 % til 50 %
1 lysdiode lyser.	<ul style="list-style-type: none">• Ladetilstand: 10 % til 25 %
1 lysdiode blinker.	<ul style="list-style-type: none">• Ladetilstand: < 10 %



Bemærk

Under arbejdet vises batteriets ladetilstand på instrumentets betjeningspanel.

I standbytilstand kan ladetilstanden vises ved at berøre frigøringsknappen.

Under opladningen vises ladetilstanden på batteriet (se brugsanvisningen til laderen).

3.1.9 Leveringsomfang

Rotationslaser PR 2-HS A12, lasermodtager PRA 20 (02), 2 batterier (AA-cellebatterier), lasermodtagerholder PRA 83, 2 producentcertifikater, brugsanvisning.

Andre systemprodukter, som er godkendt til dit produkt, finder du i dit **Hilti** Center eller online på adressen www.hilti.com.

4 Tekniske data

4.1 Tekniske data for rotationslaser

Rækkevidde, modtagelse (diameter) med PRA 20 (02)	2 m ... 600 m
Nøjagtighed på 10 m (under omgivende standardbetingelser iht. MIL-STD-810G)	±0,5 mm
Laserklasse	Synlig, laserklasse 2, 620-690 nm/Po<4,85 mW ≥ 300./min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Rotationshastighed	300/min
Selvnivelleringsområde	±5°
Driftstemperatur	-20 °C ... 50 °C
Opbevaringstemperatur	-25 °C ... 60 °C
Vægt (inklusive batteri B12/2.6)	2,44 kg
Faldtesthøjde (under omgivende standardbetingelser iht. MIL-STD-810G)	1,5 m
Gevind til stativ	5/8 in
Kapslingsklasse iht. IEC 60529 (undtagen batteri og batterirum)	IP66

4.2 Tekniske data for lasermodtager

Afstandsvisningens område	±52 mm
Visningsområde for laserplanet	±0,5 mm
Detektionsfeltets længde	≤ 120 mm
Visning af centrum fra overkanten af huset	75 mm
Detektionsfri ventetid før automatisk slukning	15 min
Faldtesthøjde i modtagerholder PRA 83 (under omgivende standardbetingelser iht. MIL-STD-810G)	2 m
Driftstemperatur	-20 °C ... 50 °C
Opbevaringstemperatur	-25 °C ... 60 °C
Vægt (inklusive batterier)	0,25 kg
Kapslingsklasse iht. IEC 60529	IP66

5 Betjening af rotationslaser

5.1 Korrekt håndtering af laser og batteri



Bemærk

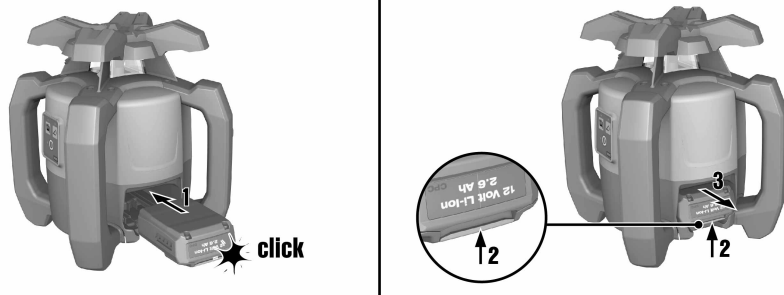
Batteriet type B12 har ingen kapslingsklasse. Hold batteriet væk fra regn og fugt.

Ifølge retningslinjerne fra **Hilti** må batteriet kun anvendes med det tilhørende produkt og skal til dette formål lægges i batterirummet.



1. Billede 1: Arbejde i vandret tilstand.
2. Billede 2: I hældningstilstand skal laseren løftes i betjeningspanelsiden.
3. Billede 3: Fralægning eller transport i vinklet tilstand.
 - ◀ Hold laseren, så batterirummet eller batteriet IKKE vender opad, og der kan trænge fugt ind.

5.2 Isætning/udtagning af batteri



FORSIGTIG

Elektriske risici. Kortslutning kan forekomme på grund af snavsede kontakter.

- ▶ Kontroller, at kontakterne på batteriet og instrumentet er fri for fremmedlegemer, inden du sætter batteriet i.



FORSIGTIG

Fare for personskader Hvis batteriet ikke er isat korrekt, kan det falde ud af instrumentet og ned på gulvet.

- ▶ Kontrollér, at batteriet sidder sikkert i instrumentet, så det ikke falder ned på gulvet til fare for dig selv og andre.

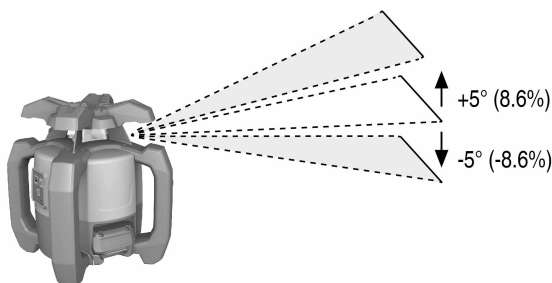
1. Indfør batteriet, indtil det går sikkert i indgreb.
 - ◀ Laseren er klar til at blive tændt.
2. Tryk på frigøringsknappen, og hold den inde.
3. Træk batteriet ud.


5.3 Tænding af laser og vandret arbejde



Bemærk

Kontrollér laserens nøjagtighed før vigtige målinger, hvis den har været udsat for et fald, eller hvis den har været udsat for usædvanlige mekaniske påvirkninger.



1. Monter laseren på en egnet holder.
2. Tryk på knappen .
 - ◁ Lysdioden for automatisk nivellering blinker grønt.
 - ◁ Så snart nivelleringen er gennemført, aktiveres laserstrålen og begynder at rotere, og lysdioden for automatisk nivellering lyser konstant.



Bemærk

Som holder kan man vælge en vægholder eller et stativ. Støttefladens hældningsvinkel må højst være $\pm 5^\circ$.


5.4 Indstilling af hældning ved hjælp af hældningsadapteren

1. Monter en egnet hældningsadapter på et stativ.
2. Monter laseren på hældningsadapteren.



Bemærk

Betjeningspanelet på laseren bør være placeret modsat hældningsretningen.


3. Positionér stativet enten på hældningsplanets øverste kant eller nederste kant.
4. Kontrollér, at hældningsadapteren er i udgangsposition (0°).
5. Stil dig bag laseren, med blikket rettet mod betjeningspanelet.
6. Juster laseren inklusive hældningsadapteren ved hjælp af målmærket på hovedet af laseren, så de er parallelle med hældningsplanet.
7. Tryk på knappen  på laseren.
 - ◁ På laserens betjeningspanel lyser nu lysdioden for hældningstilstand.
 - ◁ Laseren begynder med den automatiske nivellering. Så snart denne er afsluttet, aktiveres laseren og begynder at rotere.
8. Indstil den ønskede hældningsvinkel på hældningsadapteren.



Bemærk

Hvis du ønsker at returnere til standardtilstand, skal du slukke laseren og tænde den igen.

5.5 Deaktivering af stødvarselsfunktion

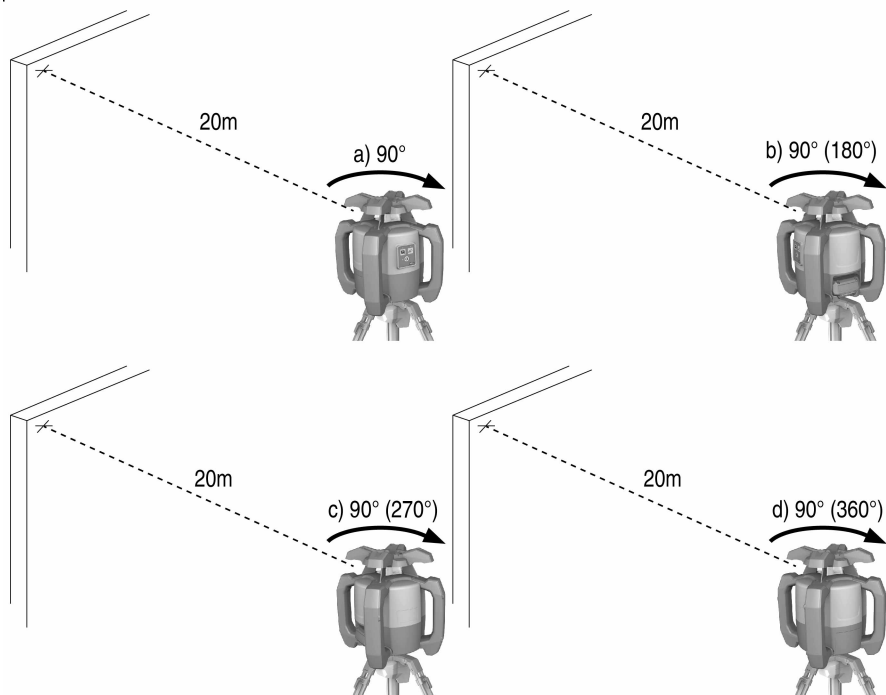
1. Tænd laseren. → Side 8
2. Tryk på knappen .
 - ◁ Hvis lysdioden for deaktivering af stødvarselsfunktionen lyser konstant, angiver det, at funktionen er deaktiveret.



Bemærk

Hvis du ønsker at returnere til standardtilstand, skal du slukke laseren og tænde den igen.

5.6 Kontrol af vandret hoved- og tværakse



1. Opstil et stativ ca. 20 m fra en væg, og juster stativhovedet i vater ved hjælp af et vaterpas.
2. Monter instrumentet på stativet, og juster instrumenthovedet i forhold til væggen ved hjælp af målmærket.
3. Billede a: Indfang et punkt (punkt 1) ved hjælp af modtageren, og marker dette på væggen.
4. Drej instrumentet 90° i urets retning omkring instrumentaksen. Instrumentets højde må ikke ændres i den forbindelse.
5. Billede b: Indfang et andet punkt (punkt 2) ved hjælp af lasermodtageren, og marker dette på væggen.
6. Billede c og d: Gentag de to forudgående trin to gange endnu, og indfang punkt 3 og 4 ved hjælp af modtageren, og marker disse på væggen.



Bemærk

Hvis denne proces gennemføres omhyggeligt, bør den lodrette afstand mellem de to markerede punkter 1 og 3 (hovedakse) og punkterne 2 og 4 (tværakse) være < 2 mm (ved 20 m). Ved større afvigelse skal instrumentet sendes til **Hilti** service med henblik på kalibrering.

6 Betjening af lasermodtager

6.1 Isætning af batterier i lasermodtageren




- ▶ Sæt batterierne i lasermodtageren.






Bemærk

Anvend kun batterier fremstillet efter internationale standarder.


6.2 Modtagelse af laser med lasermodtageren

1. Tryk på knappen  på lasermodtageren.
2. Hold modtageren, så detektionsvinduet befinder sig direkte i laserstrålens plan.
3. Hold lasermodtageren rolig under justeringen, og sørg for, at der er frit udsyn mellem lasermodtager og instrument.
 - ◀ Registreringen af laserstrålen vises optisk og akustisk.
 - ◀ Lasermodtageren viser afstanden til laseren.

6.3 Indstilling af enhedssystem

1. Hold knappen  inde i to sekunder, når lasermodtageren tændes.
 - ◀ Menuvisningen vises i displayet.
2. Anvend knappen  til at skifte mellem det metriske og angloamerikanske enhedssystem.
3. Sluk lasermodtageren med knappen .
 - ◀ Indstillingerne gemmes.

6.4 Skift af enheder på lasermodtageren

1. Tænd laseren. → Side 8
2. Tryk gentagne gange på knappen .
 - ◀ Den ønskede nøjagtighed (mm/cm/fra) vises skiftevis på det digitale display.

6.5 Indstilling af lydstyrken på lasermodtageren



1. Tænd laseren. → Side 8
2. Tryk gentagne gange på knappen .
 - ◀ Den ønskede lydstyrke (lavt/normal/højt/fra) vises skiftevis på det digitale display.




Bemærk

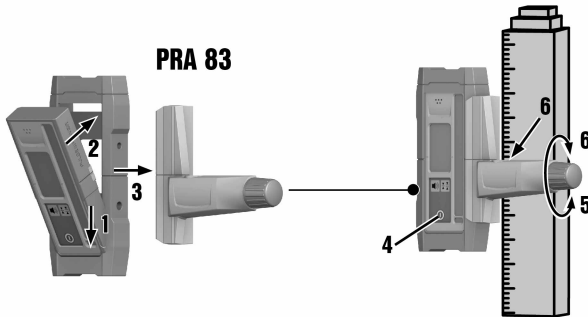
Når lasermodtageren tændes, er lydstyrken indstillet til "normal".


6.6 Indstilling af akustisk signal på lasermodtageren

1. Hold knappen  inde i to sekunder, når lasermodtageren tændes.
 - ◀ Menuvisningen vises i displayet.
2. Anvend knappen  for at knytte den hurtigste sekvens af det akustiske signal til det øverste eller det nederste detektionsområde.

- Sluk lasermotageren med knappen .
- Indstillingerne gemmes.

6.7 Lasermotager med holder PRA 83



- Sæt lasermotageren i gummimuffen på PRA 83 skråt ovenfra.
- Tryk nu lasermotageren helt ned i gummimuffen, indtil denne omslutter lasermotageren helt.
- Sæt gummimuffen på det magnetiske grebsstykke.
- Tryk på knappen .
- Løsn drejehrebet på grebsstykket.
- Fastgør modtagerholderen PRA 83 på et teleskop eller en nivellerstang, og fastgør den ved at spænde drejehrebet.
 - Lasermotageren er klar til at udføre målinger.

7 Rengøring og vedligeholdelse

7.1 Rengøring og vedligeholdelse



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød! Pleje og vedligeholdelse med isat batteri kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

- Fjern altid batteriet før alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder!

Pleje af instrumentet

- Fjern forsigtigt fastsiddende snavs.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.

Pleje af lithium-ion-batterier

- Sørg for at holde batteriet tørt og fri for olie og fedt.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.
- Undgå indtrængen af fugt.

Vedligeholdelse

- Kontrollér regelmæssigt alle synlige dele for skader, og at betjeningselementerne fungerer fejlfrit.
- Anvend ikke det batteridrevne instrument i tilfælde af beskadigelse og/eller funktionsfejl. Få omgående udført reparation hos **Hilti Service**.
- Monter alle beskyttelsesanordninger efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder, og kontrollér dem for funktion.



Bemærk

Anvend kun originale reservedele og forbrugsmaterialer af hensyn til en sikker drift. Reservedele, forbrugsmaterialer og tilbehør til dit produkt, som vi har godkendt, finder du i dit **Hilti Center** eller under www.hilti.com

Rengøring af laserudgangsvindue

- ▶ Blæs støv af laserudgangsvinduet.
- ▶ Undlad at berøre laserudgangsvinduet med fingrene.



Bemærk

For ru rengøringsmateriale kan ridse glasset og dermed nedsætte instrumentets nøjagtighed. Undlad at anvende andre væsker end ren alkohol eller vand, da disse kan angribe plastdelene. Tør udstyret under overholdelse af temperaturgrænseværdierne.

7.2 Hilti service for måleteknik

Hilti service for måleteknik foretager kontrollen og udfører i tilfælde af afvigelse en ny kontrol og sørger for, at instrumentet igen opfylder specifikationerne. Opfyldelse af specifikationerne på kontroltidspunktet bekræftes skriftligt ved hjælp af servicecertifikatet. Det anbefales:

- Vælg et egnet kontrolinterval afhængigt af brugen.
- Efter en usædvanlig belastning af instrumentet, før vigtige opgaver, dog mindst én gang om året skal Hilti service for måleteknik foretage en kontrol af instrumentet.

Kontrollen udført af Hilti service for måleteknik fritager ikke brugeren for at skulle kontrollere instrumentet før og under anvendelsen.

7.3 Kontrol af målenøjagtighed

For at kunne overholde de tekniske specifikationer bør instrumentet kontrolleres regelmæssigt (mindst før alle større/vigtige målinger).

Hvis instrumentet er faldet ned fra stor højde, skal funktionsdygtigheden kontrolleres. Under følgende betingelser kan man gå ud fra, at instrumentet fungerer fejlfrit:

- Den angivne faldhøjde i de tekniske data blev ikke overskredet ved faldet.
- Instrumentet fungerede også fejlfrit før faldet.
- Instrumentet blev ikke mekanisk beskadiget ved faldet, f.eks. brud på Penta-prismet.
- Instrumentet genererer en roterende laserstråle, når den er i gang.

8 Transport og opbevaring

8.1 Transport og opbevaring

Transport



FORSIGTIG

Utilsigtet start ved transport. Isatte batterier kan medføre ukontrolleret start under transport af maskinen, hvorved denne kan blive beskadiget.

- ▶ Transportér altid maskinen uden batterier isat.

- ▶ Tag batteriet ud.
- ▶ Transportér instrument og batteri separat emballeret.
- ▶ Transportér aldrig batterier liggende løst og ubeskyttet.
- ▶ Kontrollér instrument og batterier for skader før ibrugtagning efter længere transport.

Opbevaring



FORSIGTIG

Utilsigtet beskadigelse på grund af defekte batterier. Lækkende batterier kan beskadige maskinen.

- ▶ Opbevar altid maskinen uden batterier isat.

- ▶ Opbevar instrument og batterier så køligt og tørt som muligt.
- ▶ Opbevar aldrig batterier i direkte sollys, på radiatorer eller i et vindue.
- ▶ Opbevar instrument og batterier utilgængeligt for børn og uvedkommende personer.
- ▶ Kontrollér instrument og batterier for skader før ibrugtagning efter længere tids opbevaring.

9 Fejlafhjælpning

Ved fejl, som ikke fremgår af denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpe, beder vi dig om at kontakte **Hilti** service.

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Instrumentet virker ikke.	Batteriet er ikke korrekt isat.	► Bring batteriet i indgreb med et hørbart klik.
	Batteriet er afladet.	► Udskift batteriet, og oplad det tomme batteri.
Batteriet aflades hurtigere end normalt.	Meget lav omgivende temperatur.	► Varm langsomt batteriet op til rumtemperatur.
Batteriet går ikke i indgreb med et tydeligt klik.	Låsetapperne på batteriet er beskidte.	► Rengør holdetapperne, og bring batteriet i indgreb igen.
Kraftig varmeudvikling i instrumentet eller batteriet.	Elektrisk defekt	► Sluk omgående instrumentet, tag batteriet ud, hold øje med det, lad det køle af, og kontakt Hilti Service .


10 Bortskaffelse



ADVARSEL

Fare for personskader. Fare på grund af ukorrekt bortskaffelse.

- Hvis udstyret ikke bortskaffes korrekt, kan det have disse følger: Ved forbrænding af plastikdele kan der opstå giftig røggas, som man kan blive syg af at indånde. Ved beskadigelse eller kraftig opvarmning kan batterier eksplodere og dermed forårsage forgiftning, forbrænding, ætsning eller forurening af miljøet. Ved skødesløs bortskaffelse kan udstyret havne i hænderne på ukyndige personer, som ikke ved, hvordan udstyret håndteres korrekt. Dette kan medføre, at du eller andre kommer slemt til skade, eller at miljøet forurenes.
- Bortskaf omgående defekte batterier. Opbevar disse utilgængeligt for børn. Batterier må ikke adskilles eller brændes.
- Bortskaf batterier i henhold til nationale regler, eller levér udtjente batterier tilbage til **Hilti**.

 Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af **Hilti**-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande modtager **Hilti** dine udtjente instrumenter med henblik på genvinding. Spørg **Hilti** kundeservice eller din forhandler.

I henhold til Rådets direktiv om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugte elektriske elværktøjer og akkuer indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.



- Elektrisk måleudstyr må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!

Af miljøhensyn skal instrumenter, akkuer og batterier bortskaffes i overensstemmelse med gældende national lovgivning.

11 Producentgaranti

- Hvis du har spørgsmål vedrørende garantibetingelserne, bedes du henvende dig til din lokale **Hilti**-partner.

12 EF-overensstemmelseserklæring

Producent

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan
Liechtenstein

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.

Betegnelsen Rotationslaser
Typebetegnelse PR 2-HS A12
Generation 02
Produktionsår 2015

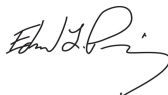
- Anvendte direktiver:
- 2011/65/EU
 - 2004/108/EU
 - 2014/30/EU
 - 2006/42/EU
 - 2006/66/EF
- Anvendte standarder:
- EN ISO 12100

- Teknisk dokumentation ved:
- Godkendelse, elværktøj
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering
Tyskland

Schaan, 10-2015



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