TOPCON

INSTRUKSJONSHÅNDBOK
ROTERENDE LASER
RL-H4C

Klasse 3R laserprodukt

- Vennligst les denne bruksanvisningen grundig før du tar i bruk instrumentet.
- Sjekk at alt av utstyr er inkludert.
  ☞ "STANDARDUTSTYR"
- Spesifikasjonene og generelle utseende av dette instrumentet, og innholdet i denne manualen kan endres uten varsel.
- Noen av diagrammene som vises i denne bruksanvisningen kan bli forenklet slik at de lettere kan forstås.

STANDARDUTSTYR

Forsikre om at alt det følgende er inkludert.

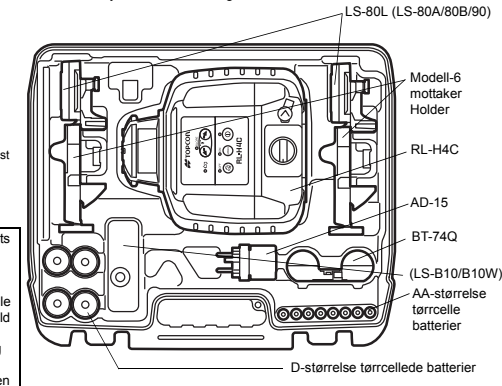
Oppladbar batteritype
1 RL-H4C Instrument . . . . . 1stk.
2 Nivå sensor(LS-80L) . . . . . 1stk.
3 Batteriholder DB-74C . . . . . 1stk.
4 Ni-MH batteripakke BT-74Q 1set
5 AC/DC omformer AD-15 . . . . . 1stk.
6 AA-størrelse tørrcellebatterier*1) . . . 2stk.
7 Model-6 Nivå Sensor Holder . . . . . 1stk.
8 Bæreveske . . . . . 1stk.
9 Instruksjonsmanual . . . . . 1vol.

Tørrbatteritype
1 RL-H4C Instrument . . . . . 1stk.
2 Nivå sensor(LS-80L) . . . . . 1stk.
3 Batteriholder DB-74 . . . . . 1stk.
4 D-størrelse tørrcellebatterier*2) . . . 4stk,.
5 AA-format tørrcellebatterier*3) . . . 2stk.
6 Model-6 Nivå Sensor Holder . . . . . 1pc.
7 Bæreveske. . . . . 1pc.
8 Instruksjonsmanual . . . . . 1vol.

*1), 2), 3)
Batteriene som er inkludert i pakken skal bekrefte den første operasjonen. Vennligst skift de medleverte batteriene ut med nye (alkaliske) batterier så raskt som mulig.

PLASSERING

Etter å ha benyttet instrumentet lagres det som vist nedenfor.



- Det er mulig å lagre LS-80A/80B/90 og LS-B10/B10W. (LS-70 kan ikke lagres)
- Alle andre holdere, bortsett fra modell-6 kan ikke lagres.

ANSVARSFRASKRIVELSE

- Brukeren av dette produktet forventes å følge alle driftsinstruksjoner, og foreta regelmessige kontroll og ettersyn av produktets driftsmessige tilstand.
- Produsenten eller dennes representanter påtar seg intet ansvar for resultatene av feilaktig bruk eller forsettlig misbruk, inklusive eventuelle direkte eller indirekte skader, avbruddstap eller tap av fortjeneste.
- Produsenten eller dennes representanter påtar seg intet ansvar for avbruddstap eller tap av fortjeneste forårsaket av eventuelle naturkatastrofer (jordskjelv, storm, flom osv.), brann, ulykke eller handling utført av tredjepart og/eller bruk under andre forhold enn de normale.
- Produsenten eller dennes representanter påtar seg intet ansvar for avbruddstap og tap av fortjeneste forårsaket av endring eller tap av data, avbrudd i forretningsdriften osv. forårsaket av bruk ved produktet eller et ubrukelig produkt.
- Produsenten eller dennes representanter påtar seg intet ansvar for eventuell skade og tap av fortjeneste forårsaket av annen bruk enn den som er foreskrevet i brukerhåndboken.
- Produsenten eller dennes representanter påtar seg intet ansvar for skade forårsaket av feilaktig bevegelse eller handlinger utført i forbindelse med tilkobling til andre produkter.

FORHOLDSREGLER FOR SIKKER BRUK

For sikker bruk av produktet og for å forebygge skader på person (operatørene og andre) og på løsøre, er gjenstander som skal holdes under oppsyn markert med et utropstegn i et triangel med meldingen ADVARSEL eller FORSIKTIG i denne bruksanvisningen.
Definisjonene for merkingen er listet opp nedenfor. Forsikre deg om at du har forstått disse før du leser bruksanvisningens'hovedtekst.

Definisjonene for merkingen

⚠ADVARSEL	Det å ignorere denne merkingen og foreta en feiloperasjon kan muligens resultere i dødsfall eller alvorlig skade hos operatøren.
⚠FORSIKTIGHET	Det å ignorere denne merkingen og foreta en feiloperasjon kan muligens resultere i skade på person eller løsøre.

Definisjoner av Symboler

△	Dette symbolet benyttes til å markere handlinger hvor forsiktighet (inkludert meldinger om fare) anbefales sterkt. Detaljene finner du i eller nær symbolet.
⊘	Dette symbolet angir handlinger som er forbudt. Detaljene finner du i eller nær symbolet.
●	Dette symbolet angir handlinger som alltid må utføres. Detaljene finner du i eller nær symbolet.

▶Generelt

⚠ADVARSEL

⊘ Disse enhetene skal ikke benyttes i områder som er utsatt for mye støv eller aske, i områder hvor det er utilstrekkelig ventilasjon eller nær antennelige materialer. Det kan resultere i en eksplosjon.

⊘ Ikke forsøk en demontering eller ombygging. Brann, elektrisk støt, brannskader eller eksponering for farlig radiasjon kan reultere

● När instrumentet sikres i en bæreveske skal du forsikre deg om at alle festene, inkludert de på sidene, har blitt lukket. Manglende overholdelse kan resultere i at instrumentet faller ut mens det blir båret rundt, og dermed forårsake skader.

⚠FORSIKTIGHET

⊘ Ikke benytt bæreveskken som en fotskammel. Vesken er glatt og ustabil, slik at en person kan gli og falle ned fra den.

⊘ Ikke plasser instrumentet i en veske med ødelagt lås eller belte. Vesken eller instrumentet kan mistes og forårsake skade.

▶Tripod

⚠FORSIKTIGHET

● Når instrumentet monteres til stativet skal senterskruen strammes til den sitter trygt. Dersom skruen ikke festes ordentlig kan dette resultere i at instrumentet faller av stativet og forårsaker skade.

⚠FORSIKTIGHET

● Stram ordentlig de skruene som benyttes til stativbeina som instrumentet blir montert på. Dersom skruen ikke festes ordentlig kan dette resultere i at stativet kollapser og forårsaker skade.

⊘ Ikke bær stativet med stativføttene pekende mot andre personer. En person kan bli skadet dersom vedkommende blir truffet av stativføttene.

● Hold hender og føtter unna stativføttene når stativet festes på bakken. Ellers risikerer man å bli kuttet i hånden eller foten.

● Stram ordentlig de skruene som benyttes til stativbeina innen du bærer stativet. Dersom skruen ikke festes ordentlig kan dette resultere i at stativbeina forlenges og forårsaker skade.

▶Strømforsyning

⚠ADVARSEL

⊘ Ikke bruk annen spenning enn den spesifikke spenningen som er angitt. Det kan resultere i brann eller elektrisk støt.

⊘ Unngå kortslutning. Det kan resultere i varmedannelse eller at det antenner.

⊘ Ikke bruk ødelagte strømkabler, plugger eller løse støpsler. Det kan resultere i brann eller elektrisk støt.

⊘ Ikke plasser klesartikler eller lignende på batteriladeren mens du skifter batterier. Det kan resultere i gnister som kan forårsake en brann.

● For å unngå kortslutning hos batteriet under lagring bør det benyttes isolasjonstape eller lignende på terminalene. Ellers kan det forekomme en kortslutning, som forårsaker brann eller brannskader.

⊘ Ikke bruk batterier eller batteriladere som er våte. Dette kan resultere i en kortslutning som kan føre til brann eller brannskader.

⊘ Du skal ikke koble til eller fra strømforsyningspluggene med våte hender. Det kan resultere i elektrisk støt.

⊘ Ikke bruk batteriet eller laderen til noe som helst annet utstyr eller formål. Det kan resultere i brann eller brannskader som følge av gnister.

● Benytt bare den angitte batteriladeren til å lade batteriene. Andre ladere kan ha ulik spenning eller polaritet og dermed foreligger en risiko for gnister som kan lede til brann eller brannskader.

⊘ Ikke bruk andre strømkabler enn de som er tiltenkt bruk. Det kan forekomme en eksplosjon, eller bli dannet unormal hete som igjen forårsaker en brann.

⊘ Batteriene skal ikke utsettes for varme eller kastes i ilden. Det kan skje en eksplosjon som forårsaker personskader.

⚠FORSIKTIGHET

⊘ Ikke rør flytende væske som lekker fra batteriene. Skadelige kjemikalier kan forårsake brannskader eller blemmer.

FORHOLDSREGLER
Før oppstart av arbeid eller under drift, kontroller at instrumentet fungerer riktig og at dets ytelse er normalt.

OPPBEVARINGSINSTRUKSJONER
Rens alltid instrumentet etter bruk.
Bruk en ren klut som er fuktet med et nøytralt rengøringsmiddel eller vann.
Bruk aldri slipende rengøringsmiddler, eter, tynner eller andre løsningsmidler.
Pass på at instrumentet alltid er helt tørt før oppbevaring. Tørk av eventuell fuktighet med en myk, ren klut.

FORHOLDSREGLER VEDRØRENDE LANGTIDSLAGRING
Fjern batterier før lagring når instrumentet ikke vil bli brukt for perioder lengre enn 1 måned. Batterier kan lekke væske når de etterlates inne i instrument, noe som forårsaker funksjonsfeil.

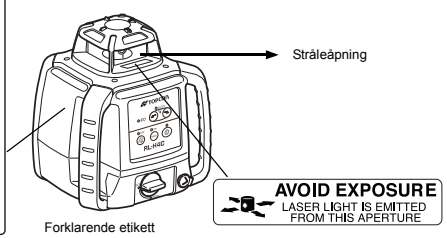
OPPLYSNINGER OM LASERSIKKERHET

RL-H4C er klassifisert som klasse 3R laserprodukt i henhold til IEC Standard Publication 60825-1 Ed.2.0: 2007 og United States Government Code of Federal Regulation FDA CDRH 21CFR Part1040.10 og 1040.11 (samsvar med FDAs teststandard bortsett fra avvikene oi henhold til lasermelding nr.50, datert 24. juni 2007.)

⚠ADVARSEL

- Bruk av andre kontrollelementer eller justerings- og funksjonsprosedyrer enn de som er spesifisert her, kan medføre farlig strålepåvirkning.
- Følg sikkerhetsinstruksjonene på etikettene festet til instrumentet, så vel som de i denn manualen, for å forskre sikker bruk av dette laserproduktet.

Etikettposisjon



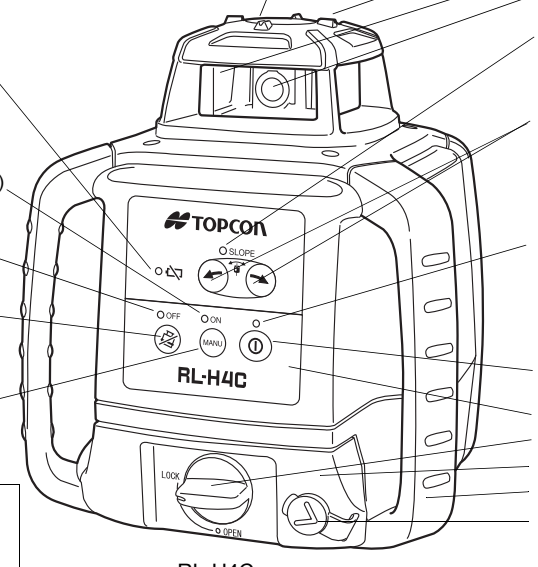
Forklarende etikett
Hver etikett varierer avhengig av markedet.

- Ikke se rett inn i laserstrålen. Ellers risikerer man permanente øyeskader.
- Ikke stirr på laserstrålen. Ellers risikerer man permanente øyeskader.
- Dersom man opplever en øyeskade som følge av å ha blitt utsatt for en laserstråle, skal man umiddelbart oppsøke legehjelp hos en autorisert oftalomologist.

⚠FORSIKTIGHET

- Utfør kontroller ved arbeidets begynnelse og periodiske kontroller og justeringer med laserstrålene utsendt under normale forhold.
- Når instrumentet ikke benyttes slås strømmen av.
- Når instrumentet avfallshåndteres skal batteriets kontakt ødelegges slik at laserstrålen ikke kan sende signaler.
- Benytt instrumentet varsomt for å unngå skader som kan forårsakes av at laserstrålen uforvarende treffer en person i øyet. Unngå å sette instrumentet i en høyde hvor laserstrålens bane kan treffe fotgjengere eller sjåfører i hodehøyde.

TERMER OG FUNKSJONER



RL-H4C

Batterilampe (Rød)
Blinking:
Nivået er lavt, men laseren fungerer stadig. (Blinking fortsetter i ett minutt).
PÅ uavbrutt:
Tomme batterier. Bytt batteriene med nye. (Lampen lyser uavbrutt i fem minutter, deretter skrus av automatisk).

Lampe for manuell modus PÅ (Rød)
Autonivellering fungerer ikke.

Høydealarm AV lampe (Rød)
Høydealarmsfunksjon er ikke aktiv.

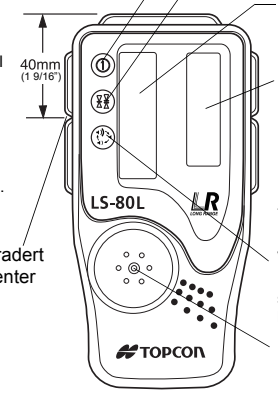
Høydealarm av-bryter
AV: Trykk to ganger kontinuerlig
PÅ: Trykk en gang.
☞Høydealarmsfunksjon (Henvis til beskrivelsen på baksiden).

Manuell modus PÅ-bryter
PÅ: Trykk to ganger kontinuerlig
AV: Trykk en gang.

Merk:
I manuell modus
- Autonivelleringsfunksjon er ikke aktiv.
- Høydealarmsfunksjon er ikke aktiv.
- Funksjon for innstilling av helling er ikke aktiv.

Syn
Beskyttelsesglass
Rotasjonshode
Laserstrålen stråler ut herfra
Lampe for fall (Grønn)
Rød: Feil
☞Justering av retning på fall (Henvis til beskrivelsen på baksiden)
Fallbryter
Vippestråle rett i retning av pilen
Denne bryteren fungerer ikke under autonivellering og i "Manuell" modus.
☞Justering av retning på fall (Henvis til beskrivelsen på baksiden)
Autonivelleringslampe (Grønn)
Blinker raskt Autonivellering pågår.
☞Autonivelleringsfunksjon (Henvis til beskrivelsen nedenfor).
Blinker sakte: Autonivellering er nesten ferdig.
PÅ uavbrutt: Autonivellering er ferdig.
Strømbryter
Slå instrumentet PÅ eller AV.
Kontrollpanel
Bryter til batteriholder
Batteriholder
Håndtak
Ladekobling (kun for den oppladbare batteritypen)
med hette

Autonivelleringsfunksjon
Når strømmen er skrudd på, er laserstrålen automatisk stilt innen fininnstilt rekkevidde av autonivelleringsfunksjonen.



Gradert Senter

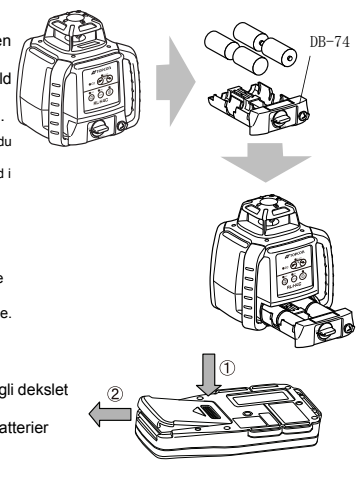
LS-80L
(Sensor for nivå)

Strømbryter
Strømmen slås PÅ eller AV ved å trykke på den.
Nivå-presisjonsbryter
Det er to valg av nivå-presisjon, normal presisjon (±2mm) og høy presisjon (±1mm). Ved å trykke på denne bryteren kan du skifte mellom presisjonsalternativene. Bekreft presisjonsvalget ved hjelp indikatoren. (Normal presisjon er innstillingen når mottakeren slås på.)
Vindu for strålemottak
Vend vinduet som mottar strålen i retning av RL-H4C for å oppdage laserstrålen.
Indikator☞LS-80L Indikator (Henvis til beskrivelsen på baksiden)
Registrer den graderte posisjonen "---" ved å bevege nivåsensoren opp og ned. Retningsgivende piler og lydsignaler hjelper til med å finne den graderte posisjonen hvor laseren treffer vinduet som mottar strålen. (Toppen av nivåsensoren er 40mm (1 9/16") fra gradert-indeks for forskjøvet markering.)
Lampene sitter på for- og baksiden av instrumentet.
Varselsignalbryter
Det kan vekselvis skiftes til volumet hos den sensorbaserte signalbryteren.
LAVT/HØYT/AV ved å trykke på bryteren.
Høyttaler for lydsignal

- Auto-stansfunksjon
  Strømmen slår seg automatisk av, hvis det ikke registreres en laserstråle innen ca. 30 minutter. (For å skru på nivåsensoren trykker du på strømbryteren igjen.)

VEDLIKEHOLDE STRØMKILDER

RL-H4C (Erstatter tørrcellebatterier)



1 Fjern batteriholderen hos DB-74 ved å vri knappen på batteriholderen til "OPEN" (åpne).
2 Installer de nye (alkaliske) tørrcellebatteriene i 4xD størrelse i henhold til illustrasjonen på batteriholder *1) *2), *3).
3 Installer batteriholderen. Fest batteridekslets knapp til siden "LOCK".

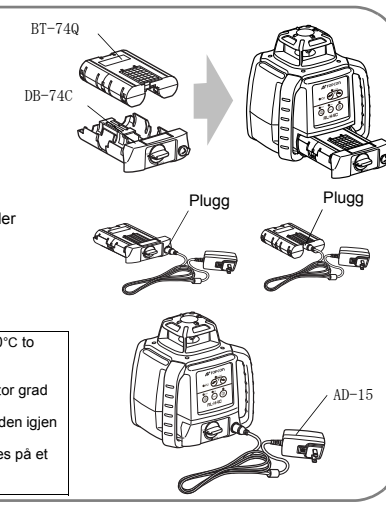
*1 Bytt alle de 4 batteriene samtidig. Du må ikke blande brukte og nye batterier, og du må ikke blande sammen batterier av forskjellige typer.
*2 Benytt alkaliske tørrceller. (Tørrceller for bekreftelse på bevegelser er pakket med i forsendelsen.)
Det kan også benyttes tørrceller av nikkel-hydrogen og nikkel-kadmium, men driftstiden er en annen enn hos alkaliske tørrceller.
*3 Generelt svekkes prestasjonsevnen til tørrceller for en stakket stund under lave temperaturer, men henter seg inn igjen ved normale temperaturer.

- Det er mulig å fjerne tørrcellebatteriene fra DB-74 batteriholderen og benytte batteripakken BT-74Q.
- DB-74 tørrbatteriholder kan ikke brukes for å lade BT-74Q Ni-MH batteripakke. Bruk DB-74C ladebatteriholder i stedet.

LS-80L Erstatter batteri

1 Fortsett med å dytte batteridekslet i retning 1, , og forsøk deretter å gli dekslet i retning 2. Dekslet beveger seg ikke, men vil være åpent.
2 Ta ut batteriet av batterirommet og sett inn et nytt (2xAA alkaline batterier med tørrcelle) inn i batteriboksen.
3 Trykk lokket ned og klikk det låst.

RL-H4C (Oppladbar batteripakke)



1 Sett inn batteripakken BT-74Q i DB-64C batteriholderen.
2 Installer batteriholderen. Fest batteridekslets knapp til siden "LOCK".

- Det er mulig å fjerne batteripakken BT-74Q fra DB-74C batteriholderen og tørrcellebatteriene.

Til lading

1 Plugg AC/DC omformeren (AD-15) inn i DB-74C batteriholderen, eller plugg AD-15 inn i batteripakken BT-74Q.
2 Sett strømkabelen til AD-15 inn i et strømuttak.
3 Fullfør ladingen ved å trekke ut pluggen fra DB-74C batteriholderen eller batteripakken BT-74Q etter omtrent 13 timer.
4 Trekk strømkabelen til AD-15 ut av stikkontakten.

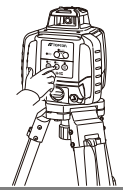
DRIFT lade
Som vist til høyre kan du benytte instrumentet mens ladingen pågår med strømforsyningsenheten er tilkoblet instrumentet.

- Oppladning bør foregå i et lokale med en omgivelsestemperatur i området 10°C to 40°C (50°F to 104°F).
- Ikke foreta lading med andre, bortsett fra AC/DC omformeren AD-15.
- For lengre batteri-levetid bør man tilpasse seg den foreslåtte ladetiden i så stor grad som mulig.
- Batterikilden kommer til å lade seg ut under lagring, og må derfor sjekkes før den igjen brukes med instrumentet.
- Lagrede batterier bør absolutt lades opp hver 3. eller 6. måned og oppbevares på et sted hvor temperaturen er 30C eller lavere. Hvis du lar batteriet lade seg ut fullstendig, kommer dette til å påvirke fremtidig oppladning.

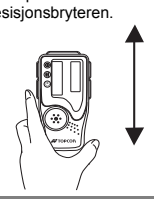
DRIFT

Betjening

1 Sett instrumentet på et stativ eller et plant underlag.
2 Forsikre om at instrumentet er noenlunde jevnt utlignet.
3 Slå strømbryteren (PÅ).



4 Trykk strømbryteren på nivåsensor (PÅ).
5 Velg presisjonsmodus ved å trykke på nivå-presisjonsbryteren.



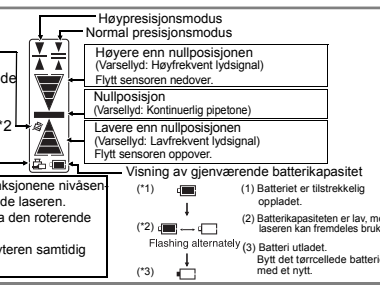
6 Lokaliser den graderte posisjonen "---" ved å bevege nivåsensoren opp og ned.
7 Sett et merke ved posisjonen til gradert-indeks. (Toppen av nivåsensoren er 40mm [19/16"] fra indeks for forskjøvet markering.)

LS-80L Indikator

Den roterende lasers høydevarsel*1
Et lysglimt og en varsellyd betyr at høydealarmsfunksjonen for den roterende laseren nivelleres.

Batteriadvarsel til den roterende laser*2
Et blink viser, at den roterende laseren strømnivået er lavt

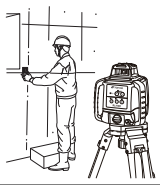
Merk: De anviste advarslene *1 og *2 er funksjonene nivåsensoren oppdager alarmsignal fra den roterende laseren. Nivåsensoren sin oppdagelse av alarmer fra den roterende laseren kan kanselleres.
For å kansellere deteksjon trykkes strømbryteren samtidig som signalbryteren mens strømmen er på.



Registreringsområde

Display	Presisjon LS-80L
	Høyt ± 1mm (2mm/bredde) Normalt ± 2mm (4mm/bredde)
	± 5mm (10mm/bredde)
	± 10mm (20mm/bredde)
	± 15mm (30mm/bredde)
	Mer enn ±15mm (mer enn 30mm/ bredde)
	Nivåsensor flyttes opp-/ eller nedover fra laserstrålen.

Praktisk eksempel

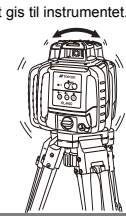


Høydealarmfunksjon

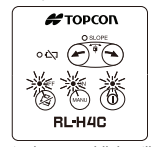
Når instrumentsystemet oppdager et støt vil denne funksjonen informere operatøren om det.

- Når instrumentets installasjonsstatus (høyde) endres drastisk ved kontakten med operatøren eller tilsvarende, vil denne funksjonen stanse den automatiske nivelleringen for å opprettholde operasjonens nøyaktighet, samt informere operatøren om situasjonen. De tre lampene blinker til samme tid som vist til høyre.
- 10 minutter etter at den auto-nivelleringsfunksjonen ble aktivert og laserstrålen sendt vil denne funksjonen virke.
- Høydealarmsfunksjonen virker ikke i "Manuell" modus.

Støt gis til instrumentet.



Høydevarselstatus



De tre lampene blinker til samme tid og rotasjonshodet roterer ved lav hastighet.

[Tilbakestilling]

1 Skru av strømbryteren
2 Kontroller hvorvidt instrumentet har blitt installert korrekt.
3 Slå på strømmen igjen. Den automatiske nivelleringen starter igjen. Etter at den automatiske nivelleringen er forbi blir laserstrålen sendt.
4 Forsikre deg om at laserstrålen er innstilt på riktig høyde. Operasjonen startes deretter opp igjen.

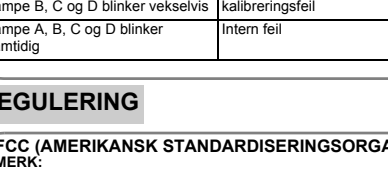
Justere fallsretning

Der er mulig å stille falle kun i retning av X-aksen (henvis til "KONTROLLER OG JUSTERINGER").

[1. Installasjon av instrumentet]

Når du bruker laseren til å legge inn en fall i prosent, må laseren justeres riktig slik at laserstrålens fallakse er parallell med ønsket fall retning.
Siktet på toppen av instrumentet er kalibrert til fallaksen på laserstrålen. Følg trinnene nedenfor for å justere laseren til den fallretningen du vil ha:

1 Fastsett en referanselinje som er parallell med ønsket gradretning.
2 Sett opp laseren over denne linjen (slipp ned en loddsensor fra stativets monteringsskrue).
3 Juster instrumentet omtrentlig med fallretningen. Forsikre deg om at det er innstilt riktig slik at fallet kan angis, positivt eller negativt.
4 Still inn instrumentet, med bruk av siktet, slik at siktet er sentrert på målet. (se illustrasjon til høyre)



[2. Stille inn fall]

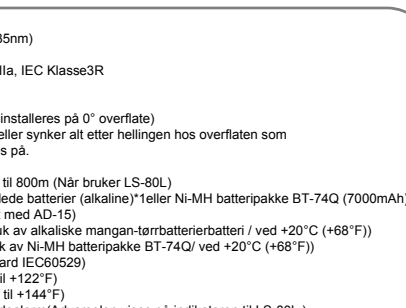
Fremgangsmåte (Stille inn fall)	Tast drift	Skjermvisning for lampe (Henvis til den riktige beskrivelsen).
1 Slå strømbryteren PÅ- Du kan stille inn fallet etter at **autonivelleringen** er fullført.	**Strømbryter**	Under autonivellering : Lampe B (Grønn) blinker. Etter at auto-nivellering er fullført : Lampe B (Grønn) lys.
2 Trykk en av fallbryterne en gang. Laserstrålen faller i retningen av den nedtrykte bryteren.	Etter at auto-nivellering er fullført **Fallbryter**	Lampe E (Grønn) blinker raskt.
3 Trykk fallbryteren igjen. Laserstrålen slutter å falle. (Så fremt du ikke trykker fallbryteren igjen, så er laserstrålen stilt inn horisontalt.)	**Fallbryter**	Lampe E (Grønn) lys.
4 Trykk fallbryteren for å justere fallet. Avhengig av hovr lenge du holder fallbryteren nedtrykket, endres fallhastigheten til laserstrålen. Lampens blinkehastighet gir en visuell indikasjon på strålens bevegelseshastighet.	**Fallbryter**	Når fallbryter ikke er trykket : Lampe E (Grønn) lys. Fallbryter / Lampe E (grønn) / Laserbevegelse Trykk for en kortere tid : Blinker sakte : Beveger seg sakte ↓ ↓ ↓ Trykk for en lengre tid : Blinker raskt : Beveger seg raskt
5 Trykk strømbryter AV for å kansellere innstilling av fallet.	**Strømbryter**	Alle lamper er AV.

Hvordan stille inn fallet før strømmen er AV igjen

1 For å stille inn fallet før strømmen er AV igjen, skru på **strømbryteren** mens du trykker enten på høyre eller venstre av fallbryterne. Fallet beholdes og du kan justere fallet på samme måte som beskrevet i Steg 4. (Når **strømbryteren** er PÅ uten at fallbryteren er trykket, laserstrålen vil returnere til grunnivå)

- Når du stiller "Manuell" modus til PÅ etter innstilling av fall, så er laseren i fast innstilt fallstilling. På nåværende tidspunkt fungerer ikke fallbryteren. For informasjon om Manuell modus PÅ/AV, henvis til "TERMER OG FUNKSJONER".
- For nøyaktighet på fall, sjekk laserstrålen ofte under fallbruk. Sjekk periodiskk instrumentkalibrering.

Lampens posisjon



KONTROLLER OG JUSTERINGER

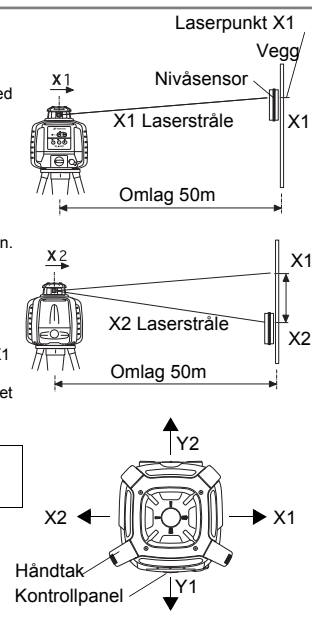
1. Kontrollere og justere kalibrering

Horisontal kalibrering av laserstrålen kan kontrolleres av bruker.

[Kontroll]

1 Sett opp et stativ omtrent 50 meter fra en vegg. Fest instrumentet til stativet, med X1-siden vendt mot veggen.
2 Slå instrumentet på og la auto-nivelleringen bli fullført.
3 Sett nivåsensoren i finmodus for presisjonssporing ved å trykke bryteren for gradert presisjon.
4 Med bruk av nivåsensoren, marker den midtre posisjonen til laserstrålen på veggen. (X1)
5 Slå av instrumentet.
Løsne stativskruen, roter instrumentet 180 grader og fest det godt til stativet igjen.
Instrumentets X2-side vender mot veggen.
Unngå endring av høyden ved rotasjon av instrumentet.
6 Slå enheten på igjen og la auto-horisontering bli fullført.
7 Med bruk av nivåsensoren, marker den midtre posisjonen til laserstrålen på veggen. (X2)
8 Dersom differansen mellom to merkede laserstrålehøyder (differanseverdi av X1 og X2) er mindre enn 5 mm, så behøves ikke justeringer.
Dersom differanseverdien er større enn 5 mm, juster instrumentet som beskrevet til høyre.*

* Dersom differanseverdien er større enn 40mm (±90”), så overstiger den justeringsrekkevidden. Vennligst kontakt din Topcon-forhandler.



[For å kalibrere X-aksen]

1 Vend X1 siden av instrumentet mot en vegg, trykk strømbryteren mens trykker høydealarmsbryteren AV. Da høydealarmslampen AV lyse, og lampe for manuell modus PÅ vil blinke. (X-akse er valgt.)
2 Trykk høydealarmsknappen AV for å kalibrere X-aksen. Lampen for manuell modus PÅ vil lyse. Når auto-nivellering er ferdig, laserstrålen.vil rotere.
3 Med bruk av nivåsensoren, marker den graderte høyden på laserstrålen på en vegg,
4 Roter instrumentet 180 grader slik at X2-siden vender mot en vegg.
5 På samme måte som steg 3, marker den graderte høyden på laserstrålen på en vegg,
6 Trykk fallbryteren for å foreta justering, slik at høyden på laserstrålen kan være i sentrum, sentrum mellom posisjonene ved Steg 3 og Steg 5.
7 Trykk høydealarmsknappen AV for å memorere den nye kalibreringen av laserstrålen. Høydealarmslampen AV vil blinke. Strømmen vil slå seg av automatisk når den innstilte kalibreringen er fullført.
Justeringen av X-aksen er nå fullført.

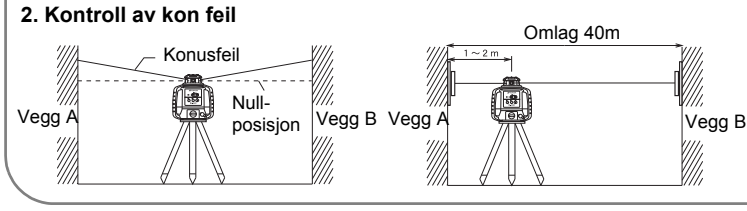
[For å kalibrere Y-aksen]

1 Vend Y1 siden av instrumentets side med kontrollpanel mot en vegg, trykk strømbryteren mens trykker høydealarmsbryteren AV. Da høydealarmslampen AV lyse, og lampe for manuell modus PÅ vil blinke. (X-akse er valgt.)
2 Trykk den høyre fallbryteren igjen en gang. Autonivelleringslampen vil lyse. (Y-akse er valgt.)
3 Trykk høydealarmsknappen AV for å kalibrere Y-aksen. Autonivelleringslampen vil lyse.
4 Med bruk av nivåsensoren, marker den graderte høyden på laserstrålen på en vegg,
5 Roter instrumentet 180 grader slik at Y2-siden vender mot en vegg.
6 På samme måte som steg 4, marker den graderte høyden på laserstrålen på en vegg,
7 Trykk fallbryteren for å foreta justering, slik at høyden på laserstrålen kan være i sentrum, sentrum mellom posisjonene ved Steg 4 og Steg 6.
8 Trykk høydealarmsknappen AV for å memorere den nye kalibreringen av laserstrålen. Høydealarmslampen AV vil blinke. Strømmen vil slå seg av automatisk når den innstilte kalibreringen er fullført.
Justeringen av Y-aksen er nå fullført.

Dersom høydealarmslampen OFF blinker raskt og strømmen ikke er automatisk avslått når trykker høydealarmsbryteren AV for å innstille høyden, så er høyden utenfor justeringsrekkevidden. Vennligst kontakt din lokale Topcon-forhandler.

Trykk strømbryteren for å avslutte kalibrering av instrumentet.

2. Kontroll av kon feil



Utfør følgende kontroll, etter at "Horisontal kalibrering" er utført.

[Kontroll]

1 Sett opp laseren midtveis mellom to vegger som er cirka 40 m fra hverandre. Plasser instrumentet slik at én av aksene, enten X eller Y, er vendt mot veggene.
2 Finn og merk posisjonen for den roterende laserstrålen på begge vegger ved hjelp av nivåsensoren.
3 Slå instrumentet av og flytt det nærmere vegg A (1 til 2 m). Endre ikke instrumentets akseorientering. Slå instrumentet på.
4 På ny, finn og merk igjen posisjonen for den roterende laserstrålen på begge vegger ved hjelp av lasersensoren LS-70A.
5 Mål avstanden mellom det første og det andre merket på hver vegg. Hvis differansen mellom hvert sett med merker er mindre enn 4mm, foreligger det ikke feil.

* Dersom differanseverdien er større enn 4mm (5/32 tommer), kontakt din Topcon-forhandler.

FEILKODE

Bruk tabellen nedenfor ved driftsfeil som angis av blinkende lamper på kontrollpanelet. (For lampeindikasjonen, henvis til "Lampens posisjon".)
Dersom feilen ikke korrigeres ved hjelp av disse tiltakene, må du kontakte Topcon-forhandleren.

Lampe	Feilkode	Tiltak
Lampe B, C og D blinker vekselvis	Feil ved autonivelleringsområde	Korriger fallet til instrumentet til den er under 3 grader.
Lampe A lyser	Feil med strømmen fra batteriet	Erstatt de fire alkaline tørrcellebatteriene med nye en for en, eller lad opp batteripakken.
Lampe A, B og C blinker samtidig	Høydevarselfeil	Slå av strømmen, grovniveller instrumentet og slå på strømmen igjen. Kontroller høyden til laserstrålen, da den kan ha endret seg.
Lampe D blinker raskt	Kalibreringsfeil	Gjenta kalibreringen. Kontakt Topcon-forhandleren hvis feilen vedvarer.
Lampe E (Rød) lyser. Lampe B, C og D blinker vekselvis	Sjekke og justere kalibreringsfeil	Trykk fallbryteren på den motsatte siden, og deretter juster fallet.
Lampe A, B, C og D blinker samtidig	Intern feil	Slå strømmen av og på igjen. Kontakt Topcon-forhandleren hvis feilen vedvarer.

REGULERING

FCC (AMERIKANSK STANDARDISERINGSORGAN)
MERK:

Dette utstyret har blitt kontrollert og er funnet å være i samsvar med begrensningen som påhviler digitale apparater i Klasse B, i samsvar med del 15 i FCCs regelverk. Disse begrensningene er utformet med henblikk på å tilby rimelig grad av beskyttelse mot skadelige forstyrrelser når utstyret benyttes i et boligområde. Dette utstyret genererer, benytter og kan utstråle energi basert på radiofrekvenser, og dersom det ikke blir installert og brukt i samsvar med instruksjonene, kan det forårsake skadelige forstyrrelser for radiokommunikasjonen.
Likevel så er det ikke garantert at forstyrrelse ikke vil forekomme for en bestemt installasjon.
Dersom dette utstyret forårsaker skadelig forstyrrelse på radio- eller fjernsynsmottagelse, noe som kan påvises ved å skru utstyret av og på, og brukeren er oppfordret til å forsøke å korrigere forstyrrelsen ved en eller flere av de følgende tiltak:
- Reorienter eller flytt mottakerantennen.
- Minsk avstanden mellom utstyret og mottakeren.
- Koble til utstyret til en veggkontakt eller en krets forskjellig fra den som mottakeren er koblet til.
- Konsulter med forhandleren eller en erfaren radio/TV-tekniker for hjelp.

Konformitetserklæring
Modellnummer:RL-H4C
Handelsnavn:TOPCON CORPORATION

Produsent
Navn:TOPCON CORPORATION
Addresse:75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580 JAPAN.
Land:JAPAN

USA Representant
Den ansvarlige:TOPCON POSITIONING SYSTEMS,INC.
Addresse:7400 National Drive Livermore, CA94551, U.S.A
Telefonnummer:925-245-8300

CE

N 13813

SPESIFIKASJONER

RL-H4C

Laserkilde	: Laserdiode (Synlig, 635nm)
Laser kilde	: 2,4mW
Sikkerhetsstandard for laserstråle	: CDRH (FDA) Klasse IIIa, IEC Klasse3R
Automatisk korreksjonsområde	: ±5°
Nøyaktighet	: ±10” (1mm/20m)
Manuelt fall - fastleggbar rekkevidde	: ±5° (Når instrumentet installeres på 0° overflate) Fallrekkevidden øker eller synker alt etter hellingen hos overflaten som instrumentet installeres på.
Rotasjonshastigheter:	: 600r.p.m
Driftsområde	: Diameter omtrent. 2m til 800m (Når bruker LS-80L)
Strømforsyning/Driftstid	: 4 x D størrelse tørrcellede batterier (alkaline)*1eller Ni-MH batteripakke BT-74Q (7000mAh)
Ladetid	: Omlag 13 timer (Brukt med AD-15)
Driftstid:	: Omtrent 100 timer(Bruk av alkaliske mangan-tørrbatterierbatteri / ved +20°C (+68°F))
	: Omtrent 60 timer (Bruk av Ni-MH batteripakke BT-74Q/ ved +20°C (+68°F))
Beskyttelse mot vann og støv	: IP66 (Basert på standard IEC60529)
Driftstemperatur:	: -20°C til +50°C (-4°F til +122°F)
Lagringstemperaturer	: -30°C til +60°C (-22°F til +144°F)
Is anviste advarsler	: RL-H4C advarsel høydealarm(Advarselen vises på indikatoren til LS-80L.) RL-H4C batterivarsel(Advarselen vises på indikatoren til LS-80L.)
Dimensjoner	: 177(L)x196(W)x217(H)mm (7.0 x 7.7 x 8.5 in)
Laserstrålens høyde	: 187mm (Høyden fra instrumentets bunnflate til midtpunktet hos laserstrålen)
Vekt (tørrbatteritype)	: Vekt:2,4kg (inkludert tørrcellebatterier)
Oppladbar batteritype	: 2,6kg (5,7 lbs) (inkludert BT-74Q)
Stativskrue	: 5"/8X11 tråder for overvåkende måleinstrumenter

LS-80L

Stråleregistreringsvindu	: 50 mm
Registreringsnøyaktighet	: Høy presisjon: ±1mm (±0.04 in)/Normal presisjon: ±2mm (±0.08 in)
Stråleregisteringsindikator	: LCD (begge sider) og varselsignal
Strømforsyning	: 2 x tørrcellebatterier i AA-størrelse
Driftstid:	: Omtrent 120 timer ved +20°C (+68°F) (Bruk av alkaliske mangan-tørrbatterier)
Auto-stansfunksjon	: Cirka 30 min. uten stråleregistrering
Beskyttelse mot vann og støv	: IP66 (Basert på standard IEC60529)
Driftstemperatur:	: -20°C til +50°C (-4°F til +122°F)
Lagringstemperatur	: -30°C til +60°C (-22°F til +140°F)
Dimensjoner	: 146(L)x76(W)x26(H)mm (5.7x2.9x1.0 in)
Vekt:	: Vekt:0,19 kg (0.41 lbs) (inkludert tørrcellebatterier)

JSIMA Japan Surveying Instruments Manufacturers' Association

TOPCON CORPORATION
75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan
http://www.topcon.co.jp

Please see the attached address list or the following website for contact addresses.
GLOBAL GATEWAY http://global.topcon.com/

31365 90031