

TOPCON

ANVÄNDARHANDBOK

ROTERANDE LASER

RL-H4C

Laserprodukt av Klass 3R

- Innan du använder instrumentet, läs noggrant igenom denna användarmanual.
- Kontrollera att all utrustning finns med.
- ☞ "STANDARDUTRUSTNING"
- Specifikationerna och instrumentets allmänna utformning, och innehållet i denna manual, kan ändras utan föregående meddelande.
- En del av illustrationerna som visas i denna manual kan ha förenklats för att underlätta förståelsen.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR SÄKER ANVÄNDNING

För säker användning av produkten och förebyggande av personskador på operatören och andra närstående samt för att skydda egendom, visas i denna manual vissa aspekter som skall observeras med ett utropstecken inuti en triangel tillsammans med en VARNING- och FÖRSIKTIGHETS-uppmärkning. Definitionerna av anvisningarna finns listade nedan. Se till att du har förstått dem innan du läser manualens övriga text.

Definition av anvisningarna

	Att ignorera denna anvisning och utföra en felaktig aktivitet kan leda till döden eller allvarliga skador på operatören.
	Att ignorera denna anvisning och utföra en felaktig aktivitet kan leda till lättare person- eller egendomsskada.

Symbolernas förklaringar

	Denna symbol utvisar punkter för vilka försiktighet (riskvarning inkluderad) ska iakttas. Särskilda detaljer finns tryckta i eller intill symbolen.
	Denna symbol utvisar punkter som är förbjudna. Särskilda detaljer finns tryckta i eller nära symbolen.
	Denna symbol utvisar punkter som alltid måste utföras. Särskilda detaljer finns tryckta i eller nära symbolen.

►Allmänt

VARNING

- Använd inte enheten i områden som exponeras för stora mängder damm eller aska, i områden med otillräcklig ventilation eller nära brännbara material. Risk för en explosion finns.
- Utför inte demontering eller ombyggnad. Brand, el-stöt, brännskador eller exponering för farlig strålning kan bli resultatet.
- När instrumentet säkras i bärväskan, se till att alla spärrar inklusive sidospärrarna är stängda. Underlåtenhet att göra så kan medföra att instrumentet faller under förflyttning och orsakar skada.

FÖRSIKTIG

- Använd inte bärväskan som fotpall. Väskan är hal och ostabil så en person kan halka och ramla av den.
- Placera inte instrumentet i en väska med skadad spärr, rem eller handtag. Väskan eller instrumentet kan falla ut och orsaka skada.

►Stativ

FÖRSIKTIG

- Vid montering av instrumentet på stativet, dra fast centreringskruven ordentligt. Om skruvarna inte dras fast ordentligt, kan stativet rasa samman och orsaka personskador.

STANDARDUTRUSTNING

Kontrollera att allt av följande finns med.

Uppladdningsbart batteri	Torr batteri
1 RL-H4C-instrument1st.	1 RL-H4C-instrument1st.
2 Nivågivare (LS-80L)1st.	2 Nivågivare (LS-80L)1st.
3 Batterihållare DB-74C1 st.	3 Batterihållare DB-741 st.
4 Ni-MH batteripaket BT-74Q1 sats	4 D-storlek, torr batteri*2)4 st.
5 AC/DC-omvandlare AD-151 st.	5 AA-storlek, torr batterier*3)2 st.
6 AA-storlek, torr batteri*1)2 st.	6 Hållare modell 6 för nivågivare1st.
7 Hållare modell 6 för nivågivare1st.	7 Transportlåda1 st.
8 Transportlåda1 st.	8 Användarhandbok1 vol.
9 Användarhandbok1 vol.	

*1), 2), 3)
Batterier som ingår i förpackningen är till för att påbörja den första användningen. Byt ut de medföljande batterierna mot nya batterier (alkaliska) så snart som möjligt.

ANSVARSFRIHET

- Användaren av denna produkt förväntas följa alla anvisningar och utföra periodiska kontroller av produktens prestanda.
- Tillverkaren, eller dennes ombud, tar inget ansvar för följder av felaktigt bruk eller avsiktligt missbruk, inklusive all direkt, indirekt eller efterföljande skada eller utebliven vinst.
- Tillverkaren eller dennes ombud åtar sig inget ansvar för följdskador eller förlorad inkomst till följd av naturkatastrof (jordbävning, storm, översvämning etc.), eldsvåda, olycka, utomståendes handlingar och/eller användning under onormala förhållanden.
- Tillverkaren, eller dennes ombud, ansvarar inte för någon skada (utebliven omsättning på grund av ändrade eller förlorade data, avbrott i verksamheten etc.), varken från bruk av produkten eller till följd av funktionsfel.
- Tillverkaren, eller dennes ombud, tar inget ansvar för någon skada eller utebliven vinst orsakad av användning som avviker från det som beskrivs i denna användningshandbok.
- Tillverkaren, eller dennes ombud, tar inget ansvar för skada orsakad av felaktig användning eller handlingar i samband med anslutning till annan apparatur.

FÖRSIKTIG

Dra ordentligt fast de benfixerande skruvarna till det stativ som instrumentet ska monteras på. Om skruvarna inte dras fast ordentligt kan stativet rasa samman och orsaka personskador.

Bär inte stativet så att stativets skor är riktade mot andra personer. En person kan skadas om han/non träffas av en stativsko.

Håll händer och fötter borta från stativskorna när stativet sätts fast i marken. Om inte, kan en hand eller fot skadas.

Dra fast fästskruvarna ordentligt innan stativet ska bäras. Om skruvarna inte dras fast ordentligt kan stativets ben förlängas och orsaka personskador.

►Strömförsörjning

VARNING

Anslut aldrig apparaten till en annan spänning än den som finns angiven på märkskylten. I så fall uppstår risk för eldsvåda eller elektriska stötar.

Kortslut inte. Det kan leda till överhettning eller antändning.

Använd aldrig skadade elkablar, kontakter eller löst sittande uttag. Det kan medföra risk för eldsvåda eller elektriska stötar.

Placera inte föremål som kläder på batteriladdaren under pågående laddning. Det kan leda till gnistbildning, vilket i sin tur kan leda till brand.

För att förhindra kortslutning av batteriet vid förvaring, linda isolertape eller motsvarande runt batteripolerna. Om inte kan kortslutning uppstå, med risk för brand eller brännskador.

Använd aldrig batteri eller laddare om de är våta. Den resulterande kortslutningen kan medföra brand eller brännskador.

Anslut och koppla inte bort nätkontakter med våta händer. Det kan medföra risk för elektriska stötar.

Använd inte batteriet eller laddaren till någon annan utrustning eller för andra syften. Det kan medföra risk för brand eller brännskador.

Använd bara den specificerade batteriladdaren till laddbara batterier. Andra laddare kan ha andra spänningar och/eller polariteter, vilket kan medföra gnistbildning som i sin tur kan leda till brand eller brännskador.

Använd aldrig andra batterier än de rekommenderade. Det kan leda till explosion, eller överhettning, vilket kan medföra risk för brand.

Värm inte eller kasta batterier i eld. En explosion med skador som följd kan uppstå.

FÖRSIKTIG

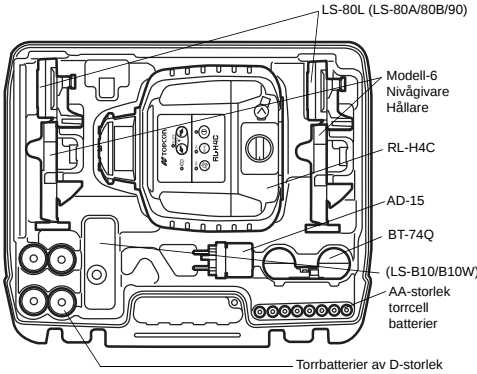
Vidrör inte läckande vätska från batterier. Farliga kemikalier kan medföra brännskador eller blåsor.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

Kontrollera alltid först att instrumentet fungerar och uppför sig normalt innan du börjar använda det.

FÖRVARING

När instrumentet har använts klart, förvara det enligt nedan.



- Det går att förvara LS-80A/80B/90 och LS-B10/B10W. (LS-70 kan inte förvaras.)
- Ingen hållare utom hållare modell 6 kan förvaras.

ÅTGÄRDER VID FÖRVARING

Rengör alltid instrumentet efter användning.

Använd en ren trasa fuktad med ett neutralt rengöringsmedel eller vatten.

Använd aldrig ett slipande rengöringsmedel, eter, thinner, bensin eller andra lösningsmedel.

Se alltid till att instrumentet är helt torrt innan det ställs undan för förvaring. Torka bort fukt med en mjuk, ren trasa.

ÅTGÄRDER RÖRANDE LÅNGTIDSFÖRVARING

Ta ut batterierna före förvaring om instrumentet inte ska användas förrän om en månad eller mer. Batterier kan läcka vätska om de lämnas inuti instrumentet vilket kan leda till felaktig funktion.

INFORMATION OM LASERSÄKERHET

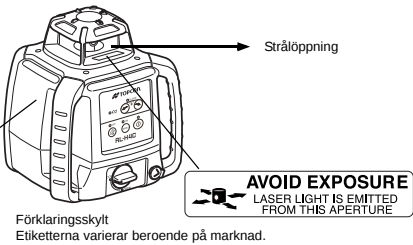
RL-H4C är klassat som en Laserprodukt av Klass 3R enligt IEC Standard Publication 60825-1 Ed.2.0: 2007 och United States Government Code of Federal Regulation FDA CDRH 21CFR Part1040.10 and 1040.11 (Överensstämmer med FDA prestandastandarder för laserprodukter med undantag för avvikelser enligt Laser Notice No.50, dated June 24, 2007.)

VARNING

- Användning av knappar och inställningar eller andra aktiviteter än de som anges i denna handbok kan utsätta dig eller andra för farlig strålning.
- Följ säkerhetsanvisningarna på dekalerna fastsatta på instrumentet liksom i denna manual för att säkerställa en trygg användning av denna laserprodukt.



Etikettens placering



- Titta inte direkt in i laserstrålen. Det kan leda till permanent ögonskada.
- Stirra inte på laserstrålen. Det kan leda till permanent ögonskada.
- Om en ögonskada orsakats av exponering för laserstrålen, kontakta då omedelbart en ögonläkare.

FÖRSIKTIG

- Utför kontroller vid arbetets början och periodiska kontroller och justeringar med laserstråle som avges under normala förhållanden.
- Stäng av strömmen när instrumentet inte används.
- Vid kassering av instrumentet, förstör batterianslutningen så att ingen laserstråle kan alstras.
- Använd instrumentet med största försiktighet för att undvika skador som kan uppstå om laserstrålen oavsiktligt träffar ögat på en person. Undvik att ställa instrumentet på höjder där det finns risk för att laserstrålen träffar fotgångare eller förare i huvudhöjd.

BENÄMNINGAR OCH FUNKTIONER

Batteriladdningslampa (Röd)

Blinkar:
Effekten är låg, men lasern är fortfarande användbar. (Blinkningen fortsätter i en minut.)
Fast sken:
Tomma batterier. Byt batterierna mot nya. (Lampan lyser med fast sken i 5 minuter och släcks sedan automatiskt.)

ON-lampa för manuellt läge (Röd)

Självnivelleringen fungerar inte.

OFF-lampa för höjdvarning (Röd)

Höjdvarningsfunktion ej aktiverad.

OFF-tangent för höjdvarning

AV: Tryck två gånger i följd.
PÅ: Tryck en gång.
☞ Funktion för höjdvarning (Se beskrivningen)

ON-tangent för manuellt läge

PÅ: Tryck två gånger i följd.
AV: Tryck en gång.

Obs:

- I manuellt läge
- Funktion för självnivellering ej aktiverad.
- Höjdvarningsfunktion ej aktiverad.
- Funktion för lutningsinställning ej aktiverad.

RL-H4C

Sikte
Skyddsglas
Roterande huvud
Laserstrålen avges härifrån.
Lutningslampa (Grön)
Röd: Fel

☞ Inställning av lutningsriktning (Se beskrivningen på baksidan.)

Lutningstangent

Lutar strålplanet i pilens riktning
Denna tangent fungerar inte vid självnivellering och i läge "Manual" (manuellt).

☞ Inställning av lutningsriktning (Se beskrivningen på baksidan.)

Självnivelleringslampa (Grön)

Blinkar snabbt: Självnivellering pågår.

☞ Funktion för självnivellering (Se beskrivningen nedan.)

Blinkar långsamt: Självnivellering är nästan klar.
Fast sken: Självnivellering är klar.

Strömbrytare

Slår PÅ eller AV instrumentet.

Manöverpanel

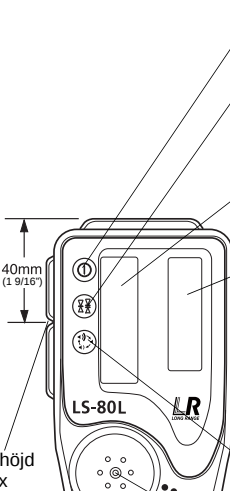
Batterihållarknopp

Batterihållare

Handtag

Laddningsuttag (bara på den laddningsbara batteritypen) med lock

Funktion för självnivellering
När strömmen slås på, positioneras laserstrålen automatiskt inom noggrannhetsområdet av funktionen för självnivellering.



LS-80L (Nivågivare)

Strömbrytare

Slå PÅ och stäng AV instrumentet genom att trycka på strömbrytaren.

Precisionsomkopplare för planhöjd

Två precisionslägen kan väljas, normal precision (±2mm) och hög precision (±1mm). Med denna omkopplare skiftar du fram och tillbaka mellan alternativen. Bekräfta precisionsvalet med indikatorn. (Grovläge är standardläget varje gång givaren kopplas in.)

Strålmottagande fönster

Vrid den strålmottagande fönstersidan mot RL-H4C för att detektera laserstrålen.

Indikator ☞ LS-80L-indikator (Se beskrivningen på baksidan.)

Detektera position "rätt planhöjd" "----" genom att flytta nivågivaren uppåt och nedåt. Riktningsspilar och ljudsignaler fungerar som hjälp vid lokalisering av "rätt planhöjd" när lasern träffar det strålmottagande fönstret. (Överdelen av nivågivaren är 40 mm (1 9/16") från index för "rätt planhöjd" för offset-märkning.) Indikatorerna är placerade på instrumentets fram- och baksida.

Omkopplare för summer

Ljudvolymen från givarsummern kan skiftas mellan LOW (låg)/LOUD (hög)/OFF (av) genom att trycka på omkopplaren.

Summerhögtalare

- Funktion för automatisk avstängning
Strömmen stängs av automatiskt om inget laserljus registrerats under ca 30 minuter. (Tryck en gång till på strömbrytaren för att starta nivågivaren.)

RL-H4C (Byta torrcellbatterier)

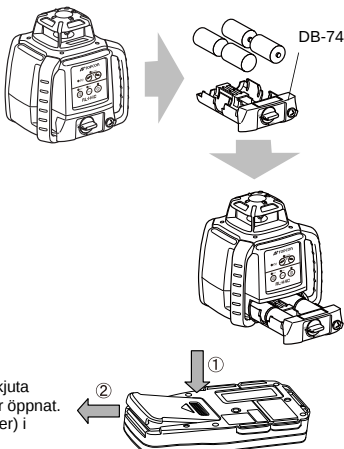
- Ta bort batterihållaren DB-74 genom att vrida batterihållarknappen till "OPEN"-sidan.
- Sätt in de nya 4x4D torrcellbatterierna (alkaliska) enligt bilden på batterihållaren.*1), 2), 3)
- Montera batterihållaren. Vrid batterilocksknappen till "LOCK"-sidan.

- *1 Byt alltid ut alla fyra batterierna samtidigt. Blanda inte gamla och nya batterier och blanda inte heller olika batterityper.
- *2 Använd alkaliska torrbatterier. (Torrbatterier för bekräftelse av rörelse ingår i leveransen.)
Även nickel-hydrid- eller nickel-kadmiumbatterier kan användas, men driftstiden för dessa skiljer sig från driftstiden för alkaliska batterier.
- *3 Normalt, försämrats prestanda för torrcellsbatterier vid låga temperaturer, men återställs vid normal temperatur.

- Det går att ta bort batteripaketet från batterihållaren DB-74 och använda batteripaket BT-74Q.
- Batterihållaren DB-74 för torrbatterier kan inte användas till att ladda Ni-MH-paket BT-74Q. Använd istället batterihållaren DB-74C för laddningen.

LS-80L Batteribyte

- Tryck hela tiden batterilocket i [1]-riktningen, och försök sedan att skjuta locket i [2]-riktningen för att lyfta av det. Locket rör sig inte men det är öppnat.
- Ta bort batteriet och sätt in ett nytt (storlek 2xAA alkaliska torrbatterier) i batterifacket.
- Tryck ned locket så att det snäpper fast.



RL-H4C (Laddningsbart batteripaket)

- Sätt in batteripaketet BT-74Q i batterihållaren DB-74C.
- Montera batterihållaren. Vrid batterilocksknappen till "LOCK"-sidan.

- Det går att ta bort batteripaketet BT-74Q från batterihållaren DB-74C och använda torrcellbatterierna.

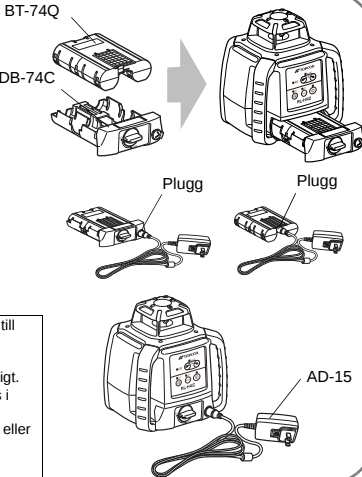
För laddning

- Plugga in AC/DC-omvandlaren (AD-15) i batterihållaren DB-74C eller plugga in AD-15 i batteripaket BT-74Q.
- Anslut nätkabel AD-15 till ett nätuttag.
- Avsluta laddningen genom att dra ut pluggen från batterihållare DB-74C eller batteripaket BT-74Q efter ca. 13 timmar.
- Dra ut nätkabeln AD-15 från nätuttaget.

Driftladdning

Som visas till höger, kan du använda instrumentet medan laddning pågår och strömförsörjningsenheten är ansluten till instrumentet.

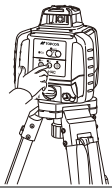
- Uppladdning måste ske vid en omgivningstemperatur mellan 10°C till 40°C (50°F till 104°F).
- Ladda inte med annat än AC/DC-omvandlaren AD-15.
- För längre batterilivslängd, följ den föreslagna laddningstiden så långt det är möjligt.
- Under förvaring kan batteriet urladdas. Det måste kontrolleras innan det används i instrumentet.
- Undanställda batterier måste laddas va 3:e eller 6:e månad och förvaras vid 30°C eller lägre temperatur. Om ett batteri får laddas ur helt kommer uppladdningen att gå sämre i framtiden.



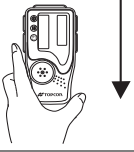
ANVÄNDNING

Hur man använder utrustningen

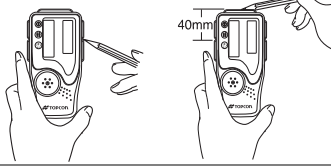
- 1 Sätt instrumentet på stativet eller en plan yta.
- 2 Kontrollera att instrumentet är ungefär horisontellt.
- 3 Tryck på strömbrytaren (ON).



- 4 Tryck på strömbrytaren (ON) på nivågivaren.
- 5 Välj noggrannhet genom att trycka på precisionsomkopplaren för planhöjd.



- 6 Lokalisera position "rätt planhöjd" "----" genom att flytta nivågivaren uppåt och nedåt.
- 7 Markera index för rätt höjd. (Överdelen av nivågivaren är 40 mm (1 9/16") från index för "rätt planhöjd".)

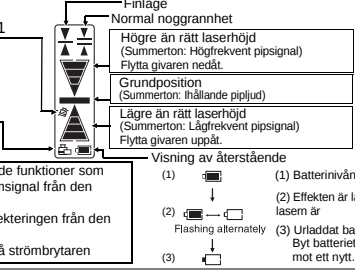


LS-80L-indikator

Höjdvarning för roterande laser*1
En blix och ett summerljud anger att höjdvarningen för roterande laser är i drift.

Batterivarning *2 för roterande laser

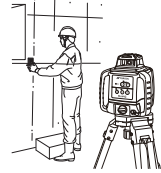
En blix visar att strömmen till den roterande lasern.
Nivågivaren kan annulleras av larmdetekteringen från den roterande lasern.
För att annullera detekteringen; tryck på strömbrytaren



Detekteringsintervall

Bildskärm	Precision	
	LS-80L	
	Hög	± 1 mm (2 mm bredd)
	Grov	± 2 mm (4 mm bredd)
		± 5 mm (bredd 10 mm)
		± 10 mm (bredd 20 mm)
		± 15 mm (bredd 30 mm)
		Mer än ± 15 mm (mer än 30 mm bred)
		Nivågivaren flyttas uppåt eller nedåt från laserstrålen.

Exempel på användning

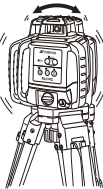


Höjdvarningsfunktion

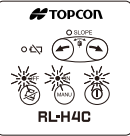
När instrumentsystemet detekterar en stöt, så informeras operatören om detta av denna funktion.

- När instrumentets installationstillstånd (höjd) ändras abrupt av kontakt med operatören eller liknande, så avbryter denna funktion självnivelleringen för att behålla driftnoggrannheten och informerar operatören om tillståndet. De tre lamporna blinkar samtidigt så som visas till höger.
- När 1 minut har passerat sedan funktionen för självnivellering aktiverades och laserstrålen skickades ut, fungerar denna funktion.
- Höjdvarningsfunktionen fungerar inte i läge "Manual" (manuellt).

Instrumentet har fått en stöt.



Status för höjdvarning



De tre lamporna blinkar samtidigt och laserhuvudet roterar med låg hastighet.

[Hur man återställer]

- 1 Stäng av strömbrytaren.
- 2 Kontrollera att instrumentet är korrekt installerat.
- 3 Slå på strömbrytaren. Självnivelleringen startar på nytt. När självnivelleringen är klar tänds laserstrålen.
- 4 Kontrollera att laserstrålen är inställd på korrekt höjd. Börja sedan om från början.

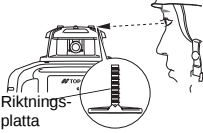
Inställning av lutningsriktning

Det går att ställa in lutning bara i X-axelriktningen (se "KONTROLL OCH JUSTERING").

[1. Installation av instrumentet]

När lasern används till att ställa in lutningen, måste lasern riktas in korrekt så att laserljusets lutning är parallell med önskad lutning. Siktet ovanpå instrumentet är kalibrerat efter laserstrålens lutningsaxel. Gör så här för att rikta in lasern efter önskad lutningsriktning:

- 1 Dra en mållinje parallell med önskad lutningsriktning.
- 2 Ställ in lasern över denna linje (häng ett lod från stativets monteringskruv).
- 3 Grovrikta instrumentet i lutningens riktning. Se till att den är rätt orienterad för den lutning som ska ställas in.
- 4 Positionera instrumentet, med hjälp av siktet, så att siktet är centrerat mot målet. (se bild till höger)



[2. Ställa in lutning]

Driftprocedur (Ställa in lutning)	Tangent drift	Lampdisplay (Se bilden till höger)
1 Tryck strömbrytaren till ON. Du kan ställa in lutningen när självnivelleringen är klar.	Strömbrytare	Under självnivellering : Lampa B (Grön) blinkar. När självnivelleringen är klar. : Lampa B (Grön) tänds.
2 Tryck en gång på en av lutningstangenterna . Laserstrålen fortsätter att luta i den tryckta tangentens riktning.	Lutningstangent	Lampa E (Grön) blinkar snabbt.
3 Tryck en gång till på Lutningstangenten . Laserstrålen slutar luta. (Om du inte trycker en gång till på Lutningstangenten, så ställs laserstrålen in horisontellt.)	Lutningstangent	Lampa E (Grön) tänds.
4 Tryck på Lutningstangenten för att justera lutningen. Laserstrålens lutningshastighet ändras beroende på hur länge du trycker på Lutningstangenten . Lampans blinkhastighet ger en visuell indikering av strålens rörelsehastighet.	Lutningstangent	Om lutningstangenten inte trycks in: Lampa E (Grön) tänds. Lutningstangent : Lampa E (grön) Strålrörelse Tryck för att förkorta tiden: Blinkar långsamt: Flyttas långsamt Tryck för att förlänga tiden: Blinkar snabbt: Flyttas snabbt:
5 Tryck strömbrytaren till OFF för att annullera lutningsinställningen.	Strömbrytare	Alla lampor släckt (OFF).

Hur ställer man in lutningen innan strömmatningen är OFF igen

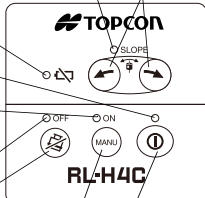
- 1 För att ställa in lutningen innan strömförsörjningen är OFF igen, slå på **strömbrytaren** och tryck antingen höger eller vänster på **lutningstangenterna**. Lutningen behålls och du kan justera lutningen på samma sätt som i Steg 4. (När **strömbrytaren** är ON utan att **lutningstangenten** tryckts in, återgår laserstrålen till vågrät.)

- När du ställer in "Manuell" till ON efter inställning av lutningen, är strålen låst till det inställda lutningsläget. I detta läge fungerar inte lutningstangenten.
- För information om ON/OFF i läge manuell, se "BENÄMNINGAR OCH FUNKTIONER".
- Kontrollera strålen ofta vid användning av lutning för erhållande av god lutningsnoggrannhet. Kontrollera regelbundet instrumentets kalibrering.

- A: Batteriladdning. lampa
- B: Effektlampa / Självnivelleringslampa
- C: Manuellt läge ON lampa
- D: Höjdvarning OFF lampa

Lampposition

E: Lutnings-lampa Lutnings-tangent



Höjdvarning OFF-tangent Läge manuell ON-tangent Strömbrytare

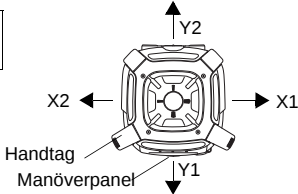
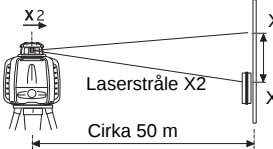
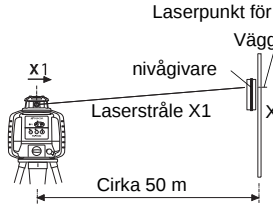
KONTROLLER OCH JUSTERINGAR

1 Kontroll och justering av kalibrering

Horisontell kalibrering av laserstrålen kan kontrolleras av användaren.

[Kontroll]

- 1 Ställ ett stativ ca 50 m (160 ft) från en vägg. Montera instrumentet på stativet med X1-sidan riktad mot väggen.
- 2 Slå på instrumentet och låt självnivelleringen avslutas.
- 3 Ställ nivågivaren i i finläge genom att trycka på precisionsomkopplaren för planhöjd.
- 4 Markera mittpositionen för laserstrålen på väggen med hjälp av nivågivaren. (X1)
- 5 Stänga av instrumentet.
- Lossa stativskruven, vrid instrumentet 180 grader och säkra det i stativet. Instrumentets X2-sida är vänd mot väggen.
- Undvik att ändra instrumentets höjd när du vridet det.
- 6 Starta apparaten på nytt och låt självnivelleringen utföras.
- 7 Markera mittpositionen för laserstrålen på väggen med hjälp av nivågivaren. (X2)
- 8 Om skillnaden mellan två markerade laserstrålhöjder (skillnadsvärde mellan X1 och X2) är mindre än 5 mm, så behövs inga justeringar. Om skillnaden är större än 5 mm, justera instrumentet enligt beskrivningen till höger.*
- 9 Kontrollera Y-sidan på samma sätt.



* Om skillnaden är större än 40 mm (±90"), så överskrider den justeringsområdet. Vänligen kontakta din Topcon-återförsäljare.

[Kalibrera X-axeln]

- 1 Rikta instrumentets X1-sida mot en vägg, tryck på strömbrytaren samtidigt som du trycker på OFF-tangenten för höjdvarning. Då kommer OFF-lampan för höjdvarning att tändas, och ON-lampan för manuellt läge börjar blinka. (X-axeln har valts.)
- 2 Tryck på OFF-tangenten för höjdvarning för att kalibrera X-axeln. ON-lampan för manuellt läge tänds. När självnivelleringen är klar utsänds laserstrålen.
- 3 Med hjälp av nivågivaren, markera "rätt planhöjd" för laserstrålen på en vägg.
- 4 Vrid instrumentet 180 grader för att rikta X2-sidan mot en vägg.
- 5 På samma sätt som i steg 3, markera "rätt planhöjd" för laserstrålen på en vägg.
- 6 Tryck på lutningstangenten för att justera så att laserstrålens höjd kan vara i centrum mellan positionerna i Steg 3 och Steg 5.
- 7 Tryck på OFF-tangenten för höjdvarning för att spara den nya laserstrålekalibreringen. OFF-lampan för höjdvarning blinkar. Strömförsörjningen bryts automatiskt när minneslagringen av kalibreringen är klar.
- Justeringen av X-axeln är nu klar.

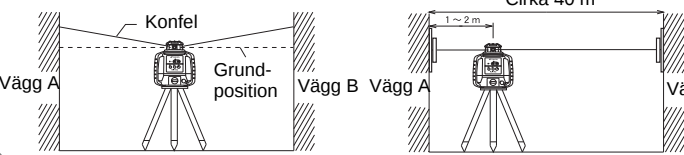
[Kalibrera Y-axeln]

- 1 Rikta instrumentets Y1-sida (manöverpanelsidan) mot en vägg, tryck på strömbrytaren samtidigt som du trycker på OFF-tangenten för höjdvarning. Då kommer OFF-lampan för höjdvarning att tändas, och ON-lampan för manuellt läge börjar blinka. (X-axeln har valts.)
- 2 Tryck en gång till på högra lutningstangenten. Lampan för självnivellering tänds. (Y-axeln har valts.)
- 3 Tryck på OFF-tangenten för höjdvarning för att kalibrera Y-axeln. Lampan för självnivellering tänds.
- 4 Med hjälp av nivågivaren, markera "rätt planhöjd" för laserstrålen på en vägg.
- 5 Vrid instrumentet 180 grader för att rikta Y2-sidan mot en vägg.
- 6 På samma sätt som i steg 4, markera "rätt planhöjd" för laserstrålen på en vägg.
- 7 Tryck på lutningstangenten för att justera så att laserstrålens höjd kan vara i centrum mellan positionerna i Steg 4 och Steg 6.
- 8 Tryck på OFF-tangenten för höjdvarning för att spara den nya laserstrålekalibreringen. OFF-lampan för höjdvarning blinkar. Strömförsörjningen bryts automatiskt när minneslagringen av kalibreringen är klar.
- Justeringen av Y-axeln är nu klar.

Om OFF-lampan för höjdvarning blinkar snabbt och strömförsörjningen inte bryts automatiskt när du trycker på OFF-tangenten för höjdvarning för att spara höjden, så ligger höjden utanför justeringsområdet. Kontakta i så fall din lokale Topcon-försäljare.

Tryck på strömbrytaren för att avbryta kalibreringen av instrumentet.

2 Kontroll av konfel



Utför nedanstående kontroll när "Horisontell kalibrering" är klar.

[Kontroll]

- 1 Ställ upp lasern mitt mellan två väggar ca. 40 m från varandra. Rikta instrumentet så att en av axlarna, X eller Y, är riktad mot väggarna.
- 2 Lokalisera och markera laserljusets läge på båda väggarna med hjälp av nivågivaren.
- 3 Stäng av instrumentet och flytta det närmare vägg A (1 m till 2 m). Andra inte riktningen av instrumentets axlar. Slå på instrumentet.
- 4 Lokalisera och markera på nytt laserljusets position på båda väggarna med hjälp av nivåsensorn.
- 5 Mät avståndet mellan den första och den andra markeringen på varje vägg. Om skillnaden mellan de båda markeringsparen är mindre än 4 mm (5/32 tum), föreligger inget fel.

* Om skillnaden är större än 4 mm (5/32 tum), kontakta i så fall din lokale Topcon-säljare.

FELKOD

Använd tabellen nedan för att fastställa funktionsfel som indikeras av blinkande lampor på manöverpanelen. (För lampindikering, se "Lampposition"). Om rekommenderad åtgärd inte botar felet, kontakta i så fall din lokale Topcon-återförsäljare.

Lampindikering	Felkod	Åtgärd
Lampa B, C och D blinkar i följd	Områdesfel vid självnivellering	Korrigerar instrumentets lutning så att den är mindre än 3 grader.
Lampa A lyser	Batteristyrkefel	Byt ut de fyra alkaliska torrcellsbatterierna mot nya samtidigt eller ladda batteripaketet.
Lampa B, C och D blinkar samtidigt	Höjdvarningsfel	Bryt strömmen, grovjustera instrumentet och sätt på strömmen igen. Kontrollera laserljusets höjd eftersom det kan ha ändrats.
Lampa D blinkar snabbt	Kalibreringsfel	Upprepa kalibreringsproceduren. Om felet kvarstår, kontakta din lokale Topcon-återförsäljare.
Lampa E (Röd) tänds Lampa B, C och D blinkar i följd	Kontroll och justering av kalibreringsfel	Tryck på lutningstangenten för den motsatta sidan, och ställ in lutningen.

BESTÄMMELSER

FCC

ANM:

Denna utrustning har testats och befunnits uppfylla gränsvärdena för en Klass B digital utrustning, i enlighet med Del 15 av FCC-reglerna. Dessa gränsvärden har satts för att ge rimligt skydd mot skadliga störningar i en bostadsinstallation. Denna utrustning alstrar, använder och kan utstråla radiofrekvent energi och kan, om den inte installeras och används enligt anvisningarna, orsaka skadliga störningar på radiokommunikation. Men det finns inga garantier för att störningar inte ska uppstå i en viss installation. Om denna utrustning orsakar allvarliga störningar på radio- och tv-mottagning, vilket kan fastställas genom att stänga av och slå på utrustningen, rekommenderar vi att användaren försöker eliminera störningarna med en eller fler av följande åtgärder:
- Rikta om eller flytta mottagningsantennen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen till ett uttag på en annan krets än den som mottagaren är ansluten till.
- Kontakta säljaren eller en erfaren radio- / TV-tekniker och bed om hjälp.

Deklaration om överensstämmelse

Modellnummer:RL-H4C

Handelsnamn:TOPCON CORPORATION

Tillverkare

Namn:TOPCON CORPORATION

Adress:75-1, Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580 JAPAN

Land:JAPAN

U.S.A.-representant

Ansvarig part:TOPCON POSITIONING SYSTEMS, INC.

Adress:7400 National Drive Livermore, CA94551, U.S.A

Telefonnummer:925-245-8300



SPECIFIKATIONER

RL-H4C

Laserkälla	: Laserdiod (synlig, 635 nm)
Lasereffekt	: 2.4 mW
Säkerhetsstandard för laserstråle: CDRH (FDA) Klass IIIa, IEC Klass 3R	
Automatiskt korrigeringsområde	: ±5°
Noggrannhet	: ±10" (1 mm/20 m)
Manuellt installationsområde för lutning:±5" (när instrumentet har installerats på 0°-ytan)	
Lutningsområdet ökas eller minskas enligt lutningen på det underlag som instrumentet har installerats på.	
Rotationshastighet	: 600 r.p.m (varv/min)
Arbetsområde	: Diameter cirka 2 m till 800 m (vid användning av LS-80L)
Strömförsörjning/drifttid	: storlek 4 x D torrcellsbatterier (alkaliska)*1eller batteripaket Ni-MH BT-74Q (7 000 mAh)
Laddningstid	: Ca 13 timmar (med hjälp av AD-15)
Drifttid	: Ca 100 timmar (Med alkalie/mangan torrbatterier vid +20°C (+68°F))
Ca 60 timmar (Med Ni-MH batteripaket BT-74Q vid +20°C (+68°F))	
IP66 (enligt standard IEC60529)	
-20°C till +50°C (-4°F till +122°F)	
Temperaturområde för lagring	
-30°C till +60°C (-22°F till +144°F)	
Varningsdisplay LS	
RL-H4C höjdvarning(Varningen visas på indikatorn till LS-80L.)	
RL-H4C batterivarning (Varningen visas på indikatorn till LS-80L.)	
Mått	: 177(L)x196(B)x217(H)mm (7,0 x 7,7 x 8,5 tum)
Laserstrålens höjd	: 187 mm (Höjd från instrumentets bottenyta till laserstrålens mittpunkt)
Vikt (Typ av torrbatteri)	: 2,4 kg [5,3 lbs] (Inkluderande torrcellsbatterier)
(Laddningsbart batteri)	: 2,6 kg [5,7 lbs] (Inkluderande BT-74Q)
Stativskruv	: 5/8x11 gängor för mätinstrument

LS-80L

Stråldetektierungsfenster	: 50 mm (2,0 tum)
Stråldetektierungsoggrannhet	: Hög precision: ±1 mm (±0,04 tum)/Normal precision: ±2 mm (±0,08 tum)
Stråldetektierungsindikering	: Flytande kristall (båda sidorna) och summer
Strömkälla	: 2 x AA torrcellsbatterier
Drifttid	: Ca 120 timmar vid +20°C (+68°F) (Med alkalie/mangan torrcellsbatterier)
Autoavstängningsfördröjning	: Ca 30 minuter utan strål-detektering
Skydd mot vatten och damm	: IP66 (enligt standard IEC60529)
Drifttemperatur	: -20°C till +50°C (-4°F till +122°F)
Lagringstemperatur	: -30°C till +60°C (-22°F till 140°F)
Mått	: 146(L)x76(B)x26(H)mm (5,7x2, 9x1,0 tum)
Vikt	: 0,19 kg [0,41 lbs] (inklusive torrcellsbatterier)

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/>