

**ANVÄNDARMANUAL
ROTTERANDE LASER**

RL-200 2S

Förord

Tack för att du valde en Topcon RL-200 2S roterande laser.

Detta är en av världens mest avancerade och noggranna planeringslasrar. För optimalt bruk av din RL-200 2S är det viktigt att du läser dessa anvisningar noggrant och förvarar dem tillsammans med apparaten för senare referens.

Försiktighetsåtgärder

Skydda instrumentet mot stötar

Vidta åtgärder för att minska risken för stötar till ett minimum vid transport av instrumentet.

Kraftiga stötar kan påverka laserljusets noggrannhet.

Plötsliga temperaturändringar

En plötslig temperaturändring kan orsaka vattenkondensation på det glas som används för laserutsändning.

I sådana fall, låt instrumentet stå ett tag så att det anpassar sig efter temperaturen före användning.

Varning:



Användning av knappar och inställningar eller andra handlingar som avviker från denna handbok kan utsätta dig eller andra för farlig strålning.

Försiktighetsåtgärder för säker användning

För säker användning av produkten och förebyggande av skador på operatören och andra personer samt att skydda egendom, visas punkter som skall observeras med en ett utropstecken i en triangel använd tillsammans med en VARNING- och FÖRSIKTIGHETS-uppmaning i denna användarhandbok.

Anvisningarnas definitioner listas nedan. Se till att du har förstått dem innan du läser handbokens övriga text.

Definition av anvisningarna

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



Denna symbol utvisar punkter för vilka försiktighet (riskvarning inkluderad) ska iakttas. Särskilda detaljer finns tryckta i eller nära 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.



Varning



Utför inte demontering eller ombyggnad. Det kan medföra risk för eldsvåda, elektriska stötar eller brännskador.



Använd inte enheten i områden som exponeras för stora mängder damm eller aska, i områden med otillräcklig ventilation eller nära brännbara material. Risk för explosion finns.



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.



Försiktigt:



Använd inte bärväskan som fotpall. Väskan är hal och instabil, så en person kan halka och ramla av den.



Placera inte instrumentet i en väska med skadat hölje eller rem. Väskan eller instrumentet kan falla ut och orsaka skada.



Varning



Kortslut inte. Det kan leda till överhettning eller antändning.



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



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



Använd inte andra strömkablar än de rekommenderade. Det kan medföra risk för brand.



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



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



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.



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



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



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.



Försiktigt



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



Försiktigt



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



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/hon 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.

Användaren

Bär erforderlig skyddsutrustning (skyddsskor, hjälm etc.) när instrumentet används.

Frånsägande av ansvar

- Användaren av denna produkt förväntas följa alla anvisningar och utföra periodiska kontroller av produktens funktion.
- Tillverkaren eller dennes ombud tar inget ansvar för följder av felaktigt bruk eller avsiktligt missbruk, inklusive all direkt, indirekt eller efterföljande skada och utebliven omsättning.
- Tillverkarens och dennes ombud åtar sig inget ansvar för följdskador och förlorad omsättning till följd av någon katastrof (jordbävning, storm, översvämning etc.). Ej heller vid eldsvåda, olycka eller utomståendes handlingar och/eller bruk under onormala omständigheter.
- Tillverkaren eller dennes ombud ansvarar inte för skada eller utebliven omsättning på grund av ändrade eller förlorade data, avbrott i verksamheten etc., varken vid bruk av produkten eller till följd av funktionsfel.
- Tillverkaren eller dennes ombud ansvarar inte för någon skada eller utebliven omsättning till följd av användning som avviker från denna användarhandbok.
- Tillverkaren eller dennes ombud ansvarar inte för skada till följd av felaktiga förflyttningar eller handlingar i samband med anslutning till annan apparatur.

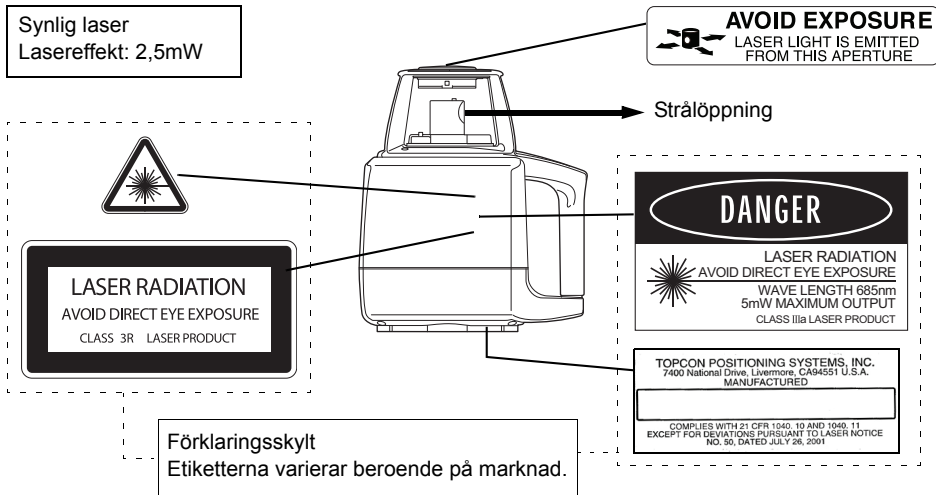
Information om lasersäkerhet

RL-200 2S 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 och 1040.11 (Överensstämmer med FDA prestandastandarder för laserprodukter med undantag för avvikelser enligt Laser Notice No.50, från 24 juni, 2007.)

Lasersäkerhet

Denna produkt projicerar ett synligt laserljus under drift. Produkten utnyttjar en synligt laserljus och är tillverkad och såld i enlighet med de krav som ställs i "Funktionsnorm för Ljusstrålande Produkter" (FDA/BRH 21 CFR 1040) eller "Strålningssäkerhet laserprodukter, Klassifikation utrustning, Krav och Användarinformation" (IEC Publikation 60825-1) gällande säkerhetsnormer för laserprodukter.

Enligt den nämnda normen är RL-200 2S standardmodell klassad som "Klass 3R (IIIa) Laserprodukt". Produkten är enkel att använda och kräver ingen utbildning av en behörig laserljustekniker. Tag aldrig isär instrumentet vid funktionsfel. Kontakta TOPCON eller din TOPCON-återförsäljare.



 **Varning**

- Användning av justeringsknappar eller andra förfarande som avviker från häri specificerade kan innebära exponering för laserstrålning.

- Rikta aldrig medvetet laserstrålen mot en annan person. Laserstrålen skadar ögonen och huden.
- Titta inte direkt in i laserstrålen. Det kan leda till permanent ögonskada.
- Stirra inte på laserstrålen. Det kan leda till permanent ögonskada.
- Titta aldrig på laserstrålen genom ett teleskop, kikare och andra optiska instrument. Det kan leda till permanent ögonskada.
- Sikta på mål så att inte laserstrålen avviker från dem.



Försiktigt:

- Utför kontroller vid arbetets början och periodiska kontroller och justeringar med laserstråle som avges under normala förhållanden.
- 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 fotgängare eller förare i huvudhöjd.

- Endast de som har fått utbildning enligt följande punkter skall använda denna produkt.
 - Läst bruksanvisningen för användningsrutiner för denna produkt.
 - Farliga skyddsprocedurer (läs "Information om lasersäkerhet")
 - Föreskriven skyddsutrustning (läs "Information om lasersäkerhet")
 - Olycksrapportering (ange procedurer i förväg för att transportera de skadade och kontakta läkare i fall det finns laserinducerad skador).
- Stäng av strömmen när instrumentet inte används.

Systemets standardkomponenter

Uppladdningsbart batteri

1) Instrument.....	1 st.
2) Fjärrkontroll RC-400	1 st.
3) Nivågivare LS-80L	1 st.
4) Hållare modell 6 för nivågivare	1 st.
5) Batterihållare DB-75C.....	1 st.
6) Ni-MH batteripaket BT-67Q	1 sats
7) AC/DC-omvandlare AD-11.....	1 st.
8) AA-storlek torrbatterier* ¹⁾	5 st.
9) Transportlåda.....	1 st.
10) Användarhandbok	1 vol.

Torrbatteri

1) Instrument.....	1 st.
2) Nivågivare LS-80L	1 st.
3) Hållare modell 6 för nivågivare	1 st.
4) Batterihållare DB-75.....	1 st.
5) D-storlek torrbatterier* ²⁾	4 st.
6) AA-storlek torrbatterier* ³⁾	2 st.
7) Transportlåda.....	1 st.
8) Användarhandbok	1 vol.

- Kontrollera att alla dessa delar finns i förpackningen när den öppnas.

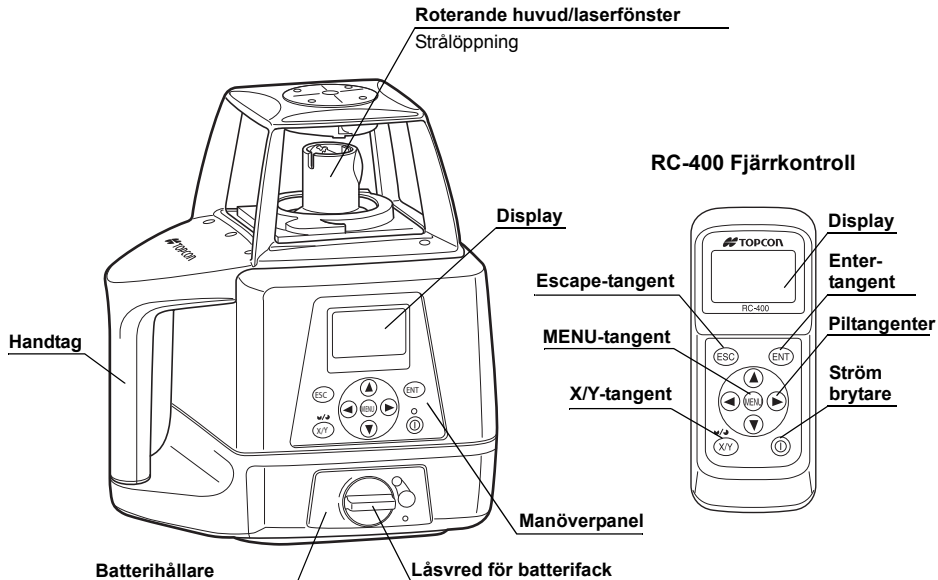
*1), *2), *3) Batterier som ingår i förpackningen är till för att påbörja den första användningen. Byt ut de medföljande batterierna mot nya batterier (alkaliska) så snart som möjligt.

Innehåll

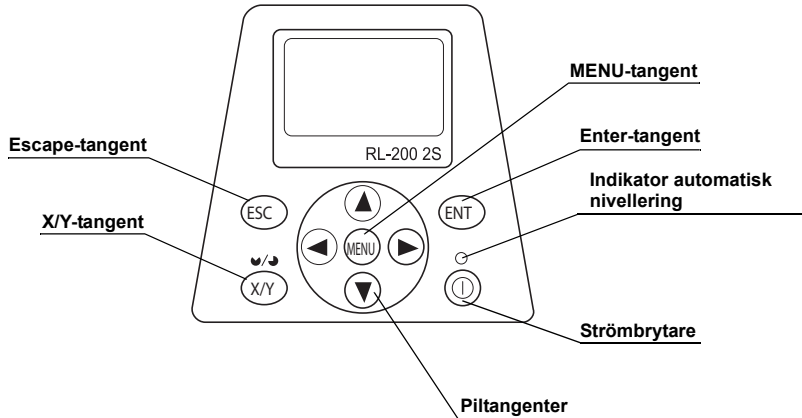
Förord.....	1
Försiktighetsåtgärder	1
Försiktighetsåtgärder för säker användning.....	2
Användaren.....	7
Frånsägande av ansvar	7
Information om lasersäkerhet.....	8
Systemets standardkomponenter	12
Innehåll.....	13
Benämningar.....	15
Exempelskärm	17
Tangentfunktioner	18
RL-200 2S Lysdiod-display	18
Användning.....	19
Förberedelser och funktioner	20
Strömkälla	20
Instrumentets inställning	20
RC-400 Fjärrkontroll.....	21
Strömbrytare	23
Visning av batteristatus	25
Ställa in lutning.....	26
Inriktning av lutning	27
Mata in en lutning.....	28
Meny	29

Ställa in menyn.....	29
Underhålla strömkällor	37
Byta batterier på instrumentet.....	37
Byte av batterier i RC-400.....	41
Kontroll och justering.....	42
Horisontell kalibrering.....	42
Konfel vid horisontell rotation.....	47
Lutningsinställningsfel.....	47
Åtgärder vid förvaring.....	49
Standardtillbehör	50
Specifikationer.....	55
Felmeddelande	57
BESTÄMMELSER.....	59

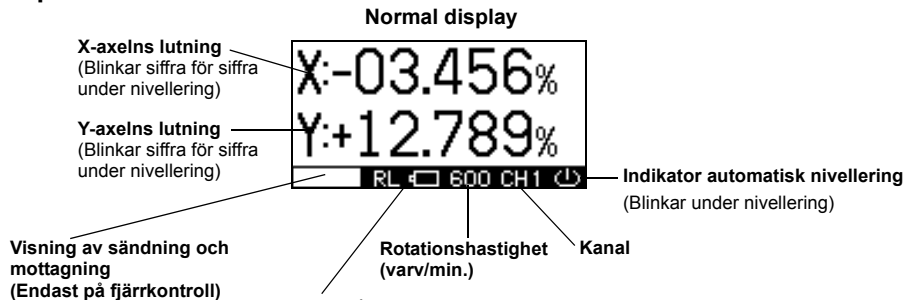
Benämningar



Manöverpanel



Exempelskärm



Sänder



Klar



Ej klar

Batterinivå

Display roterande laser: RL






Display fjärrkontroll: RC

Display menyskärm



See "Meny" on page 29.

Tangentfunktioner

	Enter-tangent	Avslutar inmatning av data och skickar data till instrumentet.
	Escape-tangent	Upphäver inmatning eller går tillbaka till förra läget.
	X/Y-tangent	Ställer in lutningsaxeln.
	Meny- och piltangenter	Väljer menyalternativ. Matar in lutning för X/Y-axel. Ställer in avskärningsriktning.
	Strömbrytare	Slår på/av RL-200 2S och RC-400. (RC-400 har automatisk avstängning efter 60 sekunder)

RL-200 2S Lysdiod-display

Det finns en lysdiod som signalerar automatisk nivellering av kontrollpanel-skärmen i huvudinstrumentet.

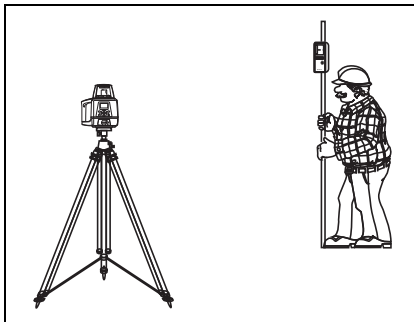
Blinkar : Självnivellering och/eller lutningsinställning är igång.
Huvudet roterar ej.

Lyser fast : Självnivellering eller lutningsinställning klar.
Huvudet roterar och sänder laserljuset.



Självnivelleringsfunktionen kan stängas av. Se "4) Känslighet" on page 34 angående hur funktionen avbryts.

Användning



Normalprecisions-
läge

Högprecisions-
läge



Nivåsensor

Högre än grundposition

(Summertton: Högfrekvent
pipsignal)
Flytta givaren nedåt.

Grundposition

(Summertton: Kontinuerligt
pipljud)

Lägre än grundposition

(Summertton: Lågfrekvent
pipsignal)
Flytta givaren uppåt.

- 1 Sätt instrumentet på ett stativ eller en plan yta och sätt på strömmen.

När fjärrkontrollen används ska först strömmen till instrumentet sättas på och sedan strömmen till fjärrkontrollen.

- 2 Ställ in lutningen längs X- och/eller Y-axeln.
- 3 Sätt på nivåsensorn. Kontrollera arbetsytan med nivåsensorn. Om du vill mäta med hög precision, väljer du den inställningen på nivåsensorn.
- 4 Kontrollera det roterande ljusets höjd med nivåsensorn.

(För mer information om nivåsensorn, se avsnittet "Nivågivare LS-80L" on page 51.)

Förberedelser och funktioner

Strömkälla

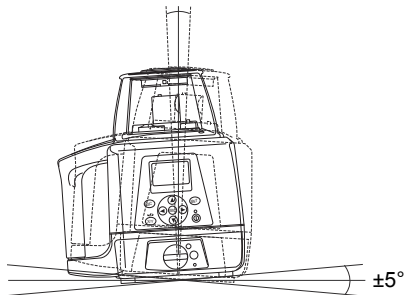
Koppla batteriet på rätt sätt för den aktuella batteritypen.

Se avsnittet "Underhålla strömkällor" on page 37 för anvisningar om laddning och byte av batteriet.

Instrumentets inställning

Sätt instrumentet på ett stativ eller en plan yta.

Instrumentet måste stå inom ± 5 grader från exakt horisontellt för att automatnivelleringen ska fungera.



RC-400 Fjärrkontroll

När fjärrkontrollen används ska först strömmen till instrumentet sättas på och sedan strömmen till fjärrkontrollen.

Tangentanvändning

Tryck på [ENT]-tangenten efter varje tangentanvändning för att låsa inmatningen.

En interaktiv överföring mellan instrumentet och fjärrkontrollen äger rum.

När [ENT]-tangenten trycks in, överförs inmatad information från fjärrkontrollen till instrumentet. När informationen är mottagen av instrumentet, sänder den en bekräftelsesignal till fjärrkontrollen.

Kontrollera displayen för att se till att inmatningen är korrekt utförd. (Den visas inte på instrumentets displayskärm.)

Visning av sändning och mottagning



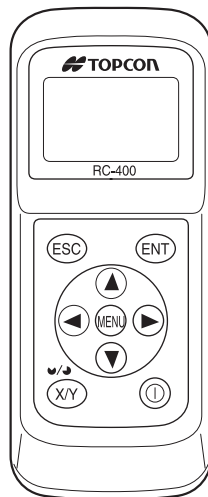
Sänder



Klar



Ej klar





- 1) Fjärrkontrollen har ett funktionsavstånd på upp till cirka 300 m från instrumentet.
- 2) Du måste sätta i batterier i fjärrkontrollen för att kunna använda den. Sätt i batterierna enligt "Byte av batterier i RC-400" on page 41.
- 3) Strömmen i fjärrkontrollen stängs av automatiskt 60 sekunder efter det att du tryckt på en tangent eller nivellering är klar (automatisk avstängning).
Tryck en gång på strömbrytaren för sätta på strömmen i fjärrkontrollen igen om den stängts av automatiskt.

Allmänt bruk av RC-400 fjärrkontroll

RC-400 fjärrkontroll kan styra flera RL-200 2S. Om du använder fler RL-200 2S på arbetsplatsen kan samma RC-400 användas för den andra RL-200 2S-enheten. Ändra kanalen för att ta emot intern data från varje RL-200 2S till RC-400 med RC-400.

Med denna funktion kan du använda varje RL-200 2S, genom att överföra och visa data för varje enhet till fjärrkontrollen före användning.

See page 33 for the operation "3) Kanalinställning".

RC-400 kan även kontrollera flera RL-100 2S.

Strömbrytare

När strömbrytaren på instrumentet sätts på, aktiveras automatisk nivellering och automatisk lutningsinställning.

När RC-400 används för trådlös fjärrstyrning, sätts strömmen i instrumentet även på (ON) eller av (OFF) med strömbrytaren på RC-400.

När överföring inte har utförts korrekt, visas "NG" längst ned till vänster på skärmen. Sätt i så fall på strömmen igen.

Stäng alltid av strömmen i RC-400 innan du stänger av strömmen i instrumentet efter användning. Om du glömmer att stänga av strömmen i instrumentet före RC-400, går instrumentet in i standbyläge och strömmen stängs inte av helt.

När strömmen inte stängs av i instrumentet.

Standbyläge

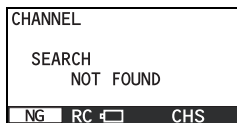


Instrumentet går in i standbyläge när strömmen stängs av med fjärrkontrollen.

Strömmen i instrumentet stängs av helt efter att ha stått i standbyläget i 3 timmar.

Kanalen på RL-200 2S är inte samma som på RC-400.

- 1** Om kanalen i huvudenheten är en annan än den som valts i fjärrkontrollen när strömmen slås på, börjar systemet söka efter kanalen i huvudenheten. [SEARCHING...] visas.
- 2** När sökningen är klar visas den tillgängliga kanalen och instrumentets serienummer. Om fler än en kanal visas, använd piltangenten (upp/ned) för att placera markören på den kanal som du vill välja. Tryck på [ENT]-tangenten för att välja denna kanal.



Om meddelandet till vänster visas, betyder det att radiosändningen misslyckades. Stäng av strömmen i instrumentet och fjärrkontrollen igen.

Visning av batteristatus

Återstående batterinivå visas på fältet nederst i displayområdet.



Visning av återstående batteri

Display roterande laser: RL

Display fjärrkontroll: RC



: Batterinivån är tillräcklig.



: Batterinivån är tillräcklig.



: Batterinivån är tillräcklig.



: Strömmen är nästan slut, men lasern är ännu brukbar.
(Visning fortsätter tills batterierna är urladdade.)

RL BATTERY LOW : Batterier slut i RL-200 2S eller RC-400. Ladda
eller batteriet eller byt ut torrbatterierna mot nya.
RC-400 BATTERY LOW
(visas endast på RC-400)



Om en AC/DC-omvandlare är ansluten till huvudinstrumentet när det visar "RL BATTERY LOW" ändras inte visningen för återstående batterinivå.

När strömmen stängs av nollställs batterinivåvisningen.

Se "Underhålla strömkällor" on page 37 för hantering av batterier.

Ställa in lutning

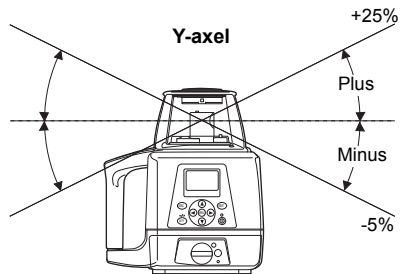
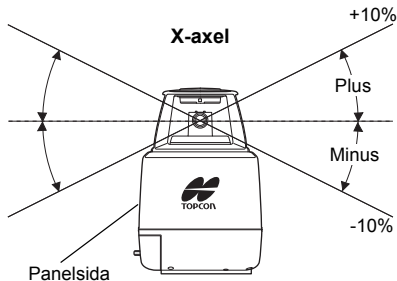
Lutning kan ställas in längs båda axlarna, X och Y, enligt nedan.

Lutningar kan ställas in inom det område som visas nedan.

X: -10% till +10%

Y: -5% till +25%

Lutningsaxlar och axelsymboler är de som visas i diagrammet nedan.

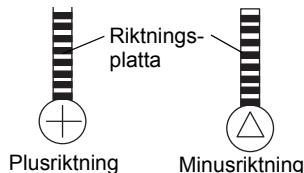
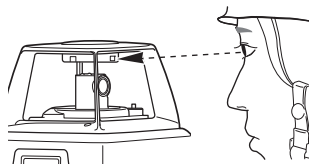
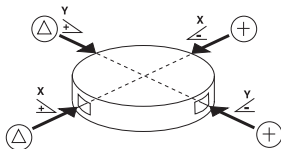


Inriktning av lutning

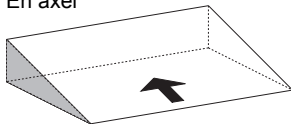
När lasern används med en lutning inställd måste den riktas ordentligt så att laserljusets lutning är parallell med önskad lutning.

Inriktningssiktet ovanpå instrumentet är kalibrerat efter laserljusets lutningsaxel. Gör så här för att rikta lasern gentemot önskad lutningsriktning:

- 1** Drag en mållinje parallellt 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 står åt rätt håll för lutningen som ska matas in, positiv eller negativ. (Se page 26)
- 4** Ställ en påle eller ett annat siktmål längre bort på mållinjen.
- 5** Sikta genom kollimatorn och justera instrumentet tills siktet är riktat mot siktplattan. (Se figurerna till höger.)

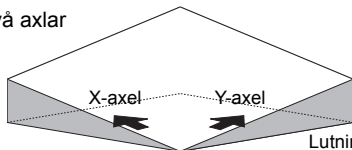


En axel



Lutningsområde:
X: -10% till +10%
eller
Y: -5% till +25%

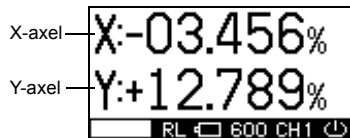
Två axlar



Lutningsområde:
X: -10% till +10%
Y: -5% till +25%

Mata in en lutning

- 1 Tryck på [X/Y]-tangentsen för att påbörja inmatningen. Axelsymbolen blinkar och den går in i läget för lutningsinmatning. (X- och Y-axelvisningen växlar med varje tryckning.)
- 2 Välj positiv eller negativ lutning med piltangenterna (upp eller ned).
- 3 Flytta markören med piltangenterna (höger eller vänster).
- 4 Höj eller sänk värdet med piltangenterna (upp eller ned).
- 5 Tryck på [ENT]-tangentsen för att bekräfta inmatningen.



Vid inställning med fjärrkontrollen

Kontrollera att "OK" visas.

Tryck på [ENT]-tangentsen om "NG" visas.



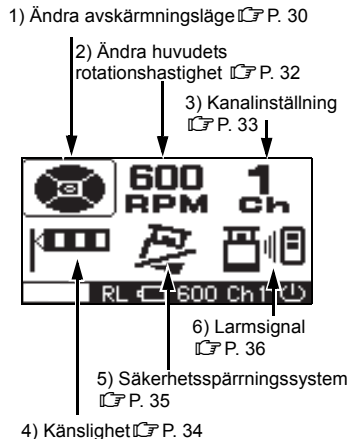
När du håller ned [X]- eller [Y]-tangentsen medan X- eller Y-symbolen blinkar, återställs den blinkande axeln till 00,000 %.

Meny

Ställa in menyn

Såsom pilarna i figuren visar finns det 6 inställningskategorier i menyn, val och ändringar av inställningarna utförs med piltangenterna och [ENT]-tangenten.

- 1** Tryck på meny-tangenten för att visa menyskärmen. Som du ser ramar avskärningsinställningen in med markören.
- 2** Flytta markören med piltangenterna till det alternativ som du vill ställa in och tryck på [ENT]-tangenten. Det valda alternativet börjar blinka.
- 3** Välj inställningsdetaljer med piltangenterna.
- 4** Tryck på [ENT]-tangenten för att låsa inställningen. Vid inställning med fjärrkontrollen, se till att "OK" visas på visningen av sändning och mottagning. Om "NG" visas, tryck på [ENT]-tangenten en gång till.
- 5** Välj och ändra nästa inställning på samma sätt.



1) Ändra avskärningsläge

Ställer in avskärmning (avskärmning av laserljus) och ändrar avstängningsriktningar.

Inställning av avskärmning (bländare laserljus)

Beroende på statusen för placeringen där instrumenten används, kan laserljuset skämmas av i en eller flera riktningar.

- 1 Tryck på [MENU]-tangenter för att visa menyskärmen.
Avskärningsinställningen visas till höger i skärmens övre del.
- 2 Använd piltangenterna för att placera på avskärningsdisplayen och tryck på [ENT]-tangenter.
- 3 Välj den riktning som du vill avskärma med piltangenterna.
Varje tryck växlar mellan att aktivera/släppa avskärmningen.
- 4 Tryck på [ENT]-tangenter för att avsluta när önskad avskärmning visas.
Kontrollera att displayen visar [OK].



Status där avskärmning inte är aktiverad
(Laserljus tänds i alla riktningar.)

Visar avskärningsriktningen



Visar i vilken riktning laserljuset tänds.

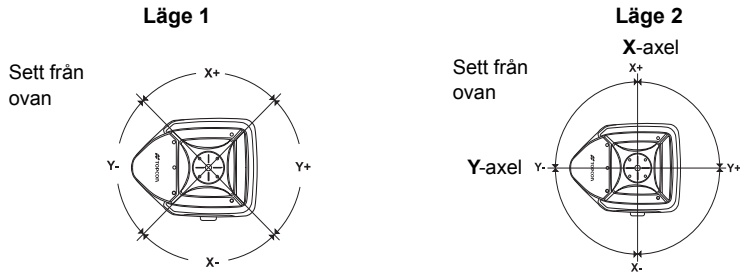
Läge i vilket X+-riktningen avskämmas.
(Laserljuset stängs av i X+-riktningen.)

Vid inställning med fjärrkontrollen

Efter att ha avslutat steg 1 till 4 i ovanstående inställningsprocedur, kontrollera att visningen för sändning och mottagning visar "OK".

Tryck på [ENT]-tangenter igen om [NG] visas. ("OK" och "NG" visas endast på fjärrkontrollens skärm.)

Växla avskärningsläge (delad avskärningsriktning)



Du kan antingen välja Läge 1 eller Läge 2 för avskärningsläget (delad avskärningsriktning). Förhållandet mellan piltangenterna och avskärningsriktningarna visas i figuren ovan.

Inställning av avskärningsläge

- 1 Följ stegen 1-2 för avskärningsinställningen.
- 2 Varje tryck på [X]- eller [Y]-tangente växlar mellan Avskärningsläge 1 och Avskärningsläge 2.
- 3 Tryck på [ENT]-tangente för att låsa inmatningen. Vid inställning med fjärrkontrollen, se till att "OK" visas på visningen för sändning och mottagning. Om "NG" visas, tryck på [ENT]-tangente en gång till.

Visningsexempel



Läge 1



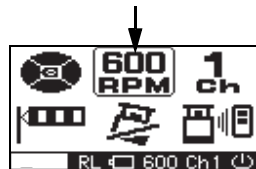
Läge 2

2) Ändra laserhuvudets rotationshastighet (300, 600, 900 varv/min.)

Rotationshastigheten kan ställas in på 300, 600 eller 900 varv/minut.

Tryck på menytangente för att visa menyskärmen. Använd piltangenterna för att ändra rotationshastighet och tryck på [ENT]-tangente. När laserhuvudets hastighet börjar blinka, välj önskad hastighet med piltangenterna och tryck på [ENT]-tangente.

Ändra huvudets rotationshastighet



Rotationshastighet

3) Kanalinställning

[Inställning från instrumentets kontrollpanel]

Endast kanal på instrumentet kan ändras.

[Inställning från fjärrkontrollen]

Endast kanal på fjärrkontrollen kan ändras.

[Ändra en kanal genom sökning] *Endast RC-400

- 1** Ställ in kanalen på "SEARCH" (se "Ställa in meny" on page 29) och tryck på [ENT]-tangenter för att låsa.
- 2** Sök efter tillgängliga kanaler på RL-200 2S som är aktiv eller i standby-läge.
Sökta kanaler visas när sökningen är klar.
- 3** Använd piltangenterna (upp och ned) för att flytta markören till kanalen du vill använda, och tryck sedan på [ENG]-tangenter.



Använd inte samma kanal samtidigt om fler än en apparat används.

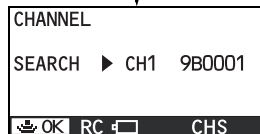
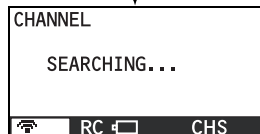


Du kan ställa in kanalen från 1 till 9.

[Ställa in kanal]



[Kanalinställning genom

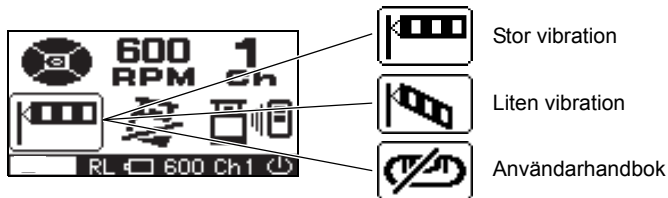


4) Känslighet

Känslighetsnivån gör att användaren kan välja den vibrationsnivå som är tillåten vid automatisk nivellering eller lutningsinställning. Ställ in en känslighetsnivå som passar platsen där instrumentet ska användas, t.ex. på en plats med mycket vibrationer, samt med hänsyn till användningsprecisionen.

Två känslighetsnivåer kan ställas in: stora eller små vibrationer.

Manuell inställning stoppar den automatiska nivelleringsfunktionen.



Använd inte den manuella inställningen av känslighetsnivå förutom under speciella omständigheter. Om den manuella inställningen väljs fungerar inte den automatiska nivelleringsfunktionen, vilket gör att precisionen vid lutningsinställning inte alls kan garanteras. Den manuella inställningen avaktiverar dessutom inställningar av X- och Y-lutning.

5) Säkerhetsspärningssystem

När instrumentsystemet detekterar en stöt, så informeras operatören om detta av denna funktion. (Säkerhetslås kallas även höjdvarning.)

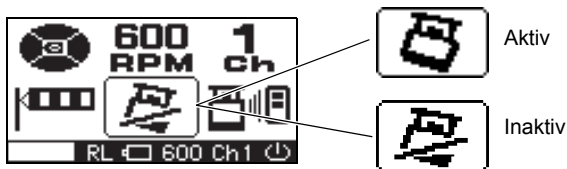
Om inställningen för säkerhetslås är på så kommer systemet säkerhetslåssystemet att aktiveras. (Detta kommer att vara aktivt cirka 10 minuter efter att strömmen stängts av.)

Om det installerade instrumentläget plötsligt ändras när automatisk nivellering används och laserljuset är tätt, genom exempelvis onödig kontakt av användaren, kommer den automatiska nivelleringsfunktionen att stoppas för att skydda användningsprecisionen.

Om så sker, kommer rotationshuvudet att göra följande:

När [6) Warning transmission] är aktiverat: det roterar långsamt

När [6) Warning transmission] inte är aktiverat: rotationen stannar



Fel: Blinkar växelvis

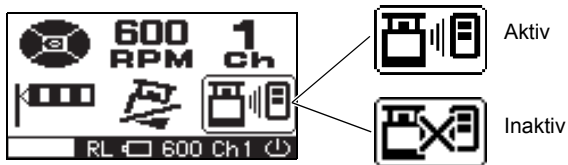


Starta på nytt

Aktivera den automatiska nivelleringsfunktionen genom att stänga av strömmen i instrumentet och sedan sätta på den igen.

6) Larmsignal

Vid bruk med en Topcon lasersensor kan RL-200 2S skicka larmsignaler direkt till sensorn. Detta hjälper användaren att vara helt medveten om möjliga problem innan dessa hinner bli allvarliga.



Underhålla strömkällor

Byta batterier på instrumentet

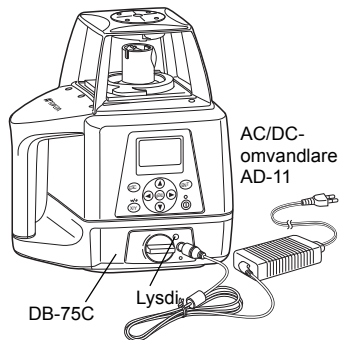
Uppladdningsbart batteri (BT-67Q)

Montering

- 1 Sätt batteripaketet Ni-MH BT-67Q i batterihållaren DB-75C.
- 2 Placera batteripaketet i instrumentet och vrid batteriluckans knapp till "LOCK".

Laddning

- 1 Plugga in AC/DC-omvandlaren AD-11 i batterihållaren DB-75C.
- 2 Plugga in omvandlarens strömsladd till ett lämpligt nätuttag.
- 3 När batteriet är laddat (efter cirka sju timmar) kopplar du lös omvandlaren från uttaget på batterihållaren DB-75C.
- 4 Koppla loss omvandlarens nätkabel från eluttaget.



Lysdioderna på DB-75C anger laddningstillståndet:

Röd tänd : Laddar.

Grön tänd : Laddning fullbordad.

Grön blinkar : Batteripaketet BT-67Q är inte monterat på rätt sätt.

Röd blinkar : Skyddsfunktionen för batteripaketet BT-67Q har aktiverats.

RL-200 2S kan användas i detta tillstånd.

Instrumentet har en skyddsfunktion som fungerar när nickelhybridbatterier överladdas eller när batterierna används i en hög eller låg temperatur (+70°C eller högre, eller 0°C eller lägre). I sådana fall stoppas laddningen automatiskt för att skydda nickelhybridbatterierna.

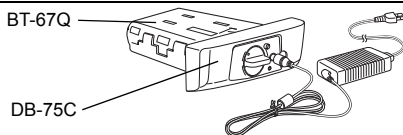


Uppladdning bör ske i en rumstemperatur mellan +10°C till +40°C.

Använd alltid AC/DC-omvandlaren som medföljde produkten.



- 1) Det uppladdningsbara Ni-MH-batteriet BT-67Q kan laddas medan lasern används.
- 2) Batteriet Ni-MH BT-67Q kan även laddas med batterihållaren avlägsnad från instrumentet. På så sätt kan du använda två batteripaket växelvis, så att du alltid har ett fullt laddat paket.
- 3) Det uppladdningsbara batteriet Ni-MH BT-67Q kan tas ut ur batterihållaren DB-75C för att i stället placera 4xD-torr batterier (alkaliska) i hållaren.
- 4) Batterihållaren DB-75C för torr batterier kan inte användas för att ladda Ni-MH-batteripaketet BT-67Q. Använd istället batterihållaren DB-75C för laddningen.

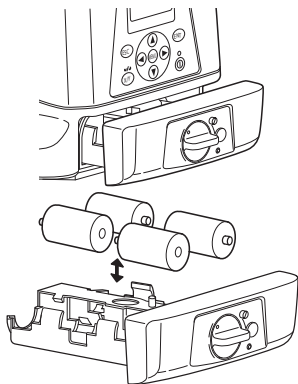




- 1) För längre batterilivslängd, följ den föreslagna laddningstiden så långt det är möjligt.
 - 2) Under förvaring kan batteriet urladdas. Det måste kontrolleras innan det används i instrumentet.
 - 3) Undanställda batterier måste laddas var 3:e eller 6:e månad och förvaras vid 30 °C eller svalare.
- Om ett batteri får laddas ur helt kommer uppladdningen att gå sämre i framtiden.

Torr batteri

Byte av torr batterier

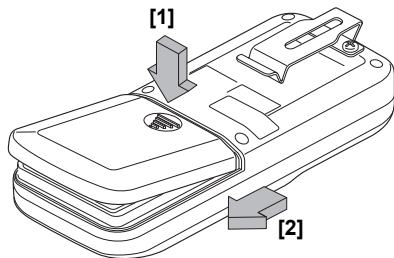


- 1** Avlägsna batteriluckan genom att vrida vredet till "OPEN".
- 2** Ta bort de gamla batterierna och byt dem mot nya (4xD-torr batterier). Rikta in dem mot [+] och [-] såsom bilden visar.
- 3** Sätt tillbaka batteriluckan och vrid vredet till "LOCK".



Byt ut båda 4 batterierna mot nya.
Blanda aldrig gamla och nya batterier.

Byte av batterier i RC-400



- 1** Tryck hela tiden batterilocket i [1]-riktningen och försök sedan att skjuta locket i [2]-riktningen för att lyfta av det. Locket flyttas inte men det kommer att öppna.
- 2** Ta bort de gamla batterierna och byt dem mot nya (tre AA-batterier). Rikta in dem mot [+] och [-] såsom bilden visar.
- 3** Sätt tillbaka batterilocket.



Byt ut båda 3 batterierna mot nya.
Blanda aldrig gamla och nya batterier.

Kontroll och justering

Horisontell kalibrering

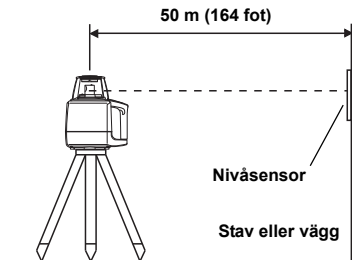
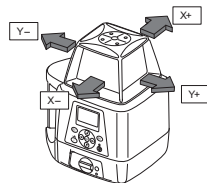
(1) Kontroll kalibrering

1 Ställ upp stativet stadigt cirka 50 m från en stav eller vägg och justera stativhuvudet så att det är horisontellt.

Montera instrumentet på stativet i den riktning som visas i den högra figuren (Y-axel riktad mot väggen).

2 Sätt på strömbrytaren och tryck samtidigt på [X]- eller [Y]-tangentsen.

3 Axeln som blinkar är den som valts. Välj axeln som ska kontrolleras med piltangenterna (höger och vänster) och tryck på [ENT]-tangentsen för att låsa.



Sätt på strömmen och tryck samtidigt på [X]- eller [Y]-tangentsen.

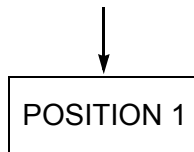


Välj axlarna med piltangenterna (höger och vänster) och tryck på [ENT]-tangentsen.



(Exempel: Y-axel)

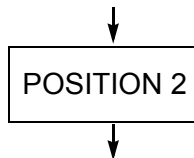
- 4 Välj Y-axeln genom att trycka på höger piltangent. Tryck på [ENT] för att låsa.
- 5 Skärmen "POSITION 1" blinkar och instrumentet påbörjar den automatiska nivelleringen. När den automatiska nivelleringen är avslutad tänds lampan "POSITION 1", därefter roterar huvudet och laserljuset tänds. (Y-).
- 6 Sätt på strömmen i nivåsensorn och tryck på noggrannhetsomkopplaren för att välja det höga detekteringsläget.
- 7 Kontrollera positionen för laserljuset (Y-) på väggen. Flytta sensorn uppåt eller nedåt tills LCD-indikatorn identifierar laserljusets centrum.
- 8 För att fixera ljuset trycker du på [ENT]-tangenten. Displayen ändras till blinkande "POSITION 2".



Kontrollera att laserljuset är riktat mot väggen.

Fixera lasernivåsensorn i en position där LCD-indikatorn identifierar laserljusets centrum.

Tryck på [ENT]-tangenten efter kontrollen.



- 9 Lossa stativet och rotera instrumentet 180° och dra åt igen för att fixera. Instrumentets Y+-sida bör vara vänd mot väggen. När den automatiska nivelleringen är avslutad ändras displayen till [▲][▼], och därefter roterar huvudet och laserljuset tänds.
- 10 Följ steg 7 och markera laserljusets position för (Y+). Om de två markerade laserljusen är felinriktade med mindre än 3,5mm, är justering inte nödvändig. Stäng av strömmen i instrumentet. Om justering krävs, flytta till (2) Justera.

(2) Justera

Gå vidare till justeringen specificerad nedan när kontrollen i steg 10 är avslutad.

- 1 Använd piltangenterna (upp och ned) för att justera (Y+) laserljuset till centrum av (Y-) och (Y+).
- 2 Tryck på [ENT]-tangenten när laserljuset är korrekt positionerat i centrum.



Kontrollera laserljusets felinriktning för (Y+) och (Y-) på väggen.

Om en av de tre centrumindikatorerna tänds, är kalibreringen normal. En felinriktning för (Y-) och (Y+) på laserljuset inom 3,5mm anses vara normalt.

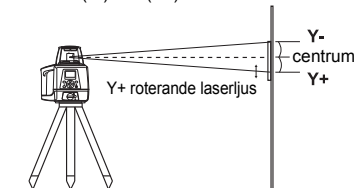
Stäng av strömmen för att avsluta kontrollen.



När du vrider instrumentet 180° ska du se till att rikta in instrumentens höjd.

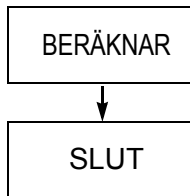


Med hjälp av fjärrkontrollens upp- och nedtangenter justerar du (Y+) laserljuset till centrum av (Y-) och (Y+).

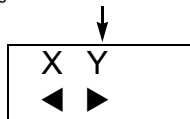


- 3 "CALCULATING" blinkar för att visa att kalibreringsvärdet beräknas av instrumentet. Rör inte instrumentet förrän "END" visas för att indikera att åtgärden är avslutad. (Om du vidrör instrumentet måste du kalibrera om.)
- 4 När "END" visas, tryck på [ENT]-tangenten. Skärmen återgår till skärmen för val av axel. Om du vill fortsätta kontrollen av X-axeln, går du tillbaka till steg 3 för kontroll av kalibrering.
- 5 När du har avslutat justeringen, stänger du av strömmen. När justeringen är avslutad ska du gå igenom kontrollproceduren för att kontrollera att justeringen gjorts på rätt sätt.

För att positionera ljuset trycker du på [ENT]-tangenten.



Tryck på [ENT]-tangenten efter att kalibreringsvärdet är fixerat.



Skärmen återgår till skärmen för val av axel.

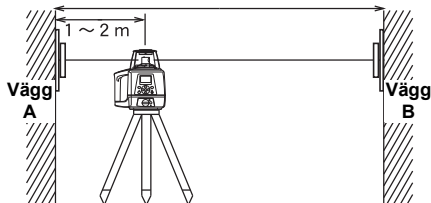
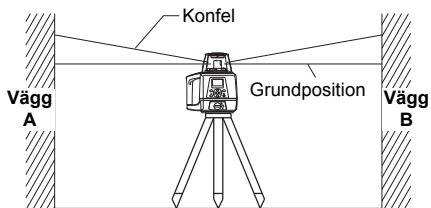


Om det beräknade korrektionsvärdet överskrider det tillåtna värdet visar RL-200 2S felkoden [CALIBRATION OVER ERR]. Kontrollera att proceduren utförts rätt och utför kontroll och justeringar på nytt. Om denna felkod visas igen krävs reparation. Kontakta din återförsäljare eller Topcon.

Konfel vid horisontell rotation

Utför nedanstående kontroll efter att ha utfört "Horisontell kalibrering" på förra sidan.

Minst cirka 50 m



- 1 Ställ upp lasern mitt mellan två väggar ca. 50 m från varandra. Rikta instrumentet så att en av axlarna, X eller Y, är riktad mot väggarna. Lutningen ska stå på 0,00% längs båda axlarna.
- 2 Lokalisera och märk ut den roterande laserstrålens position på båda väggar med nivåsensorn.
- 3 Stäng av instrumentet och flytta det närmare vägg A (1 m till 2 m). Ändra 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.
- 6 Om skillnaden mellan de båda markeringsparen är mindre än ± 5 mm ($\pm 7/32$ tum), föreligger inget fel.



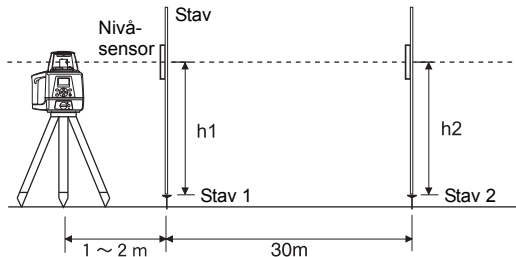
Kontakta din återförsäljare eller Topcon om skillnaden överstiger ± 5 mm ($\pm 7/32$ tum).

Lutningsinställningsfel

Utför nedanstående kontroll endast efter att först ha avslutat “Horisontell Kalibrering” och “Störning horisontell rotationskon”.

(1) Kontroll

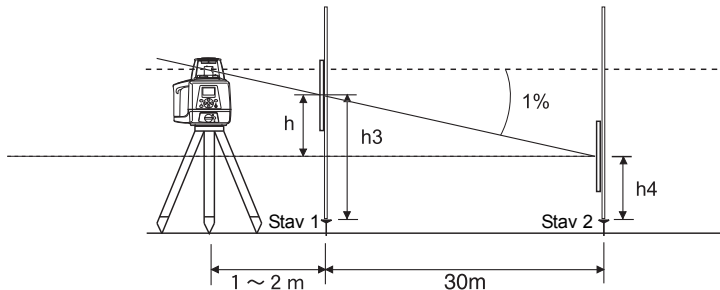
1 Ställ in Y+-sidan riktad mot staven såsom figuren visar.



Placera stav 1 och stav 2 stadigt exakt 30 m från varandra.

2 Sätt på strömmen i instrumentet och bekräfta stavhöjden på stav 1 och stav 2 vid en lutningsinställning på 0 % med nivåsensor och spara.
Nu bör stavhöjden för stav 1 och stav 2 registreras som h1 och h2 (mm). Kontrollera att nivåsensorn är inställd på hög precision.

- 3** Ställ in Y-axelns lutning på -1,000%.
 Avläs laserljusets höjd i millimeter vid stav 1 och stav 2.
 Kalla dessa höjder för "h3" vid stav 1 och "h4" vid stav 2.



- 4** Beräkna nedanstående ekvation med de funna värdena för h1, h2, h3 och h4.

$$Y(\%) = \frac{h}{30000(\text{mm})} \times 100 = \frac{(h1-h3)-(h2-h4)}{30000} \times 100$$

Om det beräknade resultat ligger inom -0,990% till 1,010% är instrumentet normalt. Kontakta din återförsäljare eller Topcon om resultatet för en av axlarna ligger utanför det angivna området.

Upprepa proceduren med "X"-axeln riktad längs linjen mellan stav 1 och stav 2.

Åtgärder vid förvaring

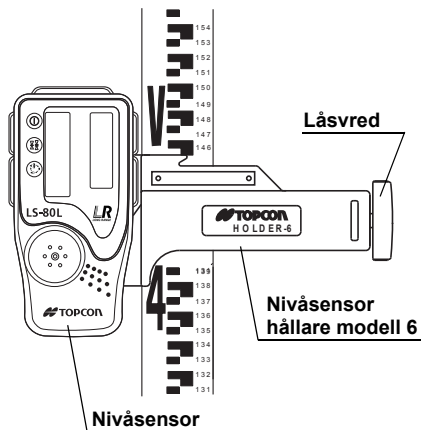
- (1) Rengör alltid instrumentet efter användning.
 - 1) Om instrumentet har blivit vått vid regn, ska det torkas av innan det förvaras i förvaringslådan.
 - 2) Torka av stänk och smuts med en mjuk trasa efter att ha dammat.

- (2) Rengör förvaringslådan med en trasa fuktad med ett neutralt rengöringsmedel eller vatten. Använd aldrig eter, bensen, thinner eller andra lösningsmedel.

- (3) Ta ut batterierna ur instrumentet om det läggs undan och inte används i mer än en månad.

Standardtillbehör

Nivåsensorhållare modell 6



Nivågivare LS-80L

Strömbrytare

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

Precisionsomkopplare för planhöjd

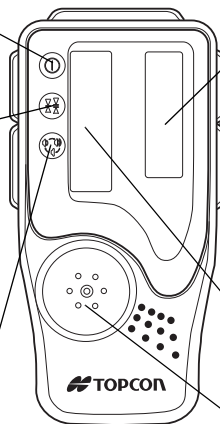
Två precisionslägen kan väljas, normal precision (± 2 mm) och hög precision (± 1 mm). Precisionsläge kan växlas genom att trycka på denna brytare. Bekräfta precisionsvalet med indikatorn. (Grovläge är standardläget varje gång givaren kopplas in.)

Omkopplare för summer

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

Automatisk avstängning

Strömmen stängs av automatiskt om ingen laserstråle registreras på cirka 30 minuter. (Tryck en gång till på strömbrytaren för att starta nivågivaren.)



Indikator LS-80L Display (P. 52)

Detektera position "rätt planhöjd" "----" genom att flytta LS-80L uppåt och nedåt. Riktningss pilar och ljudsignaler fungerar som hjälp vid lokalisering av "rätt planhöjd" när lasern träffar det strålmottagande fönstret. (Överdelen av LS-80L är 40 mm (1 9/16") från index för "rätt planhöjd" för offsetmarkering.) Indikatorerna är placerade på instrumentets fram- och baksida.

Index

Strålmottagande fönster

Vänd sidan med det strålmottagande fönstret mot RL-200 2S för att lokalisera laserstrålen.

Summerhögtalare

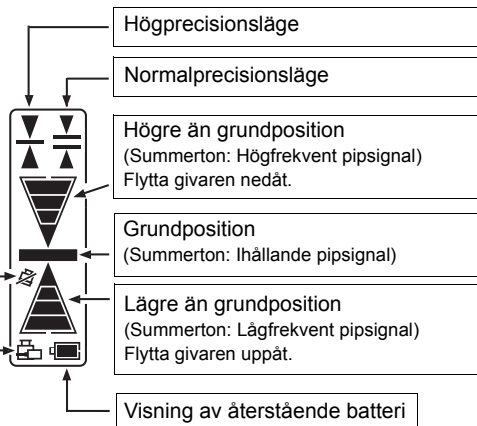
LS-80L Display

Höjdvarning för roterande laser*1

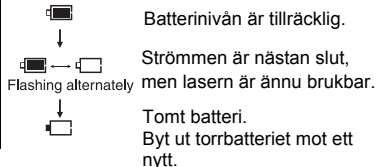
En blinkande indikator och en summerton indikerar att RL-200 2S höjdvarningsfunktion är aktiverad.

Batterivarning *2 för roterande laser









Då den blinkar är strömmen till RL-200 2S låg.



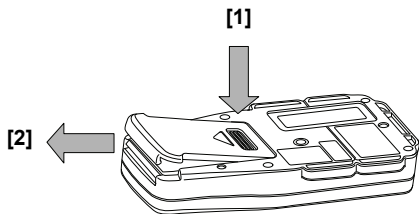
Varningsvisningarna *1 och *2 är de funktioner som indikerar att LS-80L registrerar larmsignal från RL-200 2S. LS-80L kan stänga av larmregistreringen från RL-200 2S. För att annullera detekteringen; tryck på strömbrytaren samtidigt som du trycker på omkopplaren för summerljud vid påslag.



Detekteringsintervall

Display	Precision
	 High $\pm 1\text{mm}$ (2mm width)  Normal $\pm 2\text{mm}$ (4mm width)
	$\pm 5\text{mm}$ (10mm width)
	$\pm 10\text{mm}$ (20mm width)
	$\pm 15\text{mm}$ (30mm width)
	more than $\pm 15\text{mm}$ (more than 30mm width)
	Level sensor is moved upward or downward from laser beam.

Byta batteri



- 1 Tryck hela tiden batterilocket i [1]-riktningen, och försök sedan att skjuta locket i [2]-riktningen för att lyfta av det. Locket flyttas inte men det kommer att öppna.
- 2 Ta bort de gamla batterierna och sätt dit nya i batterifacket.
- 3 Tryck ned locket så att det snäpper fast.

Specifikationer

RL-200 2S

Noggrannhet	: ±7"
Område för självnivellering	: ±5°
Mätområde (Diameter)	: Ca. 2 – 1100 m (6 - 3608.9 ft) med LS-80L
Rotationshastigheter	: 300/600/900 rpm (inställbart)
Ljuskälla	: L.D. (Synlig laser)
Strömkälla	: 4×D torrbatterier (alkaliska) Ni-MH batteripaket BT-67Q (kan bytas under arbetet.)
Drifttid (+20°C / +68°F)	: Ca. 100 timmar (alkali/mangantorrbatteri) Ca. 90 timmar (Ni-MH batteripack BT-67Q)
Stativskruv	: Med plant eller runt huvud, gänga W 5/8"x11
Vatten- och dammsäker	: IP66 (enligt standard IEC60529)
Arbetstemperatur	: -20 °C till +50 °C (-4 °F till +122 °F)
Förvaringstemperatur	: -30 °C till +60 °C (-22 °F till +140 °F)
Mått	: 174 (L) × 218 (B) × 253 (H) mm [6,9 (L) × 8,6 (B) × 10,0 (H) tum]
Laserstrålens höjd	: 209 mm (Höjd från instrumentets undersida till laserstrålens mittpunkt)
Vikt	: 3,4 kg (Torrbatterityp: Inklusive torrcellsbatterier) 3,6 kg (Ni-MH batterityp: Inklusive BT-67Q)








RC-400

Strömkälla	: 3×AA torrbatterier (alkaliska)
Arbetsavstånd	: Cirka 300 m
Drifttid (+20°C / +68°F)	: Ca. 3 månader (alkali/mangantorrbatteri) (Batteriets livslängd kan bli betydligt förkortad i kalla regioner.)
Arbetstemperatur	: -20 °C till +50 °C (-4 °F till +122 °F)
Förvaringstemperatur	: -30°C till +60°C (-22°F till +140°F)
Mått	: 157 (L) × 64 (B) × 37 (H) mm [6,8 (L) × 2,5 (B) × 1,4 (H) tum]
Vikt	: 0,25kg [0,5 lbs] (inklusive torrbatterier)

LS-80L

Mottagningsfönster	: 50 mm
Noggrannhet	
Hög precision	: ongev. 1 mm (ongev. 0,04 in)
Normal precision	: ±2 mm (±0,08 tum)
Visning av detektering	: LCD (båda sidor) och summer
Strömkälla	: 2×AA torrbatterier (alkaliska)
Drifttid (+20°C / +68°F)	: Ca 120 timmar (Med alkali/mangan torrbatterier)
Fördröjning av automatisk avstängning	: Cirka 30 minuter utan detekterat laserljus
Vatten- och dammsäker	: IP66 (enligt standard IEC60529)
Arbetstemperatur	: -20°C till +50°C (-4°F till +122°F)
Förvaringstemperatur	: -30°C till +60°C (-22°F till +140°F)
Mått	: 146 (L) × 76 (B) × 26 (H) mm (5,7 x 2,9 x 1,0 tum)
Vikt	: 0,19 kg [0,41 lbs] (inklusive torrbatterier)

Felmeddelande

Felkod	Beskrivning	Åtgärd
 RL BATTERY LOW	Instrumentets batterier är urladdade.	Byt batterierna.
 RC-400 BATTERY LOW	Fjärrkontrollens batterier är urladdade.	Byt batterierna.
	Säkerhetsspärningssystemet är aktiverat.	Aktivera den automatiska nivelleringsfunktionen genom att först stänga av strömmen till instrumentet och sedan sätta på den igen.
	Instrumentet har ställts in och överskrider det automatiska nivelleringsområdet.	Ändra instrumentets position så att det passar det automatiska nivelleringsområdet i den specificerade riktningen.
		
		
		
CALIBRATION OVER ERR	Det kontrollerade läget överskrider kalibreringsområdet.	Stäng av strömmen till instrumentet, sätt på den igen och starta om från början.

Felkod	Beskrivning	Åtgärd
E-05	Huvudet roterar ej	Stäng av strömmen till instrumentet och sätt sedan på den igen.
E-51	Fel i fjärrkontrollens internminne	Stäng av strömmen till fjärrkontrollen och sätt sedan på den igen.
E-60's	Fel i instrumentets kodarsystem	Stäng av strömmen till instrumentet och sätt sedan på den igen.
E-80's	Den automatiska nivelleringen är inte slutförd	Stäng av strömmen till instrumentet och sätt sedan på den igen.
E-99	Fel i instrumentets internminne	Stäng av strömmen till instrumentet och sätt sedan på den igen.
LCD-bakgrunds- belysningen blinkar	Kan inte visas	Stäng av strömmen till instrumentet och sätt sedan på den igen.

Kontakta Topcon eller din återförsäljare om felet inte kan lösas med dessa åtgärder.

BESTÄMMELSER

Region/ Land	Direktiv/ Bestämmelser	Märkningar/Deklarationer
U.S.A.	FCC	<p>FCC-överensstämmelse</p> <p>Utrustningen överensstämmer med del 15 i FCC-bestämmelserna. Användning av denna utrustning sker med hänsyn till följande två villkor: (1) Denna utrustning får inte orsaka skadliga störningar, och (2) denna utrustning måste tillåta eventuella mottagna störningar, inklusive sådana som kan orsaka oönskad funktion.</p> <p>Innehåller FCC ID: PH3XE972</p> <p>ANM:</p> <p>Denna utrustning har testats och befunnits uppfylla gränsvärdena för en Klass A digital utrustning, i enlighet med del 15 av FCC-reglerna. Dessa gränsvärden har satts för att ge rimligt skydd mot skadliga störningar när utrustningen används i en kommersiell miljö. Denna utrustning alstrar, använder och kan utstråla radiofrekvent energi och kan, om den inte installerats och används enligt användarhandboken, orsaka skadliga störningar på radiokommunikation. Användning av denna utrustning i ett bostadsområde kan troligtvis orsaka skadliga störningar, i vilket fall användaren måste korrigera störningen på egen bekostnad.</p> <p>Denna utrustning ska installeras och användas med minst 20 cm eller mer mellan elementet och personens kropp (exklusive extremiteter: händer, handleder, fötter och anklar).</p>

VARNING:

Ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen medgivits av parten som är ansvarig för överensstämmelse, kan göra användarens tillstånd att använda utrustningen ogiltigt.

Angivna kablar måste användas för anslutning till dator och/eller kringenheter för att uppfylla FCC:s gränsvärden.

OBSERVERA:

Enheten och dess antenn/antenner får inte placeras eller användas tillsammans med en annan antenn eller sändare. Slut användaren får inte modifiera denna sändarenhet. Ej tillåtna ändringar av denna enhet kan medföra att användaren inte längre får använda enheten.

Deklaration om överensstämmelse

Modellnummer: RL-200 2S, RC-400

Handelsnamn: TOPCON CORPORATION

Tillverkarens

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

Region/ Land	Direktiv/ Bestämmelser	Märkningar/Deklarationer
Kalifornien, U.S.A.	Proposition65	<div data-bbox="637 236 1239 329" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>WARNING : Handling the cord on this product or cords associated with accessories sold with this product, will expose you to lead, a chemical known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm. <i>Wash hands after handling.</i></p> </div>

Kalifornien,
och NY,
U.S.A.

Recycling
Batteries

DON'T THROW AWAY RECHARGEABLE BATTERIES, RECYCLE THEM.

**Topcon Positioning Systems Inc., United States Return Process
for Used Rechargeable Nickel Metal Hydride, Nickel Cadmium,
Small Sealed Lead Acid, and Lithium Ion, Batteries**

In the United States Topcon Positioning Systems Inc., has established a process by which Topcon customers may return used rechargeable Nickel Metal Hydride(Ni-MH), Nickel Cadmium(Ni-Cd), Small Sealed Lead Acid(Pb), and Lithium Ion(Li-ion) batteries to Topcon for proper recycling and disposal. Only Topcon batteries will be accepted in this process.

Proper shipping requires that batteries or battery packs must be intact and show no signs of leaking. The metal terminals on the individual batteries must be covered with tape to prevent short circuiting and heat buildup or batteries can be placed in individual plastic bag. Battery packs should not be dissembled prior to return.

Topcon customers are responsible for complying with all federal, state, and local regulations pertaining to packing, labeling, and shipping of batteries. Packages must include a completed return address, be prepaid by the shipper, and travel by surface mode. **Under no circumstance should used/recyclable batteries be shipped by air.**

Failure to comply with the above requirements will result in the rejection of the package at the shipper's expense.



Please remit packages to: Topcon Positioning Systems, Inc.
C/O Battery Return Dept. 150
7400 National Dr.
Livermore, CA 94551

DON'T THROW AWAY RECHARGEABLE BATTERIES, RECYCLE THEM.

Region/ Land	Direktiv/ Bestämmelser	Märkningar/Deklarationer
Kanada	ICES	<p>This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada. This equipment should be installed and operated with at least 20cm and more between the radiator and person's body (excluding extremities: hands, wrists, feet and ankles).</p> <p>Innehåller IC: 3070C-XE972</p> <p>Termen "IC" före radiotillståndsnumret innebär att de tekniska specifikationerna för Industry Canada har uppfyllts.</p> <p>"Användning av denna utrustning sker med hänsyn till följande två villkor: (1) enheten får inte orsaka störningar, och (2) denna enhet måste tillåta eventuella störningar, inklusive sådana som kan orsaka oönskad funktion."</p> <p>L' utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes : (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l' utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.</p>

		<p>"Installatören av denna radioutrustning måste säkerställa att antennen placeras eller riktas så att den inte sänder ut RF-fält som överstiger de gränser som Health Canada har satt för befolkningen; se Safety code 6, som erhålls från Health Canadas webbplats www.hc-sc.gc.ca/rpb."</p> <p>"Enheten har utformats för att fungera med nedanstående antenner och har maximal förstärkning på 0,61dB. Antenner som inte är uppräknade eller som förstärker mer än 0,61dB får inte användas tillsammans med denna enhet. Kravet på antennens impedans är 50 ohm."</p> <p>"För att minska eventuella radiostörningar för andra användare ska antennens typ och dess förstärkning väljas så att den ekvivalenta isotropiskt utstrålade effekten (e.i.r.p) inte är högre än den som är tillåten för fungerande kommunikation."</p>
Australien	C-Tick	<div data-bbox="827 464 982 543" data-label="Image"> </div> <p>Överensstämmelsemärkningen anger att produkten överensstämmer med tillämplig standard och att det finns en spårbar länk mellan utrustningen och tillverkaren, importören eller den representant som är ansvarig för överensstämmelse och för att släppa produkten på den australiensiska marknaden.</p>

Region/ Land	Direktiv/ Bestämmelser	Märkningar/Deklarationer
EU	R&TTE CE	 <p>CE 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.</p>
EU	R&TTE	<p>R&TTE-direktivet ROTERANDE LASER RL-200 2S, FJÄRRKONTROLL RC-400 Härmed intygar TOPCON CORP. att ovanstående utrustning överensstämmer med de väsentliga kraven och övriga relevanta bestämmelserna i direktiv 1999/5/EG. Var vänlig kontakta nedanstående om du önskar erhålla en kopia av Topcons deklARATION om överensstämmelse. Topcon Europe Positioning B.V. Esse Baan 11, 2908 LJ Capelle a/d IJssel, Nederländerna. Tel:+31-10-4585077 Fax:+31-10-2844949 http://www.topcon-positioning.eu/index.asp</p>

Region/ Land	Direktiv/ Bestämmelser	Märkningar/Deklarationer
EU	WEEE-direktivet	<div data-bbox="573 239 1287 716" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  <p>WEEE Directive This symbol is applicable to EU members states only.</p> <p>Following information is only for EU-member states: The use of the symbol indicates that this product may not be treated as household waste. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. For more detailed information about the take-back and recycling of this product, please contact your supplier where you purchased the product or consult.</p> <p style="text-align: right;">TOPCON CORPORATION</p> </div>
EU	EU:s batteridirektiv	<div data-bbox="573 750 1247 899" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  <p>EU Battery Directive This symbol is applicable to EU members states only.</p> <p>Battery users must not dispose of batteries as unsorted general waste, but treat properly.</p> </div>

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/>
