

1	Introductie	104
2	VOOR UW VEILIGHEID	104
3	ONDERDELEN	104
4	Gebruik van het lasersysteem	105
	4.1 INBEDRIJFSTELLING	105
	4.1.1 Batterijen	105
	4.1.2 Accu's laden	105
	4.2 RC602N radio-afstandsbediening	105
	4.2.1 Stroomvoorziening van de RC602N	105
	4.2.2 In-/uitschakelen van de RC602N	105
	4.3 ST802/ST805 Signal Transporter	106
	4.3.1 Stroomvoorziening van de ST802/ST805	106
	4.3.2 In-/uitschakelen van de ST802/ST805	106
5	LASEROPSTELLING	106
	5.1 Aan-/uitzetten van de laser	106
	5.2 Kenmerken en functies	107
	5.2.1 Standaarddisplay	107
	5.3 Standaardfuncties	107
	5.3.1 X-Y-invoer van de procentwaarden – Modus nummer kiezen (fabrieksinstelling)	107
	5.3.2 X-Y-invoer van de procentwaarden Standaardmodus	108
	5.3.3 Toerentalselectie	108
	5.3.4 Handmatige modus	108
6	Speciale MENU-functies	109
	6.1 Menu-navigatie	109
	6.2 Automatische PlaneLok-modus	110
	6.3 Automatische afschotmeting	111
	6.4 Automatische asuitlijning (GL622N)	112
	6.5 Maskermodus (Mask Mode)	112
	6.6 In-/uitschakelen stand-bymodus	112
	6.7 Start referentiecontrole	113
	6.8 Instellingen	113

6.9 Info	113
6.10 Servicemenu	113
6.11 RC602N Servicemenu	114
6.11.1 RF Connectivity	114
7 Speciale functies - verticaal gebruik	114
7.1 Automatische richtingcentering (Line Scan)	114
8 Instellingen	114
8.1 Synchronisatie	115
8.2 Synchronisatie van de GL6X2N met de afstandsbediening	115
8.3 Synchronisatie van de GL6X2N met HL760-ontvanger	115
8.4 Synchronisatie van de GL6X2N met Signal Transporter (ST802/ST805)	116
8.5 Procentinvoer (Grade Entry)	116
8.6 Afschotsweergave (Grade Display)	116
8.7 Gevoeligheid (Sensitivity Selection)	116
8.8 HI-alarm (HI-alert)	117
8.9 Naam van de klant (User Name)	117
8.10 Wachtwoord instellen(Set Password)	117
8.11 Wachtwoord in-/ uitschakelen (Password On/Off)	117
8.12 Radiokanaal (Radio (RF) Channel)	118
8.13 Kies taal	118
9 Kalibratie	118
9.1 Controle van de kalibratie van de Y- en X-assen	118
9.2 Het controleren van de kalibratie van de Z-as	119
10 Probleemoplossingen	119
11 BEHANDEL INSTRUMENT MET ZORG	120
12 REINIGING EN VERZORGING	120
13 MILIEUBESCHERMING	120
14 Garantie	120
15 TECHNISCHE GEGEVENS	121
15.1 GL612N/GL622N	121
15.2 RC602N	121
16 VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	121

1 Introductie

Hartelijk dank voor de keuze van een Spectra Precision Laser uit de Trimble-lijn van precisielasers. De afschotlaser is een gebruiksvriendelijk apparaat dat een nauwkeurige horizontale, verticale en afschot laserreferentie biedt, met een bereik van 400 meter bij gebruik van een ontvanger.

2 Voor uw veiligheid



Lees de gebruiksaanwijzing helemaal door voor een veilig en zeker gebruik.



- Gebruik van deze apparatuur door ongeschoold personeel kan leiden tot blootstelling aan gevaarlijk laserlicht.
- Waarschuwingstickers niet van het apparaat verwijderen!
- De GL622N/GL612N is een klasse 2 laser.
- Kijk nooit in de laserstraal en richt deze niet op de ogen van andere mensen.
- Gebruik het apparaat altijd zo dat wordt voorkomen dat deze in de ogen van anderen straalt.
- Indien onderhoud nodig is waarbij de kap verwijderd wordt, mag dit uitsluitend door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.



Waarschuwing: Gebruik anders dan in de gebruiks- of kalibratiehandleiding kan leiden tot blootstelling aan gevaarlijk laserlicht.

Waarschuwing: Gebruik anders dan beschreven in de GL6X2N gebruiksaanwijzing, kan leiden tot onveilige werking.

3 ONDERDELEN

- a Toetsenbord/display
- b Handgreep
- c Rotor
- d Laserkap
- e Uitlijnmarkeringen
- f Asuitlijningskerven/ bevestiging voor kijker
- g Batterijdeksel
- h Rubberen kapje/laadplugaansluiting
- i 5/8"-11 Statiefbevestiging
- j Rubberen voetjes
- k Uitklappootjes
- l Batterijsymbolen plus en min

4 GEBRUIK VAN HET LASERSYSTEEM

4.1 INBEDRIJFSTELLING

4.1.1 Batterijen

Waarschuwing

De NiMH-accu's kunnen kleine hoeveelheden schadelijke stoffen bevatten.

Verzeker u ervan de accu's te laden bij eerste gebruik en na een lange tijd van stilstand.

Uitsluitend opladen met de bijgeleverde lader of een lader volgens de fabriekspecificaties.

De accu's niet openen, blootstellen aan vuur of kortsluiting; het kan ontbranden, exploderen, lekken of brandwonden veroorzaken.

Gebruik uitsluitend met inachtneming van wettelijke regels van desbetreffend land.

Houd batterijen/accu's buiten bereik van kinderen.

Bij inslikken niet laten braken, onmiddellijk arts raadplegen.

4.1.2 Accu's laden

De laser kan worden geleverd met een pakket oplaadbare Ni-MH-accu's.

NB.: De batterijlaadtoestand wordt in de bovenste linkerhoek van de LCD-display weergegeven.

De lader heeft ongeveer 10 uur nodig om lege accu's volledig te laden. Om te laden, sluit de stekker van de lader aan op de plug van het accupakket.

Nieuwe of langere tijd niet gebruikte accu's bereiken de beste prestaties nadat ze vijf keer geladen en ontladen zijn.

Bij binnenshuis gebruik kan de oplader als netvoeding worden gebruikt.

Alkalinebatterijen kunnen als back-up gebruikt worden.

Let bij het plaatsen van de 4 D-cel batterijen op de plus-(+) en min (-) aanduiding in het batterijvak.



De accu's alleen opladen indien de omgevingstemperatuur tussen de 10 en 40 °C ligt. Laden bij een hogere temperatuur kan schade toebrengen aan de accu's. Laden bij lagere temperaturen kan de oplaadtijd verlengen en de laadcapaciteit verlagen, resulterend in verlies van prestaties en levensduur.

4.2 RC602N radio-afstandsbediening

4.2.1 Stroomvoorziening van de RC602N

1. Open het batterijvak met een munt of duimnagel. De RC602N wordt met alkalinebatterijen geleverd. Oplaadbare batterijen kunnen worden gebruikt, maar moeten extern worden geladen.
2. Vervang de twee 1,5-V-AA-batterijen met inachtneming van de symbolen plus (+) en min (-) in het batterijvak.
3. Sluit het batterijdeksel totdat deze hoorbaar vastklikt.



4.2.2 In-/uitschakelen van de RC602N

Met de radio-afstandsbediening kunnen van afstand operationele functies van de laser aangestuurd worden.

Druk op de powerknop om de RC602N-afstandsbediening in te schakelen. Het pictogram "T" en extra verticale balken verschijnen in de rechter bovenhoek in de bovenste regel van de afstandsbedieningsdisplay en geven de draadloze verbindingstatus tussen de laser en de afstandsbediening aan.

NB.: Als de afstandsbediening voor het eerst wordt ingeschakeld, verschijnt gedurende 3 seconden de standaardweergave (modelnummer en softwareversie) en vervolgens verschijnen kort de as-symbolen en de laatst ingevoerde hellingwaarde voor elke as op het display.

Bij het drukken op elke knop, schakelt de displayverlichting in en gaat deze automatisch uit indien er langer dan 8 seconden geen knop wordt ingedrukt.

Schakel de radiografische afstandsbediening uit door de Aan/Uit-toets twee seconden ingedrukt te houden.

NB: 5 minuten na de laatste bediening schakelt de afstandsbediening automatisch uit.

4.3 ST802/ST805 SIGNAL TRANSPORTER

4.3.1 Stroomvoorziening van de ST802/ST805

1. Open het batterijluikje met een muntstuk of uw duimnagel om de klep van het batterijluikje van de ST802/ST805 los te maken. De ST802/ST805 wordt geleverd met alkalinebatterijen. Oplaadbare batterijen kunnen ook worden gebruikt, maar moeten extern worden opgeladen
2. Plaats twee AA-batterijen met inachtneming van de plus (+) en min (-) aanwijzingen in het batterijcompartiment.
3. Sluit het batterijluikje. Druk op het luikje tot de vergrendeling in gesloten stand „klikt“.

4.3.2 In-/uitschakelen van de ST802/ST805

De signaaltransporter (SP) is een draagbaar apparaat dat het zendbereik van een met de ST gesynchroniseerde laser verlengt. Druk op de Aan/Uit-toets om de ST802/ST805 in te schakelen. Alle leds gaan drie seconden branden. Nadat de ST802/ST805 is ingeschakeld, lichten beide leds op gedurende één seconde (links een rode led, rechts een gele led – diagnostische modus). Rechter-led: brandt geel: radioverbinding OK / knippert geel: geen of verbroken radiosignaal.

5 LASEROPSTELLING

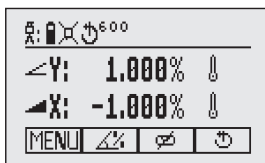
Plaats de laser horizontaal (statiefaansluiting en rubberen voetjes naar beneden!) op een stabiele ondergrond, muurklem of statief op de gewenste hoogte. De laser herkent automatisch of het horizontaal of verticaal gebruikt wordt bij inschakeling.

5.1 Aan-/uitzetten van de laser

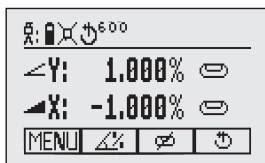
Druk één seconde op de Aan/uit-toets om de laser in te schakelen.

Druk twee seconden op de Aan/uit-toets om de laser uit te schakelen.

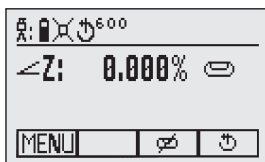
NB.: Als er een hellingwaarde is ingevoerd en er zich een temperatuurwijziging van meer dan 5 °C voordoet, wordt de temperatuurreferentiecontrole gestart terwijl het thermometerpictogram knippert (Pic 1).



Pic 1 Reference check



Pic 2 Standard display horizontal



Pic 3 Standard display vertical

Na 20 minuten vindt er nog een temperatuurcontrole plaats en uiteindelijk elke 60 minuten. Wanneer de temperatuur-referentiecontrole is voltooid, verschijnt het standaard scherm en knipperen de waterpassymbolen, totdat de zelfnivellering is voltooid (Pic 2).

Als de zelfnivellering niet kan worden afgewerkt op basis van de gekozen gevoeligheid, verschijnt een foutmelding.

5.2 Kenmerken en functies

5.2.1 Standaarddisplay

De afstandsbediening beschikt over alle functies van de laser, behalve het in-/uitschakelen van het apparaat.



5.3 Standaardfuncties

5.3.1 X-Y-invoer van de procentwaarden – Nummerkies-modus (fabrieksinstelling)

Door kort indrukken van toets **2** (Pic 4) wordt de afschot invoermodus gestart.

Beide afschotwaarden worden getoond.

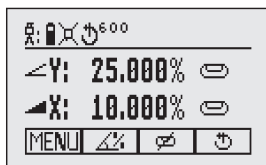
Er knippert een cursor (Pic 5) op de huidige positie die kan worden gewijzigd.

Kort indrukken van toets **1** ⇒ snel resetten op 0 %

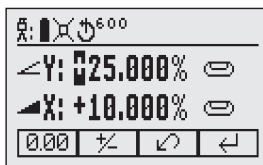
Kort indrukken van toets **2** ⇒ symbool voor helligwaarde omkeren

Kort indrukken van toets **3** ⇒ terugschakelen naar standaarddisplay

Kort indrukken van toets **4** bevestigt de nieuwe invoer van het percentage en schakelt terug naar het standaard-scherm.



Pic 4 Standard Display



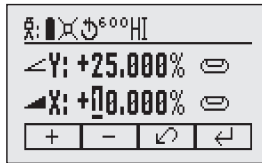
Pic 5 Grade Entry Mode

Kort indrukken van toets **5** of **8** (omhoog/omlaag) verplaatst de cursor naar de X- (GL622N) of Y-as

Kort indrukken van toets **6** of **7** (links/rechts) verplaatst de cursor naar links of rechts.

Met toets **1** of **2** (plus of min) kunt u het gewenste nummer/teken selecteren (Pic 6).

Na bevestiging van de procentinvoer door het indrukken van toets **4**, wordt de rotorkop genivelleerd op de ingestelde procentwaarde.



Pic 6 Set Digit

NB.: Het waterpassymbool op de laser en op het afstandsbediening-display knippert tot de laser zichzelf waterpas heeft gesteld op de gewenste hellingpositie.

5.3.2 X-Y-invoer van de procentwaarden Standaardmodus

Zie hoofdstuk 8.5 om over te schakelen naar 'Step and Go'-modus

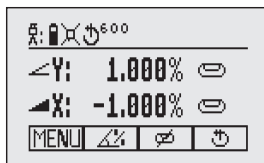
Door kort indrukken van toets **2** (Pic 7) wordt de afschotinvoermodus gestart. Beide hellingwaarden worden getoond.

Kort indrukken van toets **1** ⇒ omkering hoek Y

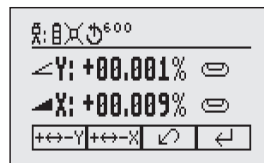
Kort indrukken van toets **2** ⇒ omkering hoek X (GL622N).

Kort indrukken van toets **3** ⇒ terugschakelen naar standaarddisplay.

Kort indrukken van toets **4** bevestigt de nieuwe invoer van het percentage en schakelt terug naar de standaarddisplay



Pic 7 Standard Display



Pic 8 Grade Reverse

Indrukken van pijltoetsen **6/7** (links/rechts) tot in de X-as (GL622N) de gewenste procentwaarde na de komma verschijnt. Indrukken van pijltoetsen **5/8** (links/rechts) tot in de Y-as de gewenste procentwaarde na de komma verschijnt.

Gelijktijdig indrukken en vasthouden van de pijltoetsen **6/7** of **5/8** zet de procentwaarde eerst op 0,000 % en stelt vervolgens de gewenste procentwaarde in in stappen van 1 %.

NB.: Hoe langer de pijltoetsen worden ingedrukt, hoe sneller de waarde wordt gewijzigd.

NB.: De waarden voor beide assen gaan in stappen van 1% omhoog. Als de waarde voor een van beide assen de hoogste waarden bereikt, schakelt de waarde over naar de laagste waarde voor deze as. Bijvoorbeeld, de waarde gaat van +25,00 % naar -25,00 %.

Na bevestiging van de invoer door indrukken van toets **4**, wordt de rotorkop genivelleerd op de ingestelde procentwaarde.

NB.: Tijdens de zelfnivellering van de laser op de ingestelde procentwaarden knipperen de libelsymbolen van de display in de laser en in de RC602N.

5.3.3 Toerentalselectie



Kort indrukken van toets **4** doorloopt de toerentallen 300, 600, 750 omw/m, ongeacht of de laser zich in de automatische of handmatige modus bevindt.

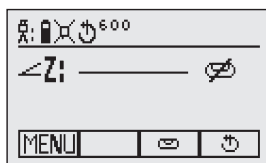
5.3.4 Handmatige modus



In de horizontale of verticale modus activeert/deactiveert een kort indrukken van toets **3** de handmatige modus terwijl de display verandert zoals afgebeeld.



Pic 9 Horizontal manual



Pic 10 Vertical manual

In de horizontale handmatige modus veranderen de pijltoetsen Omhoog (5) en Omlaag (8) de helling van de Y-as, terwijl de pijltoetsen Links (6) en Rechts (7) de helling van de X-as veranderen.

In de verticale modus veranderen de pijltoetsen Omhoog (5) en Omlaag (8) de helling van de Z-as, terwijl de pijltoetsen Links (6) en Rechts (7) de links-/rechtsverandering bewerkstelligen.

Toets 3 opnieuw indrukken om naar de automatische zelfnivelleringsmodus terug te keren.

6 Speciale MENU-functies

6.1 Menu-navigatie (radiobesturing)

Door kort indrukken van toets 1 in de standaarddisplay wordt het MENU geopend.

Het menu biedt, afhankelijk van de horizontale of verticale opbouw, alleen de op dat moment beschikbare functies aan.

De laatstgebruikte functie wordt weergegeven met een donkere achtergrond.

Een pijl naar beneden geeft aan dat met toets 8 naar het volgende menuniveau kan worden gegaan.

Vervolgens kan met de toetsen 5/8 het menu verder worden doorlopen.

Door indrukken van toets 3 wordt omgeschakeld naar het standaard-scherm of het vorige scherm.

Met de toetsen 6/7 kan de gewenste functie in de menubalk worden geselecteerd

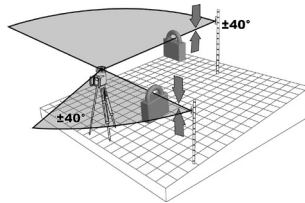
Door kort indrukken van toets 4 wordt de geselecteerde functie gestart of het submenu geopend.

6.2 Automatische PlaneLok-modus

De PlaneLok-modus kan worden geactiveerd in de horizontale/verticale automatische modus of in de handmatige modus.

In de horizontale PlaneLok-modus wordt het laservlak op een vooraf bepaalde positie (tot 150 m) in de richting van één of beide assen gefixeerd.

Om verticale uitlijningen te fixeren op het richtingspunt kan PlaneLok op de Y-as worden gebruikt (alleen GL622N) of op de X-as.



NB.: In elke PlaneLok-modus blijft de laser reageren op de signalen van de ontvanger. Bij signaalverlies gedurende langere tijd (1 minuut) schakelt de laser over op de modus HI-alert (HI-waarschuwing) (straal wordt uitgeschakeld, rotor stopt en er verschijnt een waarschuwingsmelding op het scherm. De modus PlaneLok kan opnieuw worden geactiveerd nadat de foutmelding is verwijderd met toets 4. PlaneLok verlaten kan door toets 3 (ESC) of een willekeurige toets op de HL760 in te drukken.

Horizontale opstelling:

1. Laser boven het referentiepunt opstellen.
2. De HL760 ontvanger aan een meetbaak bevestigen. De ontvanger op het tweede punt in de laserstraal brengen en stabiel bevestigen.
3. De laser middels draaien op het statief met behulp van de asuitlijningskeren ruwweg op de ontvanger uitlijnen (het uitlijningsbereik van de Y- en X-as bedraagt $\pm 40^\circ$).
4. In het menu de functie PlaneLok selecteren (Pic 11).



Pic 11 PlaneLok
horizontal



Pic 12 PlaneLok
vertical

5. In de horizontale modus door indrukken van toets **4** het submenu van PlaneLok openen, de gewenste as Y (Pic 13) of X ((Pic 14)- alleen GL622N) selecteren en PlaneLok met toets **4** starten.



Pic 13 PlaneLok
Y-Axis



Pic 14 PlaneLok
X-Axis

NB.: De laser start de ontvangerzoekmodus. Een knipperend ontvanger- en slotsymbool verschijnt in de geselecteerde as, dit symbool blijft in het display vaststaan als de PlaneLok voltooid is.



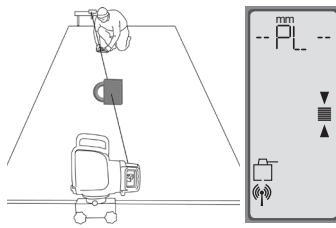
Terwijl de laser de ontvanger zoekt en de laserstraal op de 'op niveau'-positie uitlijnt, knippert in het HL760-display **-PL-**.

Indien de PlaneLok-uitlijning klaar is, geeft de HL760-display continu **-PL-** aan.

6. PlaneLok kan worden beëindigd door het indrukken van toets **3** (ESC).

Verticale opstelling:

1. Stel de laser boven het referentiepunt op
2. Bevestig de HL760-ontvanger (met de verticale adapter) aan het volgende referentiepunt
3. Druk kort op de toets MENU bij standaardweergave en selecteer PlaneLok (Pic 12). Met product GL612N



kan PlaneLok op de X-as onmiddellijk worden gestart door op toets 4 te drukken. Druk met product GL622N op toets 4 om het PlaneLok-submenu te openen; selecteer de Y-as (Pic 13) of X-as (Pic 14) en laat toets 4 los om PlaneLok te starten

NB.: In de verticale modus moet de ontvanger zo worden geplaatst, dat de fotocel zich aan de onderkant bevindt. Terwijl de laser de ontvanger zoekt en de laserstraal op de

„Op niveau“-positie uitlijnt, knippert in het HL760-display –PL–.

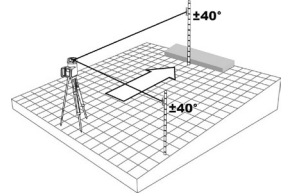
Indien de PlaneLok-uitlijning klaar is, geeft het HL760-display continu –PL– aan.

4. PlaneLok kan worden beëindigd door het indrukken van toets 3 (ESC).

6.3 Automatische afschotmeting

De afschotmetingmodus kan in horizontale automatische of handmatige modus worden geactiveerd.

In de horizontale afschotmetingmodus wordt het laservlak op een vooraf bepaalde positie (tot 150 m) in de richting van één as uitgelijnd.



1. Laser boven het referentiepunt opstellen.

2. De HL760 ontvanger aan een meetbaak bevestigen. De hoogte van de laserstraal dichtbij de laser meten en vervolgens de ontvanger op het tweede punt zetten.

3. De laser middels draaien op het statief met behulp van de asuitlijningskerven ruwweg op de ontvanger uitlijnen (het uitlijningsbereik van de Y- en X-as bedraagt +/-40°).

4. In het menu de functie afschot meten (Grade Match) selecteren. (Pic 15)



Pic 15 Grade Match

5. Door indrukken van toets 4 het submenu van Grade Match openen, de gewenste as Y (Pic 16) of X (Pic 17; alleen GL622N) selecteren en Grade Match met toets 4 starten.



Pic 16 Grade Match
Y-Axis



Pic 17 Grade Match
X-Axis

NB.: De laser start de ontvangerzoekmodus. Een knipperend ontvanger- en hoeksymbool in de geselecteerde as wordt uitgeschakeld wanneer de afschotmeting is voltooid.

Terwijl de laser de ontvanger zoekt en de laserstraal op de „Op niveau“-positie uitlijnt, knippert op de HL760-display –GM–.

Nadat de afschotmeting uitgevoerd is, verschijnt op de HL760 weer de standaard hoogte-indicatie. Het gemeten afschot wordt op het display van de laser en afstandsbediening weergegeven.

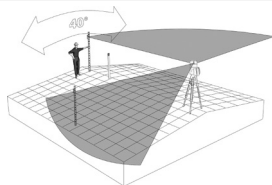
NB.: In geval de afschotmeting door bereiken van de rotorlimiet niet met succes is voltooid, toont de laser een foutmelding, die met toets 4 gewist kan worden.



6.4 Automatische asuitlijning (GL622N)

De afschotas wordt automatisch tot 150 m op één richtingsbaken uitgelijnd door gesimuleerd draaien van de laser.

1. Laser boven het referentiepunt opstellen.
2. De meetbaak met de HL760 ontvanger op het gewenste richtingsbaken opstellen.
3. De laser middels draaien op het statief met behulp van de asuitlijningskeren ruwweg op de ontvanger uitlijnen (het uitlijningsbereik van de beide assen bedraagt $\pm 40^\circ$).
4. In het menu de functie asuitlijning (Axis Align) selecteren (Pic18).



Pic 18 Axis
Alignment horizontal

5. De gewenste as Y (Pic 19) of X (Pic 20) selecteren en de asuitlijning starten met toets 4.



Pic 19 Axis
Alignment Y Axis



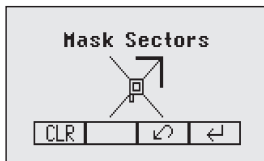
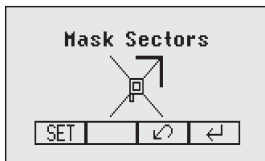
Pic 20 Axis
Alignment X-Axis

NB.: Uitlijnen van de ontvanger op de laserstraal vóór het starten van de asuitlijning versnelt de automatische asuitlijning.

6.5 Maskermodus (Mask Mode)



Om het maskermenu (Pic 21) te openen moet u het maskersymbool selecteren en toets 4 kort indrukken. De gewenste zijde of hoek waarop de laserstraal uitgeschakeld moet worden, kan alleen door het verplaatsen van de knipperende lijn met de toetsen 5 t/m 8 worden geselecteerd. Voor de selectie van de gewenste kant of hoek de toets 1 (SET) korte tijd indrukken. Na deze bevestiging verandert toets 1 en wordt CLR weergegeven. Zodoende wordt de mogelijkheid geboden om de selectie weer te annuleren. Gebruik vervolgens de toetsen 5 t/m 8 om de knipperende balk te verplaatsen en het proces te herhalen voor andere gebieden. De selectie van alle gewenste maskersectoren wordt door het indrukken van toets 4 opgeslagen, totdat het apparaat wordt uitgeschakeld.



NB.: Na het inschakelen start de laser steeds met gedeactiveerde maskermodus (fabrieksinstelling).

6.6 In-/uitschakelen stand-bymodus

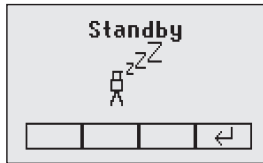


Pic 22
Standby

Stand-by in het menu selecteren en met toets 4 bevestigen (Pic 22).

De zelfnivellering en de straal worden uitgeschakeld terwijl het HI-alarm nog steeds actief is. In het display wordt Stand-by weergegeven; de niveleer-/stand-by-LED knippert om de 5 seconden rood.

Door indrukken van toets 4 wordt teruggeschakeld naar de normale modus.



6.7 Start referentiecontrole



Pic 23
Reference
Check

Indien er wordt gewerkt tijdens temperatuurschommelingen en over lange afstanden, dient het instrument regelmatig een referentiecontrole uit te voeren. Zo blijft de nauwkeurigheid behouden en worden meetfouten als gevolg van afwijkingen voorkomen. De laser voert deze controle bij iedere startprocedure uit, evenals na twintig minuten in bedrijf te zijn. Bovendien zal de referentiecontrole iedere zestig minuten en bij een temperatuurverandering van 5 °C worden uitgevoerd.

Bij werkzaamheden waar een hoge nauwkeurigheid is vereist wordt geadviseerd om regelmatig handmatig een referentiecontrole uit te voeren.

In het menu „Reference Check“ (Pic 23) selecteren en met toets **4** een extra „temperatuurkalibratie“ starten.

NB.: Er moet een hellingwaarde worden ingevoerd voordat het apparaat de referentiecontrole start.

6.8 Instellingen



Pic 24 Settings

Met toets **4** het „Instellingen“-menu openen (Pic 24).

Met de pijltoetsen de gewenste functie selecteren en vervolgens door indrukken van toets **4** de gewenste functie starten of het submenu openen.

De detailfuncties van het Instellingen-menu worden aan het eind van de gebruiksaanwijzing vermeld.

6.9 Info

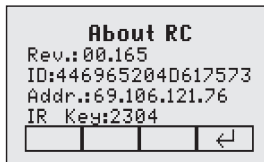


Pic 25 Info

In het Info-submenu (Pic 25) kan met de pijltoetsen **6/7** de informatie (softwareversie; status, ID, enz.) van de GL en de RC evenals de totale looptijd (Runtime) van de laser worden weergegeven.



Pic 26 Info GL



Pic 27 Info RC



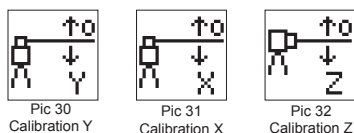
Pic 28 Runtimes

6.10 Servicemenu

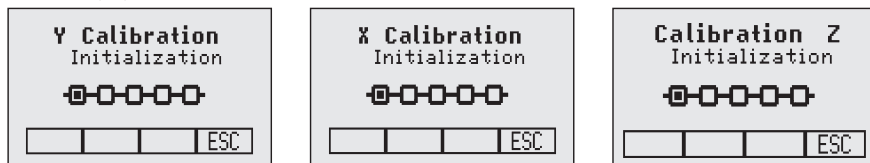


Pic 29
Service

Bij selectie van het servicemenu (Pic 29) kan met de pijltoetsen **6/7** de veldkalibratie „Kalibratie Y“ en „Kalibratie X“ OF „Kalibratie Z“ (bij verticale opbouw) worden geselecteerd.



Na bevestiging met toets **4** start de betreffende veldkalibratie-procedure.



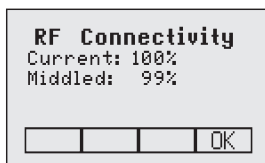
6.11 In het RC602N-servicemenu wordt een extra functie aangeboden:

6.11.1 RF Connectivity



Pic 33 Radio Connectivity

Na indrukken van toets **4** wordt de actuele radioverbingsstatus (Radio Connectivity) weergegeven (Pic 33).



7 Speciale functies - verticaal gebruik

7.1 Automatische richtingscentrerung (Line Scan)



Pic 34
Line Scan

Line Scan (Pic 34) centreert de rotor automatisch horizontaal. De straal kan daarbij op de gewenste positie worden gestopt. In het menu „Line Scan“ selecteren en het automatisch centreren met toets **4** starten. De rotor verplaatst zich naar de rechter- en linkerlimiet van de X-as en stopt in de middenpositie.

Door te drukken op toets **3** (ESC) wordt de beweging gestopt, het apparaat schakelt naar de handmatige modus.

Correcties naar boven/beneden kunnen met de pijltoetsen **5/8** (omhoog/omlaag) worden uitgevoerd; links/rechts met de toetsen **6/7**.

Door het drukken op de manuele toets wordt naar de automatische modus teruggestructureerd.

8 Instellingen

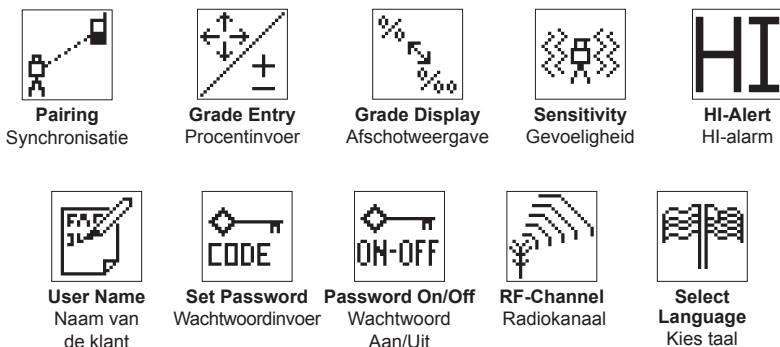


Pic 35
Settings

In het menu de functie „Instellingen“ selecteren (Pic 35).

Door kort indrukken van toets **4** wordt het Instellingen-menu geopend. Selecteer de gewenste functie met behulp van de pijltoetsen. Door kort indrukken van toets **4** wordt het submenu geopend en de geselecteerde functie gestart.

In het Instellingen-menu zijn de volgende functies beschikbaar:



8.1 Synchronisatie



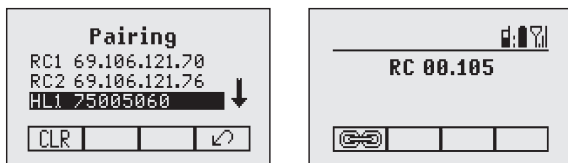
Pic 47 Pairing

Om verschillende apparaten met de laser te verbinden, is het noodzakelijk deze te koppelen. De laser kan communiceren met een aantal andere radionetwerkteelneemers en synchroniseren is de manier om deze met elkaar te verbinden. Na aanschaf van de laser moeten alle apparaten gekoppeld zijn, maar dit kan om bepaalde redenen niet gelukt zijn of de verbinding is verbroken. U kunt de apparaten dan koppelen zoals in de volgende alinea's wordt behandeld.

NB.: Zorg ervoor dat de synchronisatie-modus is geselecteerd op slechts één zender die die zich tijdens een synchronisatieverzoek binnen het bereik van de afstandsbediening bevindt. Anders kan er tijdens de synchronisatieprocedure verarring ontstaan.

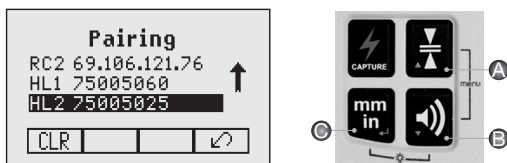
8.2 Synchronisatie van de GL6X2N met de afstandsbediening

Begin met de laser. Druk in het menu Instellingen (Pic 35), kort op toets 4 om het menu Synchronisatie te openen. Op het display worden de momenteel gekoppelde apparaten vermeld (tot twee afstandsbedieningen). Zorg dat er minstens één RC-plaats vrij is om de afstandsbediening te kunnen koppelen. Als er geen RC-plaats beschikbaar is, kies er dan één en maak deze leeg met toets 1 (CLR). Druk op toets 2 om het koppelingsproces te starten. Ga door met de afstandsbediening en kies het pictogram voor synchroniseren (Pic 47); het koppelen begint automatisch. Als het koppelen is gelukt, wordt in de laserdisplay het ID van de afstandsbediening in de sybchronisatielijst aangegeven.



8.3 Synchronisatie van de GL6X2N met HL760-ontvanger

Om het synchroniseren van de GL6X2N met de HL760-ontvanger mogelijk te maken, dient u in het instellingenmenu (Pic 47) slechts kort toets 4 in te drukken om in het synchronisatiemenu te komen. Op het LCD-display worden de reeds gekoppelde apparaten weergegeven (tot 2 ontvangers). Indien er al twee ontvangers zijn gesynchroniseerd, dan moet met toets 1 (CLR) een van beide worden gewist.



Zet vervolgens de ontvanger aan en houd de toetsen nauwkeurigheid (A) en toonvolume (B) voor twee seconden ingedrukt. Hierna toont het display achtereenvolgens MENU en RDIO.

Druk vervolgens kort op de toets eenheid (C) waarna het display de huidige modus weergeeft.



Indien **LS** nog niet is geselecteerd, druk dan op de toets eenheden en vervolgens op nauwkeurigheid en toonvolume tot uiteindelijk **LS** wordt getoond. Bij het nogmaals indrukken van de toets eenheden wordt een selectie gemaakt. Druk kort de toets toonhoogte in: het display toont het woord PAIR. Druk nogmaals op de toets eenheden waarna de tekst PAIR en een roterend streepje worden weergegeven. Uiteindelijk is de tekst OK te lezen als bevestiging dat het koppelen is geslaagd. De GL6X2N wordt automatisch met de ontvanger gesynchroniseerd. Om het menu te verlaten dient u de aan-/uittoets van de ontvanger tweemaal kort indrukken. Een laser- en een antennesymbool in het display van de HL760 bevestigen gereedheid tot radiocommunicatie.

8.4 Synchronisatie van de GL6X2N met Signal Transporter (ST802/ST805)

Zorg ervoor dat de ontvanger is uitgeschakeld. Begin met de laser. Druk in het menu Instellingen (Pic 35), kort op toets 4 om het menu Synchronisatie te openen (Pic 47). In de display worden de huidige gekoppelde apparaten aangegeven (maximaal één signaaltransporteur). Zorg dat de ST-plaats vrij is, zodat de signaaltransporteur kan worden gekoppeld. Als de plaats niet vrij is, kies dan een ST-plaats en verwijder deze met toets 1 (CLR). Druk op toets 2 om het synchronisatieproces te starten. Schakel de signaaltransporteur in. De signaaltransporteur wordt automatisch met de laser gekoppeld. Als het synchroniseren is gelukt, verschijnt het adres of de ID van de gekoppelde ST in de synchronisatielijst; en de signaaltransporteur toont een knipperende gele status-LED.

8.5 Procentinvoer (Grade Entry)



Pic 48
Grade Entry

Selecteer het procentinvoersymbool (Pic 48) en open het menu met behulp van toets 4.

Schakel met de toetsen 6 en 7 tussen Step and Go (Pic 49) en cijfer kiezen (Pic 50).

Gebruik toets 4 om de gewenste modus te selecteren.



Pic 49
Step and Go



Pic 50
Digit Select

8.6 Afschotswaergave (Grade Display)



Pic 52
Grade Display

Selecteer het afschotswaergavesymbool (Pic 52) en open het menu met behulp van toets 4. Gebruik de toetsen 6 en 7 om de gewenste afschotswaergavemodus (procent (Pic 52)/ promille (Pic 53)/ graad (Pic 54)) te selecteren en bevestig uw keuze met toets 4.



Pic 52
Percent



Pic 53
Per mill



Pic 54
Degree

8.7 Gevoeligheid (Sensitivity Selection)



Pic 56
Sensitivity

Selecteer het gevoeligheidssymbool en open het menu met behulp van toets 4 (Pic 56). Gebruik de toetsen 6 en 7 om de gewenste nivelleergevoeligheid (Low (Pic 56), Mid (Pic 57) (fabrieksinstelling) en High (Pic 58)) te selecteren en bevestig uw keuze met toets 4.



Pic 56 Low



Pic 57 Mid



Pic 58 High

8.8 HI-alarm (HI-alert)



Selecteer het HI-alarmsymbool (Pic 59) en open het menu met behulp van toets **4**. Gebruik de toetsen **6** en **7** om het gewenste HI-alarm: 5 min. (Pic 60); (fabrieksinstelling), 30 seconden (Pic 61) en HI-alarm uit (HI-Off) (Pic 62) te selecteren en bevestig uw keuze met toets **4**.

Pic 59 Hi Alert



Pic 60 HI-alert
5 minutes



Pic 61 HI-alert
30 seconds



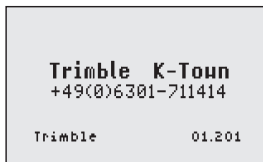
Pic 62 HI-alert
OFF

8.9 Naam van de klant (User Name)



Pic 64
User Name

De GL6X2N biedt de mogelijkheid om de laser op naam te zetten. Selecteer hiervoor het gebruikersnaamsymbool (Pic 64) en open het menu door toets **4** kort in te drukken. Hierna heeft u de de mogelijkheid om een regel in vetgedrukte tekens (15) en een regel in kleine tekens (18) in te voeren. Met de toetsen **1** en **2** kunnen zowel letters, cijfers als speciale tekens worden geselecteerd, terwijl de toetsen **5** en **8** gebruikt kunnen worden om regels te selecteren. Door te drukken op toets **4** wordt de gewenste invoer bevestigd en keert u terug naar het hoofdmenu. Na elke inschakeling wordt de invoerinformatie (naam van de klant) een paar seconden lang weergegeven.

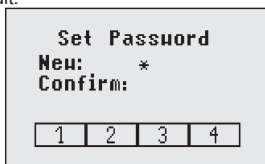


8.10 Wachtwoord instellen(Set Password)

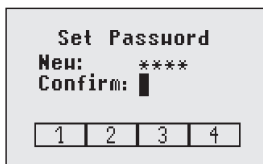


Pic 65 Set
Password

"Set password" (wachtwoordinvoer) kan worden gebruikt om een code in te stellen die is vereist tijdens opstarten van het apparaat. Hiermee kan niet-geautoriseerde toegang tot de zender worden voorkomen. Ga naar Menu -> Settings (instellingen) -> Set Password (wachtwoordinvoer). Selecteer het pictogram Wachtwoordinvoer (Pic 65) en druk kort op toets **4** om het wachtwoordmenu te openen. Gebruik toets **1** tot en met **8** om een wachtwoord in te voeren dat bestaat uit 4 cijfers en herhaal het wachtwoord in de tweede regel. (Pic 66) Druk kort op de toets **4** om het geselecteerde wachtwoord op te slaan; het apparaat gaat terug naar het standaardmenu. Na het opstarten van het apparaat verschijnt de standaardweergave als het correcte wachtwoord is ingevoerd, zo niet, dan schakelt het apparaat automatisch weer uit.



Pic 65 Set Password



Pic 66 Confirm Password

8.11 Wachtwoord in-/ uitschakelen (Password On/Off)



Pic 68 Password
On/Off

Selecteer het 'wachtwoord aan/uit'-symbool (Pic 68) en open het menu door toets **4** korte tijd in te drukken. Gebruik vervolgens de toetsen **6** en **7** om het wachtwoord in (Pic 68) of uit (Pic 69) te schakelen en bevestig uw keuze met toets **4**.



Pic 68 Password
On



Pic 69 Password
Off

8.12 Radiokanaal (Radio (RF) Channel)



Pic 71
RF Channel

Selecteer het radiokanaalsymbool (Pic 71) en open het menu door toets **4** korte tijd in te drukken. Bij problemen met de radiocommunicatie kan met de toetsen **6/7** de radiokanalen Low, Mid (fabrieksinstelling) en High worden geselecteerd en bevestig uw keuze met toets **4**.

Na het veranderen van het radiokanaal dienen de RC, de ST en de HL opnieuw gekoppeld te worden.

NB.: Om de beste radioprestaties te bereiken, wordt aangeraden de producten op een hoogte van ongeveer 1 meter te gebruiken. Wij adviseren u hiervoor een statief te gebruiken.



8.13 Kies taal



Pic 72
Language

Selecteer het Taalteken (Pic 72) en druk op knop **4** om het Taalmenu te openen.

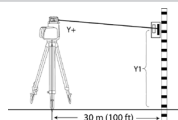
Gebruik knop **5-8** om de gewenste taal te kiezen (EN, DE, IT, FR, ES, PT, NL, DA, NO, SV, FI, PL, TR, CZ).

Druk op knop **4** om de geselecteerde taal op te slaan; u keert terug in het standaard menu.

9 Kalibratie

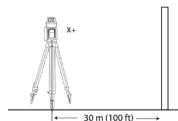
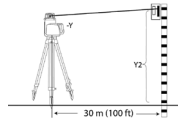
9.1 Controle van de kalibratie van de Y- en X-assen

1. Stel de laser op een afstand van 30 meter van een muur op en laat deze horizontaal nivelleren.
2. Zet beide assen op 0,000%.
3. Beweeg de ontvanger naar boven en onder tot deze zich op gelijke hoogte bevindt met de laserstraal van de +Y-as. Gebruik hierbij de inkeping als referentiepunt en zet een streepje op de muur.



NB.: Stel voor een optimale precisie de nauwkeurigheid van de ontvanger in op Fijn (1,0 mm).

4. Draai nu de laser 180° opdat de -Y-as naar de muur wijst en laat de laser opnieuw nivelleren.
5. Beweeg de ontvanger naar boven en onder tot deze zich op gelijke hoogte bevindt met de laserstraal van de -Y-as. Gebruik hierbij de inkeping als referentiepunt en zet een streepje op de muur.
6. Meet nu het verschil tussen beide markeringen. Indien dit meer dan 3 millimeter bedraagt, moet de laser opnieuw worden gekalibreerd.
7. Draai de laser na het controleren van de Y-as een kwartslag (90°). Herhaal de stappen 2-5 terwijl de +X-as naar de muur wijst.



9.2 Het controleren van de kalibratie van de Z-as

Om de verticale kalibratie te controleren, dient u te beschikken over een schietlood met minimaal 10 meter draad.

1. Hang het schietlood aan een muur, bijvoorbeeld aan een raamkozijn op minimaal 10 meter hoogte.
2. Zet de laser in verticale positie zodat de laserstraal de 'op hoogte'-positie van de ontvanger aan de bovenkant van het draad raakt.
3. Controleer hierna op afwijkingen door de ontvanger van boven naar beneden te bewegen. Indien de afwijking meer dan 1 millimeter is, moet de verticale as opnieuw worden gekalibreerd.

10 Probleemoplossingen

Elke storingsmelding kan door kort drukken op toets **4** (OK) worden gewist. Wanneer een andere dan de in de tabel opgesomde storingsmelding verschijnt, s.v.p. contact opnemen met de serviceafdeling.

Fehler Code	Beschrijving	Oplossing
21	Tijdelijke EEPROM-fout	Apparaten opnieuw synchroniseren en opnieuw invoeren van de klantspecifieke instellingen
120	HI-alarm - hoogte apparaat is veranderd	Controleer de laserstraalhoogte na het wissen van het HI-alarm
130	Mechanische grens tijdens asuitlijning, afschot of horizontaal/verticaal	Betere uitlijning van de laser op het doelbaken; controleer of het aanwezige afschot groter dan +/- 25 % is.
131	Hoekgrens bij asuitlijning	Laseropstelling en de grove uitlijning corrigeren
140	Laserstraal geblokkeerd	Verzeker u ervan dat er zich geen obstakels tussen de laser en de HL760 bevinden
141	Tijdlimiet - functie kon niet binnen de tijdlimiet worden voltooid	Controle van de reikwijdte voor automatische uitlijningen;
150	Geen ontvanger voor automatische functies gevonden	Zorg ervoor dat de handontvanger aan staat en is gesynchroniseerd
152	Geen ontvanger - ontvanger niet gevonden in zoekprocedure	Controleer de reikwijdte voor automatische uitlijningen en start het automatisch nivelleren opnieuw.
153	Signaal verloren - ontvanger gevonden en vervolgens in uitlijningsprocedure kwijtgeraakt	Controleer de reikwijdte voor automatische uitlijningen en start het automatisch nivelleren opnieuw.
160	X of Y-nivelleersensor defect	Contact opnemen met uw servicecenter

11 BEHANDEL INSTRUMENT MET ZORG

Stel het instrument niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen. Hoewel de GL6X2N zeer robuust is, moet men zeer zorgvuldig omgaan met meetapparatuur. Voor het hervatten van het werk dient u altijd de kalibratie te controleren. De laser is spatwaterdicht en kan zowel binnen als buiten worden gebruikt.

12 REINIGING EN VERZORGING

Vuil en water op het glas of prisma beïnvloeden de kwaliteit en het bereik van de laserstraal. Modder dient met een vochtige doek te worden verwijderd. Geen sterke reinigings- en oplosmiddelen gebruiken. Nat toestel dient door de omgevingstemperatuur te worden gedroogd.

13 MILIEUBESCHERMING

De laser, toebehoren en verpakking dienen te worden gerecycled. Deze gebruiksaanwijzing is gedrukt op chloorvrij, gerecycled papier. Alle kunststof onderdelen zijn gemarkeerd voor recycling volgens het materiaaltype.



Legge batterijen mogen niet tussen het huisvuil belanden. Ook nooit in water of vuur gooien. Verwijder deze op een milieuvriendelijke manier.

Kennisgeving aan onze Europese klanten

Voor meer informatie over recyclen bezoekt u:

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

Instructies voor het terugsturen naar ERFC:

- WEEE dient te worden verscheept naar het ERFC, met duidelijke vermelding van WEEE op de vrachtbrief en / of verpakking
- Specifiek product en serienummer informatie is niet vereist
- Extra retourstuurtoestemming van Trimble ondersteuning is niet nodig
- Bezorgadres:

Trimble Europe B.V. WEEE Recycling
C/O Menlo logistics
Gate 19 to 26
Meerheide 43
5521 DZ
Eersel
The Netherlands



Bevestiging van ontvangst van de geretoureerde WEEE zal niet worden verstrekt door de ERFC

14 Garantie

Trimble garandeert dat de GL622N/GL612N voor de duur van 5 jaren gevrijwaard is van materiaal- en montagefouten. Trimble of een geautoriseerd servicecenter zal ieder defect onderdeel repareren of vervangen dat door de garantie wordt gedekt. De klant dient voor het retour zenden zelf te zorgen voor voldoende frankering. Deze verzendkosten zijn niet declarabel. De laser wordt na reparatie of vervanging kosteloos naar u teruggezonden.

Indien Trimble of een servicecenter sporen van verwaarlozing, abnormaal gebruik, valschade of pogingen het toestel eigenhandig of door derden te repareren aantreft, vervalt de garantie. Er zijn speciale voorzorgsmaatregelen genomen om de kalibratie van de laser te behouden, maar de kalibratie valt niet onder de garantie. Het onderhouden van de kalibratie is de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Het voorgaande verklaart de volledige aansprakelijkheid van Trimble ten aanzien van de aanschaf en het gebruik van zijn apparatuur. Trimble zal niet aansprakelijk worden gesteld voor gevolgschade of schade van welke aard dan ook. Deze garantie komt in de plaats van alle andere garanties, behalve zoals hierboven beschreven, met inbegrip van elke impliciete garantie verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, worden hierbij afgewezen. Deze garantie komt in de plaats van alle andere garanties, expliciet of impliciet.

15 TECHNISCHE GEGEVENS

15.1 GL622N/GL612N

Meetnauwkeurigheid ^{1,3} :	± 0,5 mm/10 m, 10 arc sec
Afschotnauwkeurigheid ^{1,3} :	± 1.0 mm/10 m, 20 arc sec
Temperatuurgevoeligheid bij afwijkingen in afschot:	± 0,3 mm / 10 m / 1°C
Rotatiesnelheid	300, 600, 750 omw/m
Bereik ^{1,2} :	ca. 400 m met ontvanger
Lasertype:	639 nm
Laserklasse:	Laserklasse 2
Zelfnivelleringsbereik:	ong.. ± 14°
Afschotbereik (Y,(X-GL622N)):	+/-25% beide assen (niet gelijktijdig)
Nivelleringsaanduidingen:	LCD-symbolen en knipperende LEDs
Radiobereik met HL760 ^{1,2,4} :	tot 150 m
Voeding:	4 x 1,5 V D alkalinebatterijen of NiMH-Accupakket
Werkduur ¹ :	35 uur NiMH; 40 uur alkaline
Bedrijfstemperatuur:	-20°C tot 50°C
Opslagtemperatuur:	-20°C tot 70°C
Statiefaansluiting:	5/8" horizontaal en verticaal
Stof- en waterdicht:	IP67
Gewicht:	3,1 kg
Waarschuwing voor lage spanning:	Batterijsymbool in LCD-scherm
Laagvoltage-uitschakeling:	Toestel schakelt automatisch uit

15.2 Afstandsbediening RC602N

Radiobereik ^{1,2,4} :	tot 150 m
Voeding:	2 x 1.5V AA alkalinebatterij
Werkduur ¹ :	130 uur
Stof- en waterdicht :	IP66
Gewicht (incl. batterijen):	0.26 kg

1) bij 21°Celsius

2) bij optimale omgevingsomstandigheden

3) langs de as

4) Hoogte van instrumenten 1 meter (bijv. met een statief)

16 VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij

Trimble Kaiserslautern GmbH

verklaren onder onze eigen verantwoordelijkheid dat de producten

GL622N/GL612N en RC602N

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende normen:

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

Volgens de bepalingen van **R&TTE 1999/5/EC**.

De algemeen directeur