

GL622N/GL612N

GL622N/GL612N



User Guide
Bedienungsanleitung
Manuel de l'utilisateur
Guida per l'uso
Gúia del usuario
Gebruikershandleiding
Operatörshandbok
Brugermanual
Guia do Usuário
Bruksanvisning
Käyttäjän opas
Instrukcja obsługi
Руководство пользователя



Trimble - Spectra Precision Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424 U.S.A.

+1-937-245-5600 Phone

www.trimble.com

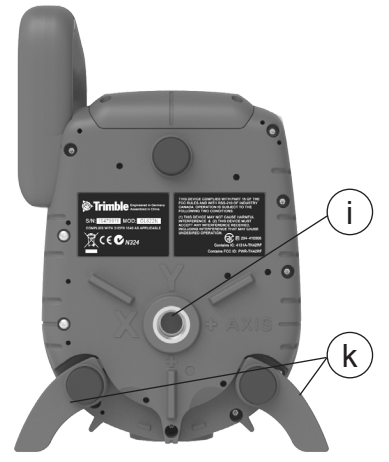
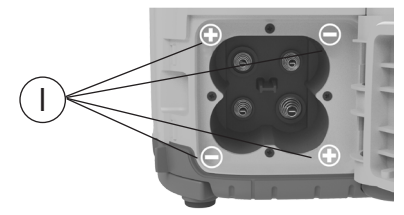
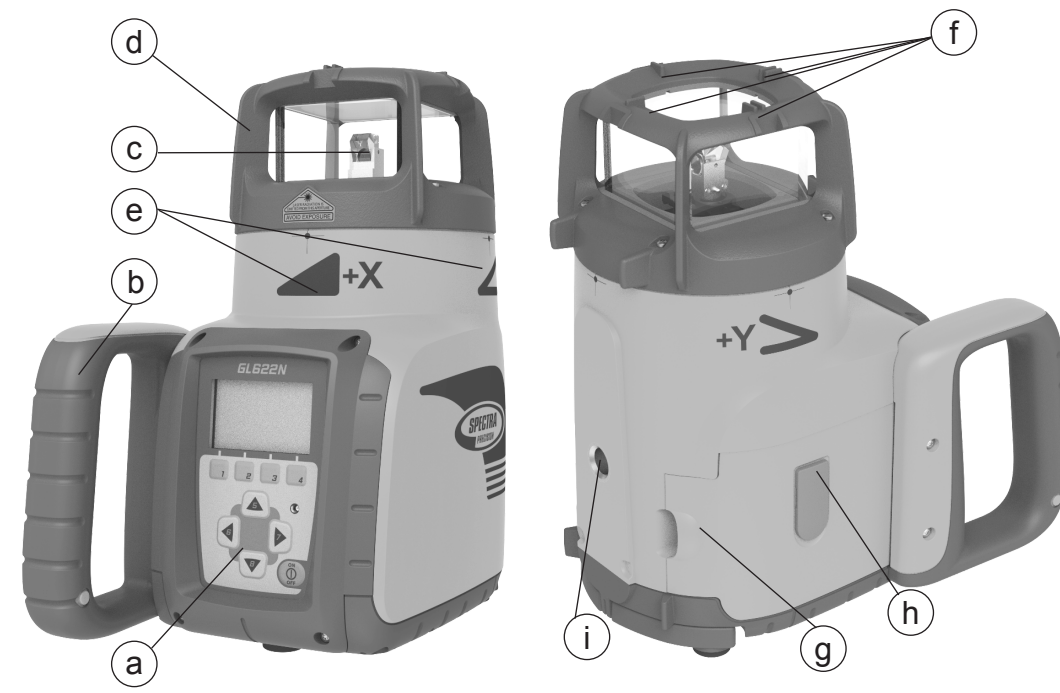


© 2017, Trimble Inc., All rights reserved.
PN 111372-00 Rev. A (02/17)



www.trimble.com





Service and Customer Advice

North America

Trimble - Spectra Precision Division
 5475 Kellenburger Road
 Dayton, Ohio 45424 U.S.A.
 888-527-3771 (Toll Free)
 +1-937-245-5600 Phone
 +1-937-482-0030 Fax
 www.trimble.com
 www.spectraprecision.com
 www.spectralasers.com

Europe

Trimble Kaiserslautern GmbH
 Am Sportplatz 5
 67661 Kaiserslautern
 GERMANY
 +49-6301-711414 Phone
 +49-6301-32213 Fax

Latin America

Trimble Navigation Limited
 6505 Blue Lagoon Drive
 Suite 120
 Miami, FL 33126
 U.S.A.
 +1-305-263-9033 Phone
 +1-305-263-8975 Fax

Africa & Middle East

Trimble Export Middle-East
 P.O. Box 17760
 Jebel Ali Free Zone, Dubai
 UAE
 +971-4-881-3005 Phone
 +971-4-881-3007 Fax

Asia-Pacific

Trimble Navigation
 Australia PTY Limited
 Level 1/120 Wickham Street
 Fortitude Valley, QLD 4006
 AUSTRALIA
 +61-7-3216-0044 Phone
 +61-7-3216-0088 Fax

China

Trimble Beijing
 Room 2805-07, Tengda Plaza,
 No. 168 Xiwai Street
 Haidian District
 Beijing, China 100044
 +86 10 8857 7575 Phone
 +86 10 8857 7161 Fax
 www.trimble.com.cn

1 Inledning	124
2 FÖR DIN SÄKERHET	124
3 KOMPONENTER	124
4 Hur man använder instrumentet	125
4.1 Strömförsörjning	125
4.1.1 Batterier	125
4.1.2 Laddning av batterierna	125
4.2 RC602N Radio-fjärrkontroll	125
4.2.1 Strömförsörjning av RC602N	125
4.2.2 Av/på av fjärrkontrollen RC602N	125
4.3 ST802/ST805 Radio repeter	126
4.3.1 Strömförsörjning av ST802/ST805	126
4.3.2 Av/på av ST802/ST805	126
5 LASERUPPSTÄLLNING	126
5.1 Att sätta på/stänga av lasern	126
5.2 Egenskaper och funktioner	127
5.2.1 Standarddisplay	127
5.3 Standardfunktioner	127
5.3.1 X-Y-inmatning av procentvärdena – Läge val av siffra (fabriksinställning)	127
5.3.2 X-Y-inmatning av procentvärdena – Standardläge	128
5.3.3 Varvtalsval	128
5.3.4 Manuellt läge	128
6 Speciella MENY-funktioner	129
6.1 Menu	129
6.2 Automatiskt PlaneLok-läge	130
6.3 Automatisk lutningskontroll	131
6.4 Automatisk axelinriktning (GL622N)	132
6.5 Maskläge (Mask mode)	132
6.6 Påkoppling/avstängning standby-läge	132
6.7 Start Reference Check	133
6.8 Inställningar	133

6.9 Info	133
6.10 Service	133
6.11 RC602N service menu	134
6.11.1 RF styrka	134
7 Specialfunktioner - vertikal användning	134
7.1 Automatisk riktningssentrering (Line Scan)	134
8 Inställningar	134
8.1 Ihop parning	135
8.2 Ihop parning, laser med fjärrkontroll	135
8.3 Ihop parning, laser med sensor HL760	135
8.4 Ihop parning av lasern och Radio repetern (ST802/ST805)	136
8.5 Procentinmatning (Grade Entry)	136
8.6 Lutningsdisplay (Grade Display)	136
8.7 Känslighet (Sensitivity Selection)	136
8.8 HI-höjdlarm (HI-alert)	137
8.9 Kundnamn (User Name)	137
8.10 Val av lösenord (Set Password)	137
8.11 Lösenord Till/Från (Password On/Off)	137
8.12 Radiokanal (Radio (RF) Channel)	138
8.13 Att välja språk	138
9 Kalibrering, kontroll	138
9.1 Kontroll av kalibrering på Y- och X- axeln	138
9.2 Kontroll av vertikal axeln	138
10 Felsökning	139
11 Skötsel	140
12 Rengöring	140
13 Återvinning	140
14 Garanti	140
15 Teknisk Data	141
15.1 GL612N/GL622N	141
15.2 RC602N	141
16 Produkt intyg	141

1 Introduktion

Tack för att Ni har valt en laser från Spectra Precision Laser, en del av Trimble.

Lutningslasern är en lättanvänd laser, som erbjuder Dig exakta horisontal-, vertikal- och lutningsreferenser under användning av en mottagare med upp till 400 m radie.

2 Säkerhet



Läs och följ alltid säkerhetsföreskrifterna som medföljer.



- Ta inte bort deklarna som sitter på instrumentet.
- Laserklassen på GL622N/GL612N är Klass 2.
- Titta inte rakt in i laserstrålen
- Placera alltid instrumentet så att det inte är i ögonhöjd.
- Om instrumentet behöver in för service, lämna alltid till närmaste Spectra Precision återförsäljare.
- Följ alltid manualen om kalibrering, är du osäker kontakta din närmaste Spectra Precision återförsäljare.



Varning: Användning av andra manöver- eller justeranordningar än dem som anges här eller tillämpning av andra tillvägagångssätt, kan leda till farlig strålningsexponering.

Upplysning: Om apparaten inte används i enlighet med tillverkarens driftanvisning, kan skyddet försämrats.

3 KOMPONENTER

- a Manövreringsknappar/display
- b Handtag
- c Rotor
- d Laserkåpa
- e Lutningssymboler
- f Axelinriktningsspår/kikarfäste
- g Batterilucka
- h Gummilock/laddningsuttag
- i 5/8" stativgänga
- j Gummifötter
- k Utfällbara fötter
- l Plus och minus batterisymboler

4 HUR MAN ANVÄNDER INSTRUMENTET

4.1 STRÖMFÖRSÖRJNING

4.1.1 Batterier

Varning

NiMh batterier är laddningsbara batterier och bör hanteras därefter.

Ladda alltid batterierna första gången innan instrumentet används. Batterierna bör även laddas om inte instrumentet har använts på ett tag.

Ladda alltid med original laddare.

Öppna aldrig trasiga batterier, lämna in dessa för kontroll eller till närmaste återvinning.

OBS! Dessa skall INTE kastas i soporna!

4.1.2 Laddning av batterierna

Ett laddningsbart Ni-MH-batteripaket kan medfölja vid leveransen av lasern.

Anmärkning: Batteriernas laddningstillstånd visas i LCD-displayens övre vänstra hörn.

Laddningstiden är ca 10 timmar.

Vid laddning dirket i instrumentet, anslut laddare till ladduttaget på batteripacken.

Vid användning inomhus kan laddaren användas som nätadapter.

Alkaliska batterier kan användas som back-up, om man glömt att ladda NiMh

batterierna. Vid insättning av batterierna måste plus- (+) och minus- (-) symbolerna på batterilocket beaktas.



Batterier bör endast laddas när apparatens temperatur ligger mellan 10°C och 40°C. Laddning vid högre temperaturer kan skada batterierna. Laddning vid lägre temperaturer förlänger laddningstiden och minskar kapaciteten, vilket leder till att de laddningsbara batterierna får en reducerad effekt och en lägre driftstid.



4.2 RC602N Radio-fjärrkontroll

4.2.1 Strömförsörjning av RC602N

1. Öppna batterifacket med ett mynt eller tumnageln. RC602N levereras med alkaliska batterier. Uppladdningsbara batterier kan användas, måste emellertid laddas externt.
2. Byt ut de två 1,5 V mignonbatterierna under hänsynstagande till plus- (+) och minus- (-) symbolerna i batterifacket.
3. Stäng batterifacket tills det snäpper in så att det hörs.



4.2.2 Av/på av fjärrkontrollen RC602N

Med fjärrkontrollen RC602N kann man styra de flesta funktionerna.

För att starta RC602N, tryck på on/off knappen. Symbolen "Y" och ytterligare vertikala staplar visas i det högra hörnet av fjärrkontrollens övre displayrad för att ange status för radioanslutningen mellan lasern och fjärrkontrollen.

Obs! När fjärrkontrollen först slås på visas standarddisplayen (modellnummer och programvaruversion) under de första 3 sekunderna, varefter axelsymbolerna och den senast angivna lutningen för varje axel kort visas på LCD-displayen.

Efter påkopplingen samt upprepade knappmanövrering aktiveras displayens bakgrundsbelysning. Denna frånkopplas automatiskt igen efter 8 sekunder och ingen ytterligare knapp manövreras.

Om du vill stänga av radiofjärrkontrollen trycker du ned on/off knappen i två sekunder.

Efter ca 5 minuter stänger den av sig själv, om du inte redan har gjort det.

4.3 ST802/ST805 RADIO REPETER

4.3.1 STRÖMFÖRSÖRJNING TILL ST802/ST805

1. Öppna luckan till batterifacket med hjälp av ett mynt eller liknande bändanordning för att frigöra batteriluckans flik på ST802/ST805. ST802/ST805 levereras med alkaliska batterier. Laddningsbara batterier kan användas om så önskas, men måste laddas externt.
2. Sätt in två AA-batterier, med polerna inriktade efter markeringarna plus (+) och minus (-) inuti batterifacket.
3. Stäng luckan till batterifacket. Tryck nedåt tills den "klickar" på plats i låst läge.

4.3.2 Slå på/stänga av ST802/ST805 Radio repeter

ST802/ST805 Förstärkare (ST) är en handhållen enhet som som utökar räckvidden av en laser som paras med ST. Slå på ST802/ST805 Förstärkare genom att trycka på on/off knappen. Alla lysdioder tänds i tre sekunder. När ST802/ST805 har slagits på lyser båda lysdioderna i en sekund (vänster lysdiod röd, höger lysdiod gul – diagnosläge), höger lysdiod: Fast gult sken: Radioanslutning OK./Blinkar gul: Radiosignalen.

5 LASERUPPSTÄLLNING

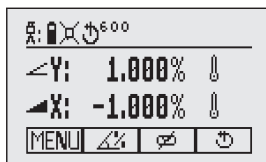
Placera instrumentet så plant som möjligt, på stativ, golvet eller väggfäste mm.
Instrumentet känner själv a vom det stå i horisontellt eller vertikalt läge.

5.1 Att sätta på/stänga av lasern

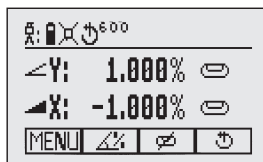
Tryck på on/off knappen i en sekund för att slå på lasern.

Tryck på on/off knappen i två sekunder för att stänga av lasern.

Obs! När ett lutningsvärde har angetts och efter en temperaturändring på mer än 5 °C startar enheten temperatur-/referenskontrollen, medan termometersymbolen blinkar (Pic 1).



Pic 1 referens kontroll



Pic 2 Standard vy i horisontellt läge



Pic 3 standard by i vertikalt läge

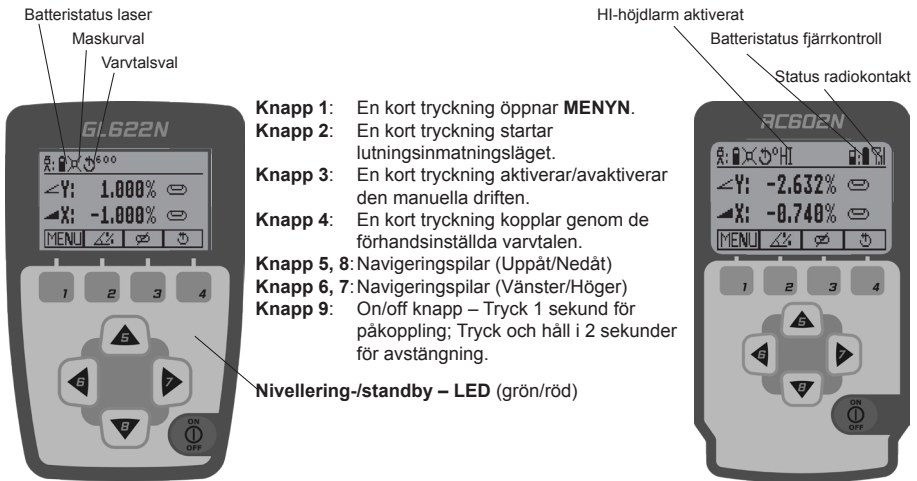
En till temperaturkontroll äger rum efter 20 min och slutligen var 60:e min. När temperaturreferenskontrollen är avslutad, visas standarddisplayen och vattenpassymbolerna blinkar tills självnivelleringen är avslutad (Pic 2).

Om självutjämnande inte kan vara klar baserat på den valda känslighet, visas ett felmeddelande.

5.2 Egenskaper och funktioner

5.2.1 Standarddisplay

Fjärrkontrollen tillhandahåller alla lasers funktioner förutom on/off av instrumentet.



5.3 Standardfunktioner

5.3.1 X-Y-inmatning av procentvärdena – Läge val av siffra (fabriksinställning)

En kort tryckning på knapp 2 startar lutningsinmatningsläget (Pic 4).

Båda betygsvärdena kommer att visas.

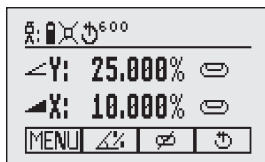
En markör (Pic 5) blinkar vid den aktuella position som kan ändras.

Kort tryckning på knapp 1 ⇒ Snabb återställning till 0 %

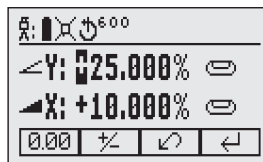
Kort tryckning på knapp 2 ⇒ förteckenändring

Kort tryckning på knapp 3 ⇒ tillbaka till standarddisplayen

Kort tryckning på knapp 4 bekräftar den nya procentinmatningen och kopplar tillbaka till standarddisplayen.



Pic 4 standard vy



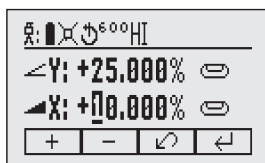
Pic 5 lutnings vy

Kort tryckning på knapparna 5 eller 8 (Uppåt/Nedåt) förflyttar markören till X- (GL622N) eller Y-axeln.

Korttryckning på knapp 6 eller 7 (Vänster/Höger) förflyttar markören åt vänster/höger.

Välj önskad siffra/önskat förtecken med knapparna 1 eller 2 (plus eller minus) (Pic 6).

Efter bekräftelse av procentinmatningen genom att trycka på knapp 4 nivellerar rotorhuvudet till det inställda procentvärdet.



Pic 6 inställnings vy

Obs! Bubbelsymbolerna på laserns och fjärrkontrollens LCD-displayer blinkar tills lasern har självavvägts till den begärda lutningspositionen.

X-Y-inmatning av procentvärdena – Standardläge

För anvisningar om hur du ändrar läge till "Step and Go" (Stegvis inställning), se kapitel 8.5.

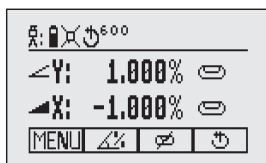
En kort tryckning på knapp **2** startar lutningsinmatningsläget (Pic 7). Båda betygsvärdena kommer att visas.

En kort tryckning på knapp **1** ⇒ förteckenändring Y (Pic 8)

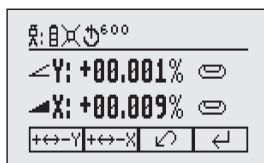
En kort tryckning på knapp **2** ⇒ förteckenändring X (GL622N)

En kort tryckning på knapp **3** ⇒ tillbaka till standarddisplayen

En kort tryckning på knapp **4** bekräftar den nya procentinmatningen och kopplar tillbaka till standarddisplayen.



Pic 7 Standard vy



Pic 8 lutnings ändring

Tryckning på navigeringspilarna **6/7** (Vänster/Höger) tills önskat procentvärde visas efter kommat i X-axeln (GL622N). Tryckning på navigeringspilarna **5/8** (Uppåt/Nedåt) tills önskat procentvärde visas efter kommat i Y-axeln.

Anmärkning: Ju längre man trycker på navigeringspilarna, desto snabbare ändras värdet.

Om man trycker samtidigt på respektive navigeringspilarna **6/7** eller **5/8** och håller dem intryckta sätts procentvärdet framför kommat först på 0,000 % och ställs sedan in på önskat procentvärde i steg om 1 %.

OBS! Lutningen ökas med 1%.

När det kommer till högsta läget hoppar den automatiskt till läge på denna axel, dvs båda axlarna växlar från +25,00 % till -25,00 %.

Efter bekräftelse av procentinmatningen genom att trycka på knapp **4** nivellerar rotorhuvudet till det inställda procentvärdet.

Anmärkning: Under självnivelleringen av lasern till de inställda procentvärdena blinkar vattenpassymbolerna på displayen i lasern och i RC602N.

5.3.3 Varvtalsval

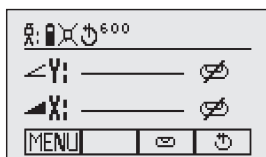


Kort tryckning på knapp **4** kopplar genom varvtalen 300, 600, 750 min⁻¹ oberoende av om lasern befinner sig i automatik- eller manuell drift.

5.3.4 Manuellt läge



I horisontal- eller vertikaldrift aktiverar/avaktiverar en kort tryckning på knapp **3** den manuella driften medan displayen ändras som visas.



Pic 9 horisontellt manuellt läge



Pic 10 vertikal läge, manuellt

I horisontell manuell drift ändrar navigeringspilarna Uppåt-(5) och Nedåt-(8) Y-axelns lutning medan navigeringspilarna Vänster-(6) och Höger-(7) ändrar X-axelns lutning.

I vertikaldrift ändrar navigeringspilarna Uppåt-(5) och Nedåt-(8) Z-axelns lutning medan navigeringspilarna Vänster-(6) och Höger-(7) medför en vänster-/högerförskjutning.

Tryck på knapp 3 än en gång för att återvända till det automatiska självnivelleringsläget.

6 Speciella MENY-funktioner

6.1 Menu (radiostyrning)

Kort tryckning på knapp 1 i standarddisplayen öppnar MENYN.

Menyn tillhandahåller endast resp. tillgängliga funktioner beroende på horisontell eller vertikal uppbyggnad.

Den senast använda funktionen visas med mörk bakgrund.

En pil nedåt betyder att man kan koppla till nästa menynivå med knapp 8.

Sedan kan man koppla vidare genom menyn med knapparna 5/8.

En kort tryckning på knapp 3 kopplar alltid till standarddisplayen eller föregående display.

Med knapparna 6/7 kan önskad funktion på menyraden väljas.

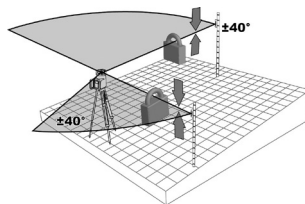
En kort tryckning på knapp 4 startar den valda funktionen eller öppnar undermenyn.

6.2 Automatiskt PlaneLok-läge

PlaneLok-läget kan aktiveras i horisontal-/vertikalautomatik eller manuell drift.

I det horisontella PlaneLok-läget fixeras lasernivån till en bestämd position (upp till 150 m) i en axels riktning eller båda axlarnas riktningar.

Du kan hålla vertikala inriktningar fästa mot en riktningspunkt genom att använda PlaneLok på Y-axeln (endast GL622N) eller på X-axeln.



Obs! I varje PlaneLok-läge fortsätter lasern att fungera med servo mot mottagarens signaler. En signalförlust under längre tid (1 minut) gör att lasern försätts i HI-larmtillståndet (strålen stängs av, rotorn stannar och ett varningsmeddelande visas på LCD-displayen). PlaneLok-läget kan återaktiveras efter att felmeddelandet har tagits bort med knapp 4. Om du vill avsluta PlaneLok-läget trycker du på knapp 3 (ESC) eller valfri HL760-knapp.

Horisontal uppställning:

1. Ställ upp lasern över referenspunkten.
2. Sätt fast HL760-mottagaren på en avvägningstång. Placera mottagaren på andra punkten i laserstrålen och sätt fast den stabilt.
3. Rikta in lasern grovt mot mottagaren genom vridning på stativet med hjälp av axelinriktningsspåren (Y- och X-axelns inriktningsområde uppgår till +/-40°).
4. Välj funktionen PlaneLok i menyn (Pic 11).



Pic 11 PlaneLok horisontellt



Pic 12 PlaneLok vertikalt

5. Öppna PlaneLok-undermenyn i horisontaldrift genom att trycka på knapp 4, välj önskad axel Y (Pic 13) eller X ((Pic 14)- endast GL622N) och starta PlaneLok med knapp 4.



Pic 13 PlaneLok i Y-axeln



Pic 14 PlaneLok i X-axeln

Anmärkning: Lasern startar mottagarsökningsläget. En blinkande mottagar- och låssymbol i den valda axeln visas med permanent sken när strålen är fixerad.



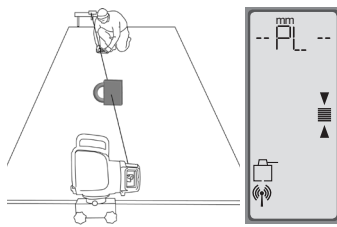
Medan lasern söker mottagaren och riktar in laserstrålen på "På höjd/axlar"-positionen, blinkar **-PL-** i HL760-displayen.

När PlaneLok-inriktningen är klar, visar HL760-displayen **-PL-** permanent.

6. PlaneLok kan avslutas genom att trycka på knapp 3 (ESC).

Vertikal uppställning:

1. Ställ upp lasern över referenspunkten.
2. Fäst HL760-mottagaren (med den vertikala adaptorn) vid nästa referenspunkt
3. Tryck ned och släpp upp knappen MENU (Meny) på standarddisplayen och välj PlaneLok (Pic 12). För produkten GL612N kan PlaneLok på X-axeln startas omedelbart genom att trycka på knapp 4. För produkten



GL622N ska du trycka ned och släppa upp knapp 4 för att öppna undermenyn PlaneLok. Välj Y-axeln eller X-axeln och släpp upp knapp 4, så startas PlaneLok.

Anmärkning: I vertikaldrift måste mottagaren positioneras **så att fotocellen befinner sig vid underkanten**.

Medan lasern söker mottagaren och riktar in laserstrålen på "På höjd/axlar"-positionen, blinkar **-PL-** i HL760-displayen. När PlaneLok-inriktningen är klar, visar HL760-displayen **-PL-** permanent.

4. PlaneLok kan avslutas genom att trycka på knapp 3 (ESC).

6.3 Automatisk lutningskontroll

Läget Lutningsmätning kan aktiveras i horisontalautomatik eller manuell drift.

I det horisontella lutningsmätningläget riktas lasernivån in på en bestämd position (upp till 150 m) i en axels riktning eller båda axlarnas riktningar.

1. Ställ upp lasern över en referens.
2. Sätt fast HL760-mottagaren på en mätstång. Mät laserstrålens höjd nära lasern och sätt sedan mottagaren på den andra höjdpunkten.
3. Rikta in lasern grovt mot mottagaren genom vridning på stativet med hjälp av axelinriktningsspåren (Y- och X-axelns inriktningsområde uppgår till +/-40°).
4. Välj funktionen Lutningsmätning (Grade Match) i menyn. (Pic 15)



Pic 15 lutnings kontroll

5. Öppna undermenyn i Grade Match genom att trycka på knapp 4, välj önskad axel Y (Pic 16) eller X (Pic 17; endast GL622N) och starta Grade Match med knapp 4.



Pic 16 lutnings kontroll i Y-axeln



Pic 17 lutningskontroll i X-axeln

Anmärkning: Lasern startar mottagarsökningsläget. En blinkande mottagar- och vinkelsymbol i den valda axeln kopplas från när processen lutningsmätning är avslutad.

Medan lasern söker mottagaren och riktar in laserstrålen på "på höjd"-positionen blinkt **-GM-** i HL760-displayen.

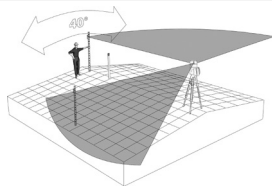


När lutningsmätningen är avslutad återgår HL760 till standardhöjdindikeringen. Den uppmätta lutningen visas i displayen på lasern och fjärrkontrollen.

Anmärkning: Om lutningsmätningen inte avslutas med framgång pga. körning till rotorgränsen, visar laser en felindikering som kan raderas med knapp 4.

6.4 Automatisk axelinriktning (GL622N)

Lutningsaxlarna riktas automatiskt in upp till 150 m på en eller två riktningsspålar genom simulerad vridning av lasern.



1. Ställ upp lasern över en referens punkt.
2. Ställ upp mätstängningen med HL760-mottagaren vid den önskade riktningsspålen.
3. Rikta in lasern grovt mot mottagaren genom vridning på stativet med hjälp av axelinriktningsspåren (båda axlarnas inriktningsområde uppgår till +/-40°).
4. Välj funktionen axelinriktning (Axis Align) i menyn. (Pic18)



Pic 18 axel inriktning, horisontellt

5. Välj önskad axel Y (Pic 19) eller X (Pic 20) och starta axelinriktningen med knapp 4.



Pic 19 inriktning av Y-axeln



Pic 20 inriktning av X-axeln

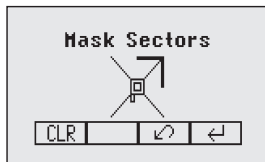
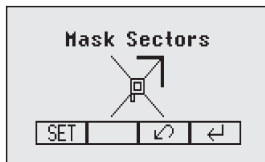
Anmärkning: Inriktning av mottagaren i laserstrålen före start av axelinriktningen påskyndar den automatiska axelinriktningen.

6.5 Maskläge (Mask mode)



Pic 21 maskeringsläge

Val av masksymbolen (Pic 21) i menyn och öppning med knapp 4. Den önskade sidan eller det önskade hörnet där laserstrålen ska kopplas från, kan nu väljas genom att förflytta den blinkande linjen med navigeringspilarna 5 till 8. Tryck på knapp 1 (SET) för att bekräfta önskad sida/önskat hörn. Efter denna bekräftelse visas knapp 1 (CLR) i fältet, vilket gör det möjligt att åter annullera det gjorda valet. Valet av alla önskade masksektorer sparas tills apparaten stängs av genom att trycka på knapp 4.



Anmärkning: Efter påkoppling startar lasern alltid med avaktiverat maskläge (fabriksinställning).

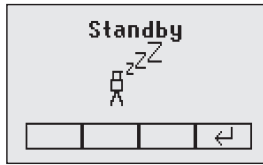
6.6 Påkoppling/avstängning standby-läge



Pic 22 standby

Välj standby i menyn och bekräfta med knapp 4 (Pic 22).

Självnivelleringen och strålen stängs av medan HI-larmet fortfarande är aktivt. I displayen visas standby; nivellerings-/standby-LED:n blinkar röd i 5-sekunders takt. En tryckning på knapp 4 kopplar tillbaka till normaldrift.



6.7 Start Reference Check



Pic 23 referens kontroll

Lasern har temperatur kompensation. Det innebär att efter 20 minuter kommer lasern att göra en temperaturkontroll. Sedan görs denna kontroll varje 60 minuter. Detta är för att hålla den noggrannhet som specifikationen har.

Lasern kommer tillfälligt att stanna när den gör denna kontroll, men startar upp själv efter kontrollen.

Välj "Reference Check" i menyn och starta en extra "temperaturkalibreringskörning" med knapp 4 (Pic 23).

Medan rotorn kontrollerar den korrekta positionen rotationen kommer att stoppas.

Obs! Ett lutningsvärde måste anges innan enheten startar referenskontrollen.

6.8 Inställningar



Pic 24 inställningar

Öppna "Setting"-menyn med knapp 4 (Pic 24).

Välj önskad funktion med navigeringspilarna och starta den önskade funktionen eller öppna undermenyn med knapp 4.

Setting-menyens detaljfunktioner beskrivs i slutet av manualen.

6.9 Info

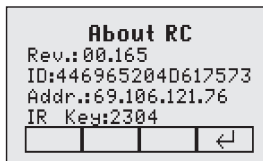


Pic 25 Info

I „Info" (Pic 25)-undermenyn kan informationen (programvarans version; status, ID etc.) för GL och RC samt laserns totala gångtid (runtime) visas med navigeringspilarna 6/7.



Pic 26 info om lasern



Pic 27 info om fjärrkontrollen



Pic 28 antal timmar i drift

6.10 Servicemeny



Pic 29 Service

Vid val av servicemenyn (Pic 29) kan man välja fältkalibreringen **Calibration Y** och **Calibration X** ELLER **Calibration Z** (vid vertikaluppbyggnad) med navigeringspilarna 6/7.



Pic 30
kalibrering
Y-axeln

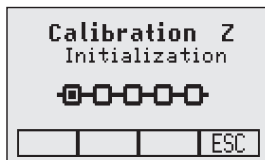
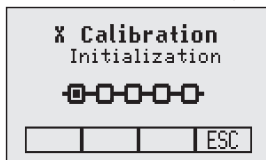
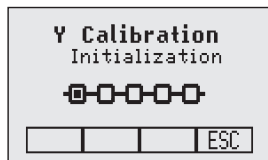


Pic 31
kalibrering av
X-axeln



Pic 32
kalibrering av
Z-axeln

Efter bekräftelse med knapp 4 startar motsvarande fältkalibreringsprocedur.



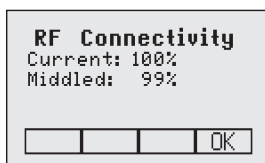
6.11 I RC602N-service menu tillhandahålls ytterligare funktioner:

6.11.1 RF styrka



Pic 33 radio
styrka

Efter tryckning på knapp 4 visas den aktuella radiokommunikationsstatusen (Radio connectivity) (Pic 33).



7 Specialfunktioner - vertikal användning

7.1 Automatisk riktningscentrering (Line Scan)



Pic 34
riktnings
centrering

Line Scan (Pic 34) centrerar rotorn automatiskt horisontellt. Strålen kan stoppas på önskad position.

Välj "Line Scan" i menyn och starta den automatiska centreringkörningen med knapp 4. Rotorn kör till X-axelns högra och vänstra gräns och stoppar i mittläget.

Genom att trycka på knapp 3 (ESC) stoppas strålen, apparaten kopplas till det manuella läget.

Korrigeringar uppåt/nedåt kan göras med navigeringspilarna 5/8 (Uppåt/Nedåt); åt vänster/höger med knapparna 6/7.

Tryckning på manuellt-knappen kopplar tillbaka till automatikdrift.

8 Inställningar



Pic 35
inställningar

Välj funktionen "Settings" i **MENYN** (Pic 35).

En kort tryckning på knapp 4 öppnar inställningsmenyn. Val av önskad funktion med navigeringspilarna. En kort tryckning på knapp 4 öppnar undermenyn eller startar den valda funktionen.

I Setting-menyn tillhandahålls följande funktioner:



Pairing
Parning



Grade Entry
Procentinmatning



Grade Display
Lutningsvisning



Sensitivity
Känslighet



HI-Alert
Höjdlarm



User Name
Kundnamn



Set Password
Inmatning
av lösenord



Password On/Off
Lösenord
Till/Från



RF-Channel
Radiokanal



Select Language
Att välja språk

8.1 Ihop parning (Pairing)



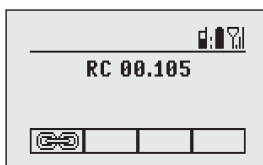
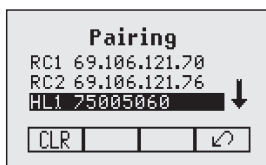
Pic 47 ihop parning

Synkronisering krävs för att koppla olika enheter till lasern. Lasern kan kommunicera med flera olika andra radionättdeltagare och synkronisering är den process varigenom dessa kopplas till varandra. Alla enheter bör vara synkroniserade vid köpet av lasern, men det kan av olika skäl hända att så inte är fallet eller att synkroniseringen gått förlorad. Då kan du synkronisera enheterna enligt beskrivningen i följande avsnitt.

Obs: Se till att parningsläge väljs endast vid en sändare som ligger inom räckvidden av fjärrkontrollen under en begäran om parning. Annars para förfarande kan förväxlas.

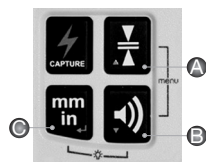
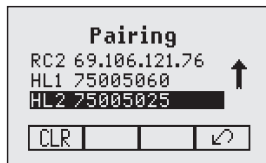
8.2 Ihop parning, laser med fjärrkontroll

Börja med lasern. Gå till menyn Settings (Inställningar) (Pic 35), och tryck ned och släpp upp knapp 4, så öppnas synkroniseringsmenyn (Pic 47). Displayen visar de enheter som är synkroniserade för tillfället (upp till två fjärrkontroller). Se till att minst en RC-plats (fjärrkontrollplats) är ledig för den fjärrkontroll som ska synkroniseras. Om det inte finns någon ledig RC-plats (fjärrkontrollplats) ska du välja en av dem och ta bort den med knapp 1 (CLR). Tryck på knapp 2 när du vill starta synkroniseringsprocessen. Fortsätt med fjärrkontrollen och välj symbolen Synkronisera (Pic 47); Synkroniseringen startar automatiskt. När synkroniseringen har slutförts korrekt visas fjärrkontrollens ID i synkroniseringslistan på laserdisplayen.



8.3 Ihop parning, laser med sensor HL760

Val av "Pairing"; kort tryckning på knapp 4 öppnar parningsmenyn (Pic 47). I LCD-displayen visas de redan parade apparaterna (upp till 2 x HL). Om 2 mottagare redan parats, måste HL1 eller HL2 raderas med knapp 1 (CLR).



Slå på mottagaren, tryck och håll in noggrannhetsknappen (A) och ljudknappen (B) i två sekunder. Först visas MENU sedan RDIO.

Tryck och släpp enhetsknappen (C) - och den visra nuvarande läge.



Om den inte visar **LS**, tryck på enhetsknappen och sedan på noggrannhetsknappen eller ljudknappen tills **LS** visas i displayen. Tryck därefter noggrannhetsknappen får att följa denna.

Tryck och släpp ljudknappen och **PAIR** visas i displayen, tryck noggrannhetsknappen igen och **PAIR** i displayen börjar rotera. När enheterna är ihopparade visas **OK** i displayen. **GL6X2N** paras automatiskt med mottagaren. Tryck och släpp power knappen 2 ggr, så går man ur **MENU**. En laser- och en antennsymbol i displayen på **HL760** bekräftar radiokommunikationsberedskapen.

8.4 Ihop parning av lasern och Radio repetern (ST802/ST805)

Se till att **ST802/ST805** är avstängd. Börja med lasern. Gå till menyn Settings (Inställningar) (Pic 35), och tryck ned och släpp upp knapp 4, så öppnas synkroniseringsmenyn (Pic 47). Displayen visar de enheter som är synkroniserade för tillfället (högst en radio). Se till att **ST**-platsen är ledig för den radio repeter som ska synkroniseras. Om platsen inte är ledig ska du välja **ST**-platsen och ta bort den med knapp 1 (CLR). Tryck på knapp 2 när du vill starta ihop parningen. Slå på **ST802/ST805**. Radio repetern synkroniseras automatiskt till lasern. Om synkroniseringen lyckades visas den synkroniserade Radio repeterns adress eller **ID** i synkroniseringslistan. Dessutom visas en statuslysdiod som lyser med ett fast gult sken på Radio repetern.

8.5 Procentinmatning (Grade Entry)



Pic 48
lutnings start

Val av Grade Entry-symbolen (Pic 48) i menyn och öppning med knapp 4.

Med knapparna **6/7** kan man koppla om mellan „Step and Go“ (Pic 49) och „Digit Select“ (Pic 50) (val av siffror).

Bekräfta önskat procentinmatnings sätt med knapp 4.



Pic 49
Step and Go



Pic 50
inställnings vy

8.6 Lutningsdisplay (Grade Display)



Pic 52
lutnings vy

Val av Grade Display-symbolen (Pic 52) i menyn och öppning med knapp 4.

Välj önskat lutningsvisnings sätt (procent (Pic 52)/ promille (Pic 53)/grader (Pic 54)) med knapparna **6/7** och bekräfta med knapp 4.



Pic 52
procent



Pic 53
promille



Pic 54
grader

8.7 Känslighet (Sensitivity Selection)



Pic 56
känslighet

Val av Sensivity-symbolen (Pic 56) i menyn och öppning med knapp 4. Välj önskad nivelleringskänslighet: Low (Pic 56), Mid (Pic 57) (fabriksinställning) och High (Pic 58) med knapparna **6/7** och bekräfta med knapp 4.



Pic 56 låg



Pic 57 medel



Pic 58 hög

8.8 HI-höjdlarm (HI-alert)



Val av HI Alert-symbolen (Pic 59) i menyn och öppning med knapp **4**. Välj önskat höjdlarm: 5 min.(Pic 60); fabriksinställning), 30 sekunder (Pic 61) och höjdlarm från (HI-Off) (Pic 62) med knapparna **6/7** och bekräfta med knapp **4**.

Pic 59 höjdlarm



Pic 60 höjdlarm
5 minuter



Pic 61 höjdlarm
30 sekunder



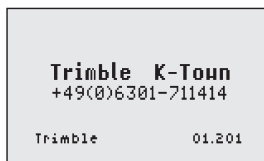
Pic 62 Höjdlarm
AV

8.9 Kundnamn (User Name)



Pic 64
kund namn

Val av Notis-symbolen (Pic 64) i menyn och öppning med knapp **4**. En rad med stora bokstäver (15) och en rad med små tecken (18) står till förfogande för inmatningen. Med knapparna **1** och **2** kan alternativt bokstäver, siffror och specialtecken väljas, medan knapparna **5** och **8** kan användas för att välja en rad. Tryckning på knapp **4** bekräftar den önskade inmatningen. Efter varje påkoppling visas användarinformationen (kundnamnet) i några sekunder.



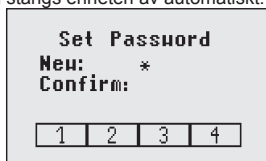
8.10 Val av lösenord (Set Password)



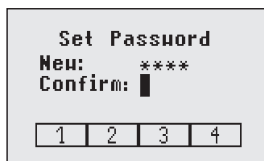
Pic 65 ställ in
lösenord

"Set password" (Ställ in lösenord) kan användas för att definiera en nyckel som begärs när enheten startas. Det här kan förhindra obehörig användning av sändaren. Gå till Menu -> Settings -> Set Password (Meny -> Inställningar -> Ställ in lösenord). Välj ikonen Set Password (Ställ in lösenord) (Pic 65) och tryck ned och släpp upp knapp **4**, så öppnas menyn Password (Lösenord). Använd knapparna **1** till **8** för att skriva in ett lösenord bestående av 4 siffror och upprepa lösenordet på den andra raden. (Pic 66) Tryck ned och släpp upp knapp **4**, så sparas det valda lösenordet.

Enheten återgår till standardmenyn. När enheten har slagits på visas standarddisplayen om rätt lösenord har angetts. I annat fall stängs enheten av automatiskt.



Pic 65 ställ in lösenord



Pic 66 bekräfta lösenord

8.11 Lösenord Till/Från (Password On/Off)



Pic 68 lösenord
av/på

Val av Password On/Off-symbolen (Pic 68) i menyn och öppning med knapp **4**. Välj Password On (Pic 68) eller Password Off (Pic 69) med knapparna **6/7** och bekräfta med knapp **4**.



Pic 68 lösenord
PÅ



Pic 69 lösenord
AV

8.12 Radiokanal (Radio (RF) Channel)



Pic 71
RF kanal

Användaren kan ändra radiokanal på menyn RF Channel (RF-kanal). Det här kan hjälpa till att kringgå problem med radioanslutningen orsakade av omfattande radiotrafik på arbetsplatsen. Gå till menyn "Settings" (Inställningar) (Pic 35) välj ikonen RF Channel (RF-kanal) (Pic 71) och tryck ned och släpp upp knapp 4, så öppnas menyn Radio Channel (Radiokanal). Dialogrutan för val av RF-kanal innehåller sex radiokanaler. Välj ej kanal och tryck ned och släpp upp knapp 4 för att bekräfta den valda radiokanalen.

Om man byter RF kanal i fjärrkontrollen och handsensorn, måste dessa paras ihop på nytt.

Anmärkning: För bästa radio räckvidd, rekommenderas det att radion är ca 1 m i ett högre läge än lasern. Använd ett stativ, stakkäpp ...



8.13 Att välja språk



Pic 72
Språk

Starta fjärrkontrollen och tryck på menu knappen (Pic 72) Tryck på knapp 8 nedåt 2 ggr och knapp 7 till höger och välj settings (EN, DE, IT, FR, ES, PT, NL, DA, NO,SV, FI, PL, TR, CZ), bekräfta på knapp 4.

Tryck på knapp 8 nedåt 3 ggr välj language, att bekräfta på knapp 4.

Tryck på knapp 8 nedåt 3 ggr välj SV för svenska, bekräfta på knapp 4.

Det språk du har valt är nu lagrat och fjärrkontrollen återgår till start menu.

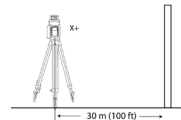
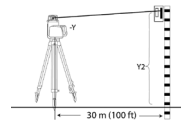
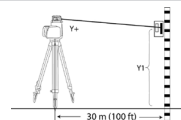
9 KALIBRERING, KONTROLL

9.1 Kontroll av kalibreng på Y- och X- axeln

1. Ställ upp lasern ca 30 från en vägg , slå på lasern och låt den ställa in sig.
2. Se till att det är 0.000% i båda axlarna.
3. Använd mottagaren för att väga av och gör en markering på väggen. Börja med Y axeln (både Y & X skall kontrolleras).

OBS! Ställ in mottagaren på noggrannhetsläge 1,0 mm. Så får man en bättre kontroll

4. Vrid lasern 180° och låte den ställa in sig.
5. Använd mottagaren igen får att väga av och markera på väggen.
6. Om det är mer än 3 mm mellan de bådamarkeringarna, skall lasern kalibreras
7. Vrid nu laser 90° till X axel och gör samma procedur igen.



9.2 Kontroll av vertikal axeln

För att kontrollera den vertikala axeln behövs ett lod med 10 meter lodlina.

1. Häng upp ett lod i en lodlina te.x vid en husvägg som är ca 10m hög.
2. Ställ upp lasern i vertikalt läge, slå på den. Använd mottagaren så att laserstrålen träffar lodlinan på sin högsta punkt.
3. Använd mottagaren längs lodlina, om avvikelser mot lodlinan är mer än 1 mm bör lasern kalibreras.

10 Felsökning

Alla felindikeringar kan raderas med en kort tryckning på knapp 4 (OK).

Om en annan felindikering visas som ej anges i tabellen, måste ett servicecenter kontaktas.

Felkod	Beskrivning	Lösning
21	Kortvarigt EEPROM-fel	Para apparaterna på nytt och ny inmatning av de kundspecifika inställningarna
120	HI-höjdlarm – apparatens höjd har förändrats	Kontroll av laserstrålens höjd efter radering av HI-höjdlarmet
130	Mekanisk gräns under axelinriktning eller lutningsmätning horisontellt/vertikalt	Bättre inriktning av lasern till målpålen; Kontroll om den aktuella lutning är större än +/-25 %.
131	Vinkelgräns vid axelinriktning	Korrigerar laseruppbyggnaden och den grova förhandsinriktningen
140	Laserstråle blockerad	Se till att inga hinder finns mellan lasern och HL760
141	Tidsgräns - Funktionen kunde inte avslutas inom tidsgränsen	Kontroll av räckvidden för automatikinriktningar; Kontroll att lasern är säkert uppbyggd
150	Ingen mottagare registrerad för automatikfunktioner	Se till att mottagaren är påkopplad och parat.
152	Ingen mottagare - Mottagare hittades ej under sökningen	Kontroll av räckvidden för automatikinriktningar; Omstart av automatikfunktionen
153	Signal förlorad - Mottagare hittad och sedan förlorad under inriktningsprocessen	Kontroll av räckvidden för automatikinriktningar; Omstart av automatikfunktionen
160	X eller Y nivelleringsensor defekt	Kontakta servicecenter

11 SKÖTSEL

Förvara instrumentet i normala förhållanden.

Instrumentet är testat och väldigt stötsäkert, men regelbunden kontroll av kalibreringen rekommenderas.

Enheten kann användas både inomhus och utomhus utan problem.

Men om enheten har varit ute i regn, låt den stå och torka, utanför transportväskan.

12 RENGÖRING

Smuts och vatten påverkar laserns noggrannhet. Rengör instrumentet med en mjuk svamp eller liknande, låt sedan lasern lufttorka.

13 ÅTERVINNING

Instrumentet, tillhör mm kannåtervinnas.

Manualen är tillverkad av återvunnet papper.

Alla delar är märkta för respektive återvinningstyp.



NIMH batterierna får inte kastas i soporna, dessa skickas för återvinning.

För kunder i Europa,

frågor om återvinning gå till:

http://www.trimble.com/Corporate/Environmental_Compliance.aspx

Instruktioner för att återvända till ERFC:

•WEEE ska levereras till ERFC, tydligt ange WEEE på följesedeln och / eller förpackning

•Specifik produktnummer och serienummer uppgifter krävs inte

•Ytterligare tillstånd retur från Trimble Support krävs inte

•Leveransadress:

Trimble Europe B.V. WEEE Recycling

C/O Menlo logistics

Gate 19 to 26

Meerheide 43

5521 DZ

Eersel

The Netherlands



Bekräftelse på den returnerade WEEE kommer inte att ges av ERFC

14 GARANTI

Företaget Trimble ger 5 års garanti på att artikeln GL622N/GL612N inte har några defekter vad gäller material och hantverkstekniskt utförande. Under 60 månaderna är företaget Trimble eller dess återförsäljare förpliktiga gentemot sin kund att, efter egen undersökning, antingen reparera eller ersätta en defekt artikel om reklamation görs inom garantitiden. Kunden faktureras för transport av artikeln till den plats där reparationen utförs, samt för tillkommande kostnader och dagliga utgifter efter gällande ordning. Kunden måste skicka artikeln till företaget Trimble Inc. eller lämna in den till Trimbles samarbetspartners för garantireparationer och dit porto-/fraktkostnader betalats i förväg. Om det finns tecken på att artikeln hanterats felaktigt eller att skadan uppkommit till följd av olycka eller ett reparationsförsök som inte gjorts av personal som auktoriserats av företaget Trimble eller med reservdelar som inte tillåts av företaget Trimble upphör garantianspråket automatiskt. Speciella försiktighetsåtgärder har vidtagits för att säkerställa laserns kalibrering. Kalibrering täcks dock inte av garantin. Det åligger användaren att underhålla kalibreringen. Uppgifter som anges här fastställer att företaget Trimble övertar garantier gällande köp och användning av dess utrustning. För förluster eller andra skador som kan uppkomma till följd av detta övertar företaget Trimble inget ansvar. Denna garantiförklaring ersätter alla övriga garantiförklaringar, inklusive garanti som getts för säljbarhet eller lämplighet för visst syfte, med undantag för denna här. Denna garantiförklaring ersätter alla andra garantiförklaringar som uttryckligen eller implicit utgetts.

15 TEKNISK DATA

15.1 GL622N/GL612N

Nivelleringsnoggrannhet ^{1,3} :	± 0,5 mm/10 m, 10 arc sec
Lutningsnoggrannhet ^{1,3} :	± 1.0 mm/10 m, 20 arc sec
Känslighet för temperaturen, i lutningsläge:	± 0,3 mm / 10 m / 1°C;
Rotationshastighet:	300, 600, 750 varv per minut
Räckvidd ^{1,2} :	ca. 400 m i radie med mottagare
Lasertyp :	639 nm
Laserklass :	2
Nivelleringsområde	ca. ± 14°
Lutningsområde både i X & Y	+/-25% båda axlarna, dock ej samtidigt
Nivelleringsindikator:	LCD-Symbol och blinkande LED
Radioräckvidd med HL760 ^{1,2,4} :	ca 150 m
Strömförsörjning :	4 x 1,5 V D alkaliska batterier eller NiMH-Batteriepaket
Drifftid ¹ :	35 tim NIMH; 40 tim Alkaliska
Arbets temperatur:	-20°C ... 50°C
Förvaringstemperatur :	-20°C ... 70°C
Stativ gänga:	5/8" horisontal och vertikal
Damm och vatten säker :	IP67
Vikt :	3,1 kg
Låg batterinivå:	symbol i LCD displayen
Avstängning vid låg spänning:	Apparaten slår från fullständig

15.2 Fjärrkontroll RC602N

Räckvidd, radio ^{1,2,4} :	ca 150 m
Strömförsörjning:	2 x 1.5V AA Alkaliska batterier
Drifftid ¹ :	130 timmar
Damm och vattentät:	IP66
Vikt (inkl batterier):	0.26 kg

1) Vid 21°Celsius

2) Under optimala atmosfäriska omständigheter

3) Längs axlarna

4) Höjd över lasern 1 meter, med stativ, stakkäpp ...

16 PRODUKT INTYG

Trimble Kaiserslautern GmbH

Intygat att följande produkter

GL622N/GL612N och RC602N

Intygat att följande produkter:

EN 50371:2002, EN 60825-1:2014, ETSI EN 300328 V1.7.1:2006, ETSI EN 301489-1 V1.9.2:2011, ETSI EN 301489-3 V1.4.1:2002

Följer enligt direktivet **R&TTE 1999/5/EC**.

Verkställande direktör