

**INSTRUKTIONSMANUAL
ROTERENDE LASER**

RL-H3A/B

TE





EMC NOTICE

In industrial locations or in proximity to industrial power installations, this instrument might be affected by electromagnetic noise. Under such conditions, please test the instrument performance before use.

Førord

Tak for, at du købte en Topcon RL-H3A/B Roterende laser.

Du kommer hurtigt og effektivt i gang med at bruge RL-H3A/B, ved at læse disse korte instruktioner grundigt og opbevare dem på et sikkert sted til fremtidig brug.

Forholdsregler

Før du begynder at arbejde med eller betjene instrumentet, skal du kontrollere, at det virker korrekt med normal ydeevne.

1 Vibration og beskyttelse imod stød

Når instrumentet transporteres skal det beskyttes godt for at minimere risikoen for voldsomme vibrationer og stød. Voldsomme vibrationer og stød kan påvirke strålens nøjagtighed.

2 Kontrol af batteriniveaue

Før brugen skal batteriets restlevetid kontrolleres.

3 Langvarig opbevaring af instrumentet



Fjern batterierne fra instrumentet, når det ikke skal bruges i længere tid.

Forsigtig:

Brug af andre justeringskontroller eller funktionsprocedurer end de, der er specificeret her, kan medføre farlig strålepåvirkning.

Sikkerhedsoplysninger


Der er sat vigtige advarsler på produkterne og i instruktionsmanualen med det formål at sikre en forsvarlig brug af produktet og for at undgå fare for operatøren og andre eller materielle skader. Vi anbefaler, at du gør dig fortrolig med betydningen af disse advarsler og foranstaltninger før brug.

Skilt	Betydning
 ADVARSEL	Hvis et sådant skilt ignoreres eller ikke overholdes, kan det medføre livsfare eller alvorlige kvæstelser.
 FORSIGTIG	Hvis et sådant display ignoreres eller ikke overholdes, kan det føre til personskader eller fysiske skader på instrumentet.

Personskade omfatter f.eks. smerter, forbrænding, elektrisk stød mv.

Fysiske skader betyder f.eks. skader på udstyr, bygning eller inventar.

Sikkerhedsforanstaltninger

 ADVARSEL
<ul style="list-style-type: none">• Der opstår øget risiko for brand, elektrisk stød eller fysiske skader, hvis du selv forsøger at adskille eller reparere instrumentet. Dette bør udelukkende udføres af TOPCON eller en autoriseret forhandler !
<ul style="list-style-type: none">• Laserstråler kan være farlige og kan medføre øjenskader ved forkert brug. Forsøg aldrig selv at reparere på instrumentet.
<ul style="list-style-type: none">• Høje temperaturer kan forårsage brandfare. Opladeren må ikke tildækkes, mens den lader.

<p>• Risiko for brand eller elektrisk stød. Benyt ikke beskadigede strømkabler, stik eller kontakter.</p>
<p>• Risiko for brand eller elektrisk stød. Brug ikke et vådt batteri eller en våd oplader.</p>
<p>• Kan eksplodere. Brug aldrig et instrument i nærheden af brændbart gas eller væsker, og brug det ikke i kulminer.</p>
<p>• Batteriet kan medføre eksplosion eller personskader. Må ikke udsættes for ild eller varme.</p>
<p>• Risiko for brand eller elektrisk stød. Brug ikke nogen anden strømspænding end den, der er angivet i producentens instruktioner.</p>
<p>• Batteriet kan forårsage brand. Brug ikke nogen anden opladertype end den specificerede.</p>
<p>• Medfører øjenskader eller blindhed. Se aldrig direkte ind i en stråle, heller ikke med optiske instrumenter.</p>
<p>• Kortslutning af et batteri kan medføre brand. Kortslut ikke batteriet, når det opbevares.</p>

 **FORSIGTIG**

<ul style="list-style-type: none">• Brug af andre kontrolelementer eller justerings- eller funktionsprocedurer end dem, der er specificeret her, kan medføre farlig strålepåvirkning.
<ul style="list-style-type: none">• Tilslut eller afmonter ikke udstyret med våde hænder. Du risikerer elektrisk stød, hvis du gør det!
<ul style="list-style-type: none">• Fare for personskade, hvis bæretasken væltes. Benyt ikke bæretasker til at stå eller sidde på.
<ul style="list-style-type: none">• Når du opsætter eller bærer trefodsstativet, skal du være opmærksom på, at spidserne på trefodsstativet kan være farlige.
<ul style="list-style-type: none">• Fare for personskade, hvis instrumentet eller bæretasken falder. Brug ikke en bæretaske med beskadigede remme, håndtag og låse.
<ul style="list-style-type: none">• Lad ikke hud eller tøj komme i kontakt med syre fra batterierne. Hvis det skulle forekomme, skal man vaske det af med store mængder vand og søge læge.
<ul style="list-style-type: none">• Lad laserstrålen ramme den genstand, der sigtes på, uden at lade andre komme ind i laserstrålens linje. Ved anvendelse i et åbent område må laserstrålen ikke skinne i øjenhøjde. Strålen kan ramme ind i øjet, og dette kan give midlertidigt synstab og tab af agtpågivenhed og bevidsthed om andre farer – undgå den kraftige stråle.
<ul style="list-style-type: none">• Det kan være farligt, hvis instrumentet falder. Kontroller, at instrumentet fastgøres korrekt på trefoden.
<ul style="list-style-type: none">• Fare for personskade, hvis instrumentet eller bæretasken falder. Kontroller altid, at trefodens skruer er spændt.

Forholdsregler for brugeren

Bær de nødvendige personlige værnemidler (sikkerhedssko, hjelm osv.) ved betjening.

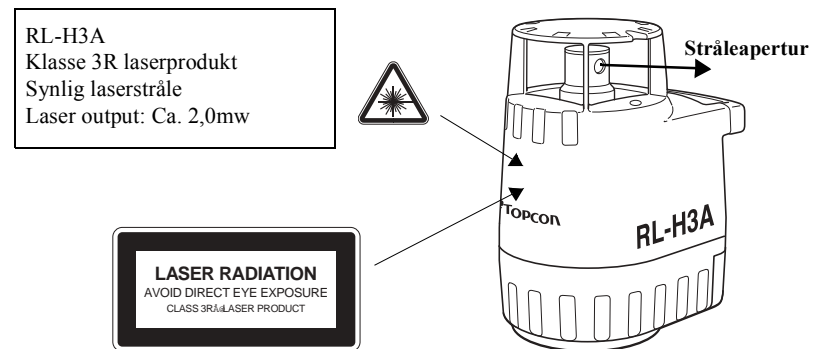
Undtagelser fra ansvar

- 1** Brugeren af dette produkt forventes at følge alle betjeningsinstruktionerne og foretage periodisk kontrol og eftersyn af produktets driftsmæssige tilstand.
- 2** Producenten eller dennes stedfortrædere påtager sig intet ansvar for resultater af forkert brug eller forsætlig brug eller misbrug, herunder direkte eller indirekte følgeskader, driftsskader og/eller tabt arbejdsfortjeneste.
- 3** Producenten eller dennes stedfortrædere påtager sig intet ansvar for følgeskader og/eller tabt arbejdsfortjeneste som følge af katastrofer (jordskælv, storm, oversvømmelse osv.), brand, ulykke eller handlinger udført af tredje part og/eller anden usædvanlig brug.
- 4** Producenten eller dennes stedfortrædere påtager sig intet ansvar for skader, tabt arbejdsfortjeneste som følge af ændringer eller tab af data eller afbrydelser i forretningsgangen osv., der er forårsaget af produktet eller et ubrugeligt produkt.
- 5** Producenten eller dennes stedfortrædere påtager sig intet ansvar for nogen skader eller tabt arbejdsfortjeneste, der er forårsaget af anden brug end den, der er beskrevet i brugermanualen.
- 6** Producenten eller dennes stedfortrædere påtager sig intet ansvar for skader, der er resultater af forkerte bevægelser eller handlinger som følge af sammenkoblinger med andre produkter.

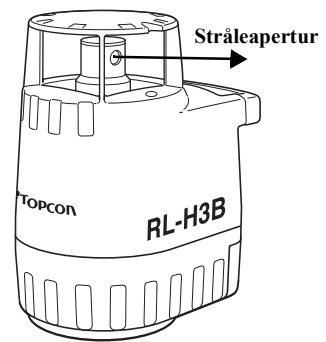
Lasersikkerhed

Dette produkt bruger en synlig laserstråle og produceres og sælges i henhold til "Ydelsesstandarder for lysemitterende produkter" ("Performance Standards for Light-Emitting Products") (FDA/BRH 21 CFR 1040) eller "Strålesikkerhed for laserprodukter, udstyrsklassificering, betingelser og brugervejledning" ("Radiation Safety of Laser Products, Equipment Classification, Requirements and User's Guide") (IEC Udgivelse 60825), som findes i sikkerhedsstandarderne for laserprodukter.

Ifølge den nævnte standard er RL-H3A standardmodellen klassificeret som et "Klasse 3R laserprodukt" og RL-H3B modellen er klassificeret som "Klasse 1 laserprodukt". Instrumentet må ikke skilles ad i tilfælde af fejl. Kontakt i stedet for TOPCON eller din TOPCON-forhandler.



RL-H3B
Klasse 1 laserprodukt
Synlig laserstråle
Laser output: Ca. 0,9mw



Indhold

Forord	1
Forholdsregler	1
Sikkerhedsoplysninger	2
Sikkerhedsforanstaltninger	2
Forholdsregler for brugeren	5
Undtagelser fra ansvar	5
Lasersikkerhed	6
Indhold	8
Standardsystemkomponenter	9
Nomenklatur	10
Forberedelser før brug	11
Strømkilde	11
Opsætning af instrument	11
Afbryderknap	11
Visning af batteristatus	11
Autonivelleringslampe	12
Højdealarmfunktion	12
Betjening	13
Eksempel på betjening	15
Vedligeholdelse af strømkilder	16
Tørbatteri	16
Udskiftning af tørbatteri	16
Genopladeligt batteri	17
Installation	17
Opladning	17
Kontrol og justering	19
Horisontal kalibrering	19
Kontrol	19
Justering	21
Fejl i horisontal rotation på keglen	24
Opbevaringsforanstaltninger	25
Standardudstyr / ekstraudstyr	26
Specifikationer	30

Standardsystemkomponenter

RL-H3A

- 1)RL-H3A instrument 1 sæt
- 2)Batterienhed * 1 sæt
- 3)LS-70A/B Lasersensor ** 1 stk.
- 4)Lasersensorholder model 6 1 stk.
- 5)Bæretaske 1 stk.
- 6)Instruktionsmanual 1 bind

*Afhængigt af den købte konfiguration vises batteridelene nedenfor.

**Den medfølgende lasersensormodel afhænger af det valgte indkøb.

Type med tør batteri

- Batteriholder DB-57 1 stk.
- Tør batterier (type R20P) 4 stk.

Type med genopladeligt batteri

- Batteriholder DB-57C 1 stk.
- Ni-MH batteri BT-49Q 1 stk.
- AC/DC omformer 1 stk.

RL-H3B

- 1)RL-H3B Instrument 1 sæt
- 2)Batterienhed * 1 sæt
- 3)LS-70A/B Lasersensor ** 1 stk.
- 4)Lasersensorholder model 6 1 stk.
- 5)Bæretaske 1 stk.
- 6)Instruktionsmanual 1 bind

*Afhængigt af den købte konfiguration vises batteridelene nedenfor.

**Den medfølgende lasersensormodel afhænger af det valgte indkøb.

Type med tør batteri

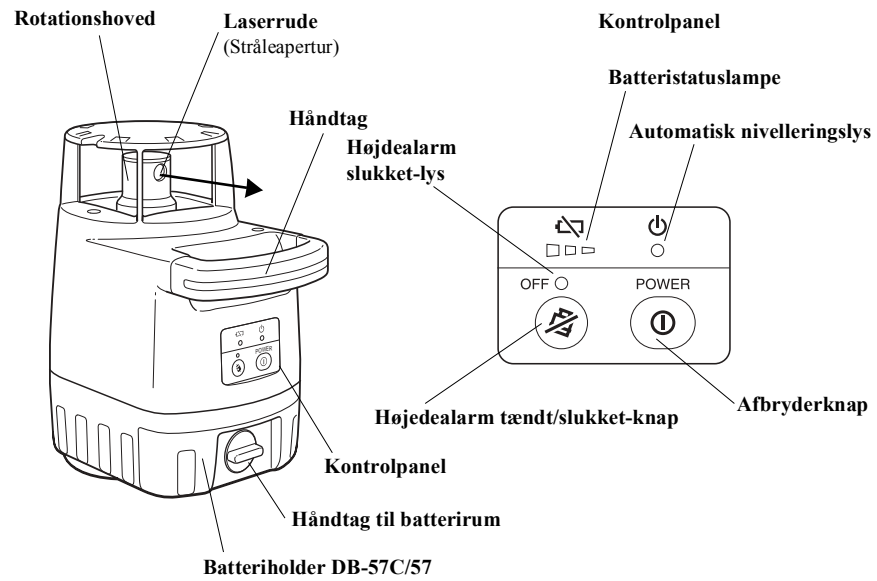
- Batteriholder DB-57 1 stk.
- Tør batterier (type R20P) 4 stk.

Type med genopladeligt batteri

- Batteriholder DB-57C 1 stk.
- Ni-MH batteri BT-49Q 1 stk.
- AD-9B/7C AC/DC omformer 1 stk.

- Kontroller venligst, at alle ovenstående dele er i kassen ved udpakning.

Nomenklatur



Forberedelser før brug

Strømkilde

Tilslut batteriet som krævet for den købte batteritype.

Oplysninger om håndtering af batterier finder du i kapitlet "Håndtering af strømkilder".

Opsætning af instrument

Sæt instrumentet på en trefod eller et jævnt underlag.

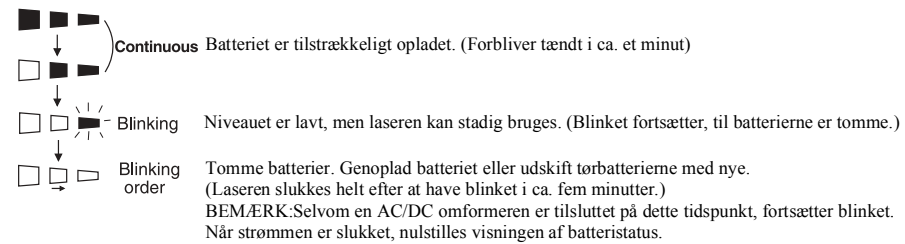
Afbryderknap

SLUK eller TÆND instrumentet ved at trykke på afbrydertasten.

Den automatisk nivellering begynder, når afbryderknappen TÆNDES.

Visning af batteristatus

Batteristatus vises i flere minutter, når instrumentet er tændt, eller når batteristatus skifter.



Bemærk: LS-70A/B Lasersensoren kan registrere for svag strøm på laseren.

Autonivelleringslampe

Blinker	Automatisk nivellering. Når den automatiske nivellering er næsten helt udført, bliver blinket langsommere. Rotationshovedet er aktivt og udsender laserstrålen.
Tændt konstant	Færdiggør nivelleringen. Rotationshovedet roterer (600 o./min.) og udsender en laserstråle horisontalt.
Periodisk blink	Instrumentet hældes ud over området for den automatiske nivellering. Rotationshovedet roterer ikke, og laserstrålen udsendes ikke. Sluk og niveller instrumentet igen, og tænd derefter instrumentet igen.

Bemærk: Hvis autonivelleringen ikke er gennemført efter to eller tre minutter, skal instrumentet tændes igen, efter at trefoden eller underlaget er nivelleret om.

Højdealarmfunktion

Hvis instrumentet af en grund forstyrres, efter at den automatiske nivellering er færdig, aktiveres højdealarmfunktionen. Autonivelleringslyset og højdealarm slukket-lyset blinker samtidigt, og LS-70A/B lasersensoren viser en advarsel. SLUK afbrydertasten og TÆND den igen. Dermed starter autonivelleringsfunktionen igen. Laserstrålens højde skal også kontrolleres igen for at bekræfte, at den ikke er ændret.

Bemærk:

- 1) LS-70A/B Lasersensoren kan registrere advarslen fra højdealarmen.**
- 2) Sådan ændres ON/OFF for højdealarmfunktionen**

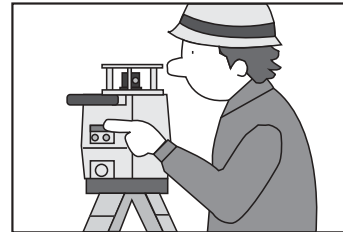
Tryk på højdealarmens tænd/sluk-knap to gange konstant, mens højdealarmfunktionen er aktiv, - funktionen deaktiveres, og højdealarm slukket-lyset tændes.

Hvis du igen trykker på højdealarmens tænd/sluk-knap, genaktiveres funktionen.

Starttilstanden for funktionen når apparatet tændes, er aktiv.

Betjening

- 1** Sæt instrumentet på en trefod eller et jævnt underlag og TÆND.
- 2** Tænd LS-70A/B lasersensoren.
Lasersensorens niveaupræcision ændres ved at trykke på knappen til niveaupræcision. (side 27)

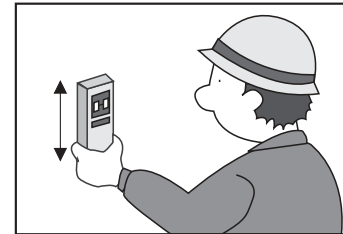
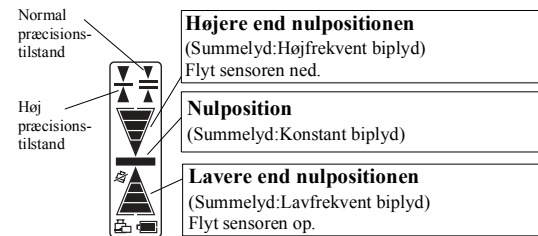


- 3** Placer lasersensoren i den roterende laserstråles bane.

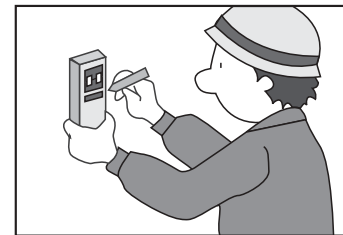
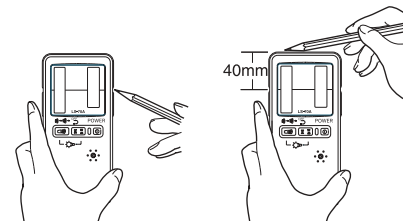
Yderligere oplysninger om Topcon lasersensorer findes på side 26 og 27 i denne manual.



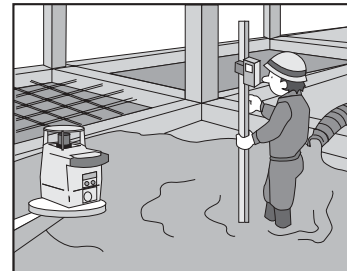
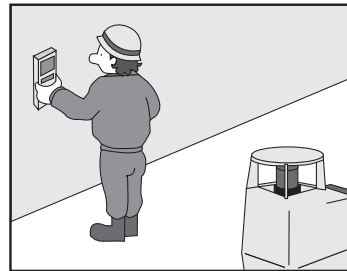
- 4 Flyt lasersensoren op eller ned, til LCD og de akustiske indikatorer melder, at laserstrålens centrum er blevet fundet.



- 5 Sæt et mærke ved referencepositionen.
Referencepunktet til strålens centrum er 40 mm fra sensorens top, hvis du vil markere sensorens top og markere ud fra denne forsætning.



Eksempel på betjening

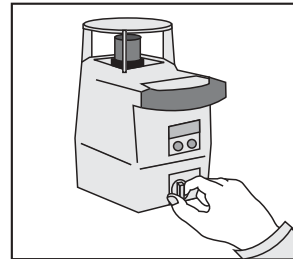


Vedligeholdelse af strømkilder

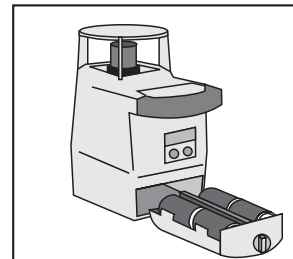
Tørbatteri

Udskiftning af tørbatteri

1 Fjern batterilåget ved at dreje låsen til batterilåget, til det kan åbnes.



2 Udtag de gamle batterier som vist og udskift dem med nye tørbatterier, der vendes efter \oplus \ominus .



3 Sæt batterilåget på plads, og drej knappen til den låser.

Bemærk:

Udskift alle 4 batterier med nye.
Bland ikke gamle og nye batterier.

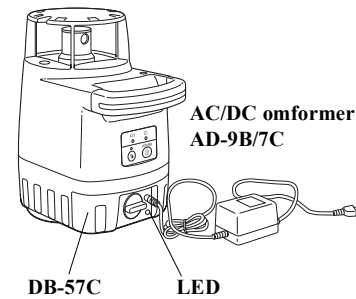
Genopladeligt batteri

Isætning

- 1 Sæt Ni-MH BT-49Q batteriet i DB-57C batteriholderen.
- 2 Sæt batteriet ind i instrumentet og drej låsen til batterirummet, til den låser.

Opladning

- 1 Forbind AC/DC omformerens (AD-9B eller AD-7C) til DB-57C batteriholderen.
- 2 Sæt omformerens netledning til en stikkontakt. (AD-9B er til AC120V, AD-7C er til AC230V)
- 3 Opladningen afsluttes ved at tage omformerens stik ud af DB-57C batteriholderen efter cirka 9 timer.
- 4 Tag omformerens netledning ud af stikkontakten.



LED'en på DB-57C angiver ladestatus:

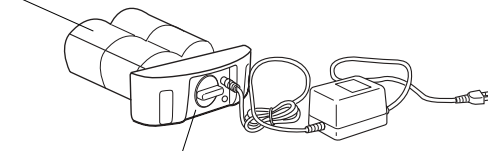
- Rød TÆNDT : Oplader.
 - Grøn TÆNDT : Opladning udført.
 - Grønt blink : BT-49Q batteriet er ikke korrekt isat.
 - Rød blink : BT-53Q batteriets beskyttelsesfunktion fungerer automatisk.
- RL-H3A/B kan bruges i denne tilstand.

Automatisk beskyttelsesfunktion: I tilfælde af overladning eller for høj eller lav temperatur for opladningen vil ladningen blive stoppet eller ændret for at beskytte batteriet.

Bemærk:

- 1) BT-49Q genopladeligt batteri kan oplades mens laseren er i brug.
- 2) BT-49Q genopladeligt batteri kan oplades, når det er taget ud af instrumentet.
- 3) Når det genopladelige batteri BT-49Q er taget ud af DB-57C batteriholderen, kan instrumentet anvendes med alkaline batterier i batteriholderen.

BT-49Q



DB-57C

Bemærk:

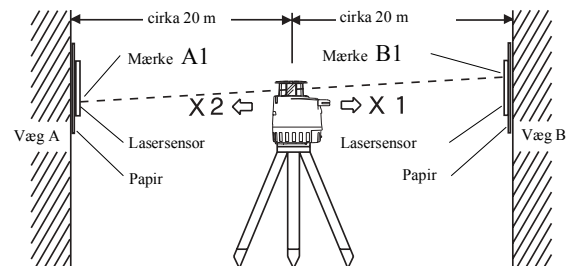
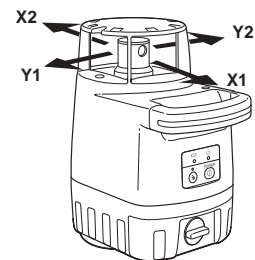
- 1) Genopladning skal ske i et rum med en omgivende temperatur mellem 0°C og 40°C.
- 2) Batteriet aflades, når det opbevares, og skal derfor kontrolleres, før det bruges sammen med instrumentet.
- 3) Sørg for at oplade opbevarede batterier efter 3 eller 4 måneder, og opbevar dem ved en temperatur på 30°C eller derunder. Hvis du lader batteriet aflade helt, vil det påvirke fremtidig opladning.

Bemærk : Dette batteri indeholder ikke kviksølv.

Kontrol og justering

Horizontal kalibrering

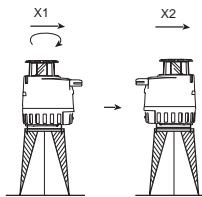
Kontrol



- 1** Sæt trefoden midt mellem de to vægge A og B. Ideelt bør væggene være 40 meter fra hinanden. Vær omhyggelig med at få trefodens hoved så vandret som muligt ved opsætningen og kontroller, at det er fastspændt.
- 2** Monter instrumentet på trefoden således, at side X2 vender mod væg A, og X1 vender mod væg B (se illustration ovenfor). Tænd for apparatet og lad det autonivellere.
- 3** Tænd LS-70 lasersensoren og sæt den på høj præcision (se side 27).
- 4** Sæt et stykke papir på hver væg, så det er nogenlunde centreret, hvor den roterende laserstråle rammer. Find laserstrålens nøjagtige position på væg A med LS-70, og marker positionen på papiret. Kald dette mærke A1. Gentag denne fremgangsmåde på væg B. Kald dette mærke B1.

- 5 Sluk instrumentet, løsn monteringen på trefoden og roter instrumentet 180 grader. Side X1 skal nu vende mod væg A, og X2 skal vende mod væg B.

Bemærk:
Undgå at forandre trefodens position, mens instrumentet drejes.

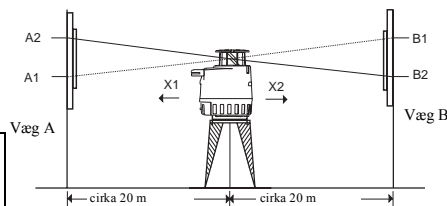


- 6 Tænd for apparatet igen og lad det autonivellere.
- 7 Find laserstrålens nøjagtige position på væg A med LS-70, og marker positionen på papiret. Kald dette mærke A2. Gentag denne fremgangsmåde på væg B. Kald dette mærke B2. Mål afstanden mellem mærke A1 og A2. Mål afstanden mellem mærke B1 og B2. Læg de to afstande sammen. Hvis den samlede afstand er mindre end angivet nedenfor for din model, er det ikke nødvendigt at justere for X-aksen.

RL-H3A: $\pm 3\text{mm}$

RL-H3B: $\pm 4\text{mm}$

Bemærk:
Hvis den samlede afstand overstiger 40mm, skal du kontakte din Topcon-forhandler.



8 Hvis det ikke er nødvendigt at justere i X-aksen, gentages denne fremgangsmåde for Y-aksen med siderne Y1 og Y2.

Justering

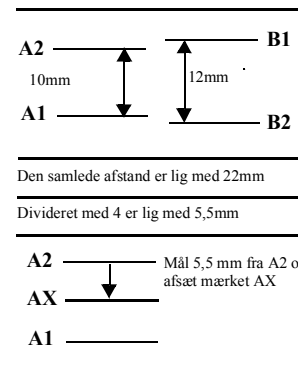
Efter at have kontrolleret kalibreringen som beskrevet i det foregående følges nedenstående fremgangsmåde, hvis der kræves justering. Sørg for ikke at bevæge trefoden, mens kalibreringen kontrolleres.

1 Afsæt et kalibreringsreferencemærke (AX) på væg A som følger:

- Mål afstanden mellem mærke A1 og A2.
Mål afstanden mellem mærke B1 og B2.
Læg de to afstande sammen. (dette er den samme afstand, som blev bestemt i trin 7)
- Divider den samlede afstand med fire (4).
- Udmål den afstand, der er beregnet i trin b ovenfor, fra mærke A2, mod mærke A1, og afsæt et nyt mærke AX.

EKSEMPEL:

A1 til A2 er 10mm
B1 til B2 er 12mm
Begge distancer i alt er 22mm
Divideret med 4 er lig med 5,5mm
Mærket AX afsættes 5,5mm under A2

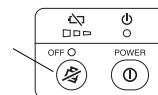


2 Sluk instrumentet.

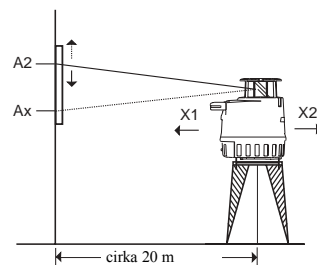
3 Tryk på afbryderknappen, mens højdealarmens tænd/sluk-knap holdes trykket ned. Tryk derefter på højdealarmens tænd/sluk-knap igen inden to sekunder for at gå til justeringstilstand. Lyset for højdealarm og batteristatus blinker.

Bemærk:
Skub ikke til instrumentet eller trefoden under udføring af trin 3.

Højdealarm tændt/
slukket-knap



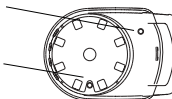
4 Juster på aksejusteringsskruen (se illustrationen til højre) med den unbrakonøgle, der følger med instrumentet, til strålen rammer det nye mærke AX. Stil på X-aksesskruen ved justering af X-aksen og Y-aksesskruen ved justering af Y-aksekalibreringen.



Instrumentet set ovenfra

X-aksens justeringsskrue

Y-aksens justeringsskrue

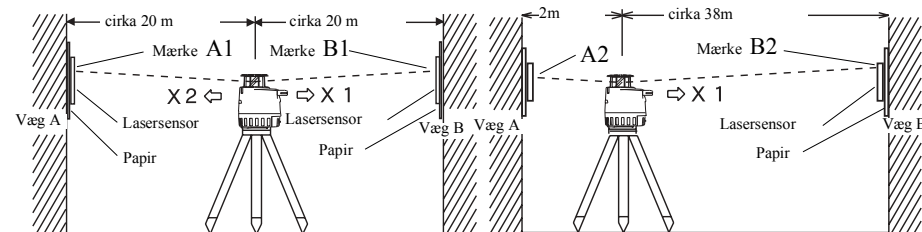


Bemærk:
Laserstrålen justeres cirka 6mm op eller ned på en afstand af 20m når skruen drejes en hel omgang.

- 5 Sluk instrumentet.
- 6 Gentag kontrolproceduren for at sikre, at en korrekt kalibrering er udført.
- 7 Hvis justering af Y-aksen var påkrævet, gentages denne procedure for Y-aksen.

Fejl i horisontal rotation på keglen

Udfør følgende kontrol, efter at "Horisontal kalibrering" på de foregående sider er udført.



1 Sæt instrumentet på trefoden mellem to vægge som ved kontrol af kalibrering (se side 19).

Gentag trin 1 til 4 i fremgangsmåden for horisontal kalibrering for at afsætte to mærker, A1 og B1, på papirstykkerne på hver væg. (Instrumentet kan sættes på i enten X- eller Y-retning.)

2 Sluk instrumentet og flyt det, så det ikke står længere end 2m fra væggen. Skift ikke retning med instrumentet, og prøv at holde samme højde. Tænd for apparatet og lad det autonivellere.

3 Afsæt to nye mærker, A2 og B2, på papiret på hver væg.

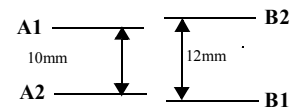
4 Mål afstanden mellem hvert mærkesæt. Hvis forskellen mellem målingerne er under 4mm, kræves ikke justering for keglefejl.

EKSEMPEL:

A1 – A2 = 10mm

B2 – B1 = 12mm

12mm – 10mm = 2mm



2mm er mindre end 4mm, justering af keglefejl er ikke nødvendig.

Bemærk:

Hvis den samlede afstand overstiger 4mm, skal du kontakte din Topcon-forhandler.

Opbevaringsforanstaltninger

Rens altid instrumentet efter brug.

Brug en ren klud, der er fugtet med et neutralt rengøringsmiddel eller vand. Brug aldrig slibende rengøringsmidler, æter, fortynder eller andre opløsningsmidler.

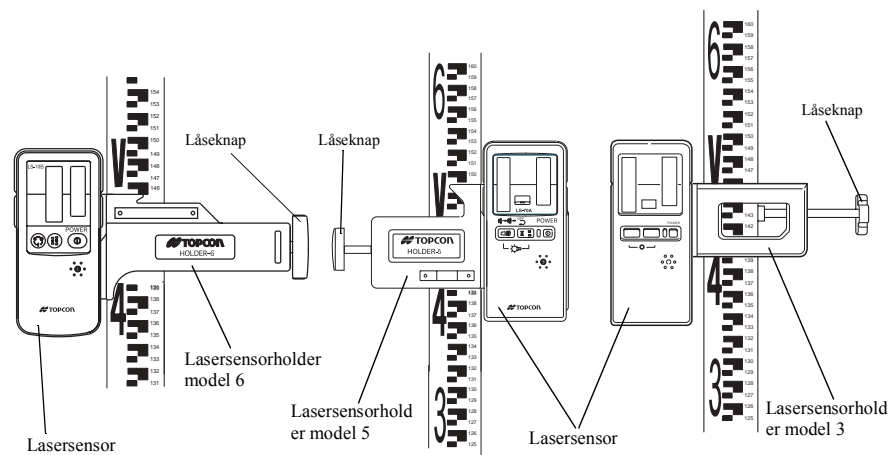
Sørg altid for, at instrumentet er helt tørt, før det lægges til opbevaring. Tør al fugt af med en blød, ren klud.

Standardudstyr / ekstraudstyr

Lasersensorholder model 6

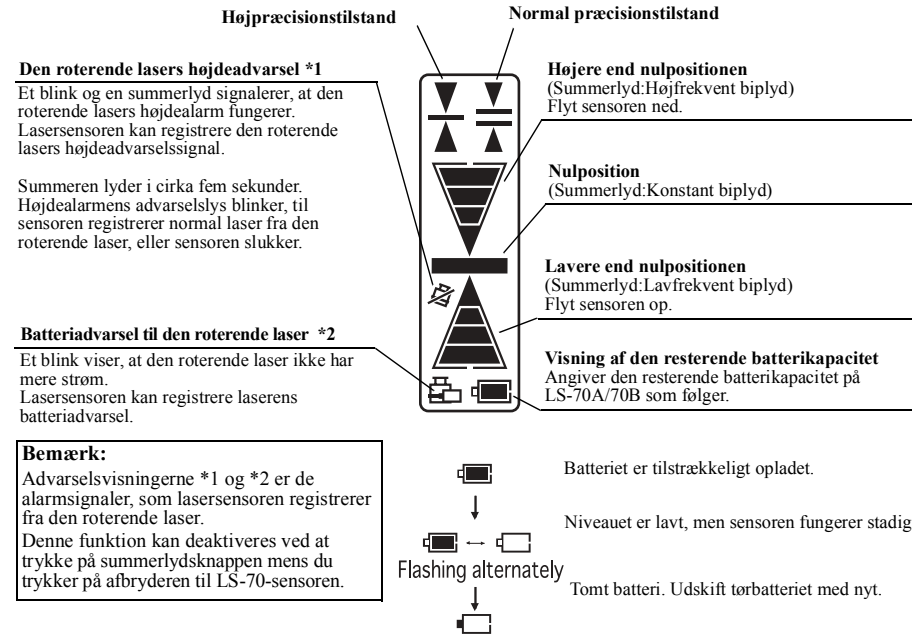
Lasersensorholder model 5

Lasersensorholder model 3











Med holder model 5 kan sensoren flyttes på målestokken ved at trykke på en klemme på bagsiden uden at skulle løsne låseknappen.

Display (LS-70A/70B)

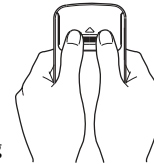


Registreringsområde (LS-70A/70B)

	 HØJ	 NORMAL
	LS-70A ±1mm (2mm bredde) LS-70B ±1mm (2mm bredde)	±2mm (4mm bredde)
	±5mm (10mm bredde)	
	±10mm (20mm bredde)	
	±15mm (30mm bredde)	
	Mere end ±15mm	
	Lasersensoren er blevet flyttet over eller under laserstrålen. Flyt sensoren i pilens retning for at modtage laseren.	

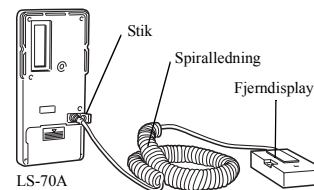
Udskiftning af batteri (LS-70A/70B)

- 1 Tryk på låget i pilens retning for at løfte det.
- 2 Tag batteriet ud og placer et nyt i batterirummet.
- 3 Tryk låget ned og klik det fast for at lukke det.



Fjerndisplay med spiralledning (kun ekstraudstyr til LS-70A)

Det er muligt at se lasersensorens LCD-display til cirka 5m fra lasersensoren ved at benytte det valgfrie fjerndisplay med spiralledningen.



Specifikationer

Nøjagtighed

RL-H3A

: ±1,9mm/50m (±8 buesekunder)

RL-H3B

: ±2,4mm/50m (±10 buesekunder)

Autonivelleringsområde

: ±3°

Måleområde (diameter)

RL-H3A

: Ca. 2~700m (med LS-70A/B)

RL-H3B

: Ca. 2~400m (med LS-70A/B)

Rotationshastigheder

: 600 (o./min)

Lyskilde

: Laserdiode (synlig)

Advarsel om den resterende

: LED-blinker

batterikapacitet

Strømforsyning

: 4D-CELL alkaline batterier (DC6V)

: Ni-MH batteri BT-49Q med kørsels-/opladningsfunktion.

Kontinuerlig driftstid

Med alkaline batterier, som kan bortkastes efter brugen

RL-H3A

: Ca. 120 timer

RL-H3B

: Ca. 120 timer

Med genopladeligt Ni-MH batteri BT-49Q

RL-H3A

: Ca. 60 timer

RL-H3B

: Ca. 60 timer

Trefodsskrue

: Type med fladt og rundt hoved, 5"/8X11 gevind

Beskyttelse mod vand og støv

: IP56 (Baseret på standarden IEC60529)

Driftstemperatur

: -20°C ~ +50°C

Dimensioner

: 220(L)X144(B)x241(H) mm

Vægt

: 2,6 kg (med alkaline batterier isat)

: 2,8 kg (med genopladelige batterier BT-49Q isat)

LS-70A/B Lasersensor

Registreringsområde	:	50mm
Registreringsnøjagtighed	:	Stor nøjagtighed:±1mm Normal nøjagtighed:±2mm
Stråleregistreringsindikation	:	LCD og summer
Strømkilde	:	DC 9V tør batteri
Automatisk afbryderrelæ	:	Ca. 30 minutter uden stråleregistrering.
Driftstemperatur	:	-20°C ~ +50°C
Kontinuerlig driftstid ved +20°C°	:	
Alkaline mangantør batterier	:	Ca. 80 timer

Dimensioner

LS-70A	:	167 (l) × 78(b) × 27(h) mm 6,6 (l) × 3,1(b) × 1,1(h) mm
LS-70B	:	165 (l) × 78(b) × 26(h) mm
Vægt	:	0,25 kg (med tør batterier)
Stik til fjerndisplay	:	Kun ekstraudstyr til LS-70A

TOPCON POSITIONING SYSTEMS, INC.

5758 West Las Positas Blvd., Pleasanton, CA 94588, U.S.A.
Phone: 925-460-1300 Fax: 925-460-1315 www.topcon.com

TOPCON CALIFORNIA

3380 Industrial Blvd, Suite 105, West Sacramento, CA 95691, U.S.A.
Phone: 916-374-8575 Fax: 916-374-8329

TOPCON MIDWEST

891 Busse Road, Elk Grove Village, IL 60007, U.S.A.
Phone: 847-734-1700 Fax: 847-734-1712

TOPCON EUROPE B.V.

Essebaan 11, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, The Netherlands.
Phone: 010-4585077 Fax: 010-4585045 www.topconeuropa.com

TOPCON BELGIUM

Preenakker 8, 1785 Merchtem, Belgium
Phone: 052-37.45.48 Fax: 052-37.45.79

TOPCON DEUTSCHLAND G.m.b.H.

Weidkamp 180, 45356 Essen, GERMANY
Phone: 0201-8619-100 Fax: 0201-8619-111 ps@topcon.de
www.topcon.de

TOPCON S.A.R.L.

89, Rue de Paris, 92585 Clichy, Cedex, France.
Phone: 33-1-41069490 Fax: 33-1-47390251 topcon@topcon.fr

TOPCON ESPAÑA S.A.

HEAD OFFICE
Frederic Mompou 5, ED. Euro 3, 08960, Sant Just Desvern Barcelona, Spain.
Phone: 93-473-4057 Fax: 93-473-3932 www.topconesp.com

MADRID OFFICE

Avenida Burgos, 16E. 1 28036, Madrid, Spain.
Phone: 91-302-4129 Fax: 91-383-3890

TOPCON SCANDINAVIA A. B.

Neongatan 2 S-43151 Mölndal, SWEDEN
Phone: 031-7109200 Fax: 031-7109249

TOPCON (GREATBRITAIN) LTD.**HEAD OFFICE**

Topcon House Kennet Side, Bone Lane, Newbury, Berkshire RG14 5PX U.K.
Phone: 44-1635-551120 Fax: 44-1635-551170
survey.sales@topcon.co.uk laser.sales@topcon.co.uk

TOPCON SINGAPORE PTE. LTD.

Blk 192 Pandan Loop, Pantech Industrial Complex, #07-01, Singapore 128381
Phone: 2780222 Fax: 2733540 www.topcon.com.sg

TOPCON AUSTRALIA PTY. LTD.

408 Victoria Road, Gladesville, NSW 2111, Australia
Phone: 02-9817-4666 Fax: 02-9817-4654 www.topcon.com.au

TOPCON INSTRUMENTS (THAILAND) CO., LTD.

77/162 Sinn Sathorn Tower, 37th Fl.,
Krungthongburi Rd., Klongtong, Klongsarn, Bangkok 10600 Thailand.
Phone: 662-440-1152-7 Fax: 662-440-1158

TOPCON INSTRUMENTS (MALAYSIA) SDN. BHD.

Lot 226 Jalan Negara 2, Pusat Bandar Taman Melawati,
Taman Melawati, 53100, Kuala Lumpur, Malaysia.
Phone: 03-41079801 Fax: 03-41079796

TOPCON KOREA CORPORATION

2F Yooseoung Bldg., 1595-3, Seocho-Dong, Seocho-gu, Seoul, 137-876, Korea.
Phone: 82-2-2055-0321 Fax: 82-2-2055-0319 www.topcon.co.kr

TOPCON OPTICAL (H.K.) LIMITED

2/F., Meeco Industrial Bldg., No. 53-55 Au Pui Wan Street, Fo Tan Road,
Shatin, N.T., Hong Kong
Phone: 2690-1328 Fax: 2690-2221 www.topcon.com.hk

TOPCON CORPORATION BEIJING OFFICE

Room No. 962 Poly Plaza Building, 14 Dongzhimen Nandajie,
Dongcheng District, Beijing, 100027, China
Phone: 10-6501-4191-2 Fax: 10-6501-4190

TOPCON CORPORATION BEIRUT OFFICE

P. O. BOX 70-1002 Antelias, BEIRUT-LEBANON.
Phone: 961-4-523525/961-4-523526 Fax: 961-4-521119

TOPCON CORPORATION DUBAI OFFICE

P.O.Box 28595, 102, Al Naily Bldg., 245 Abu Hail Road, Deira,Dubai,UAE
Phone: 971-4-2696511 Fax: 971-4-2695272

TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan
Phone: 3-3558-2520 Fax: 3-3960-4214 www.topcon.co.jp

RL-H3A/B[TE] 31330 90040 0112 (1a) SAN