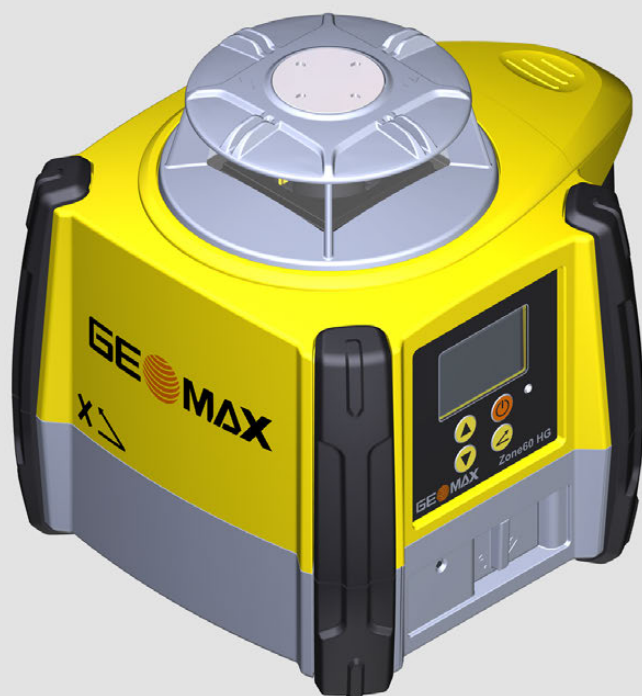


GeoMax Zone60 HG

Handbok



Introduktion

Köp

Vi gratulerar köpet av detta nya GeoMax instrument.



Denna handbok innehåller instruktioner för användande av instrumentet samt viktiga säkerhetsföreskrifter. Se kapitel "1 Säkerhetsföreskrifter" för ytterligare information. Läs noggrant igenom handboken innan du startar instrumentet.

Produktidentifiering

Instrumentets typ och serienummer finns på typskylten. Se alltid den här informationen när du behöver kontakta ditt ombud eller en GeoMax behörig serviceverkstad.

Handbokens omfattning

Denna manual gäller för Zone60 HG lasers. Olika funktioner för olika modeller är markerade och förklaras.

Tillgänglig dokumentation

Namn	Beskrivning / Format		
Zone60 HG Snabbguide	Ger en översikt över produkten. Avsedd som snabbreferensguide.	✓	✓
Zone60 HG Användarhandbok	Alla grundläggande anvisningar för användning av produkten finns i användarhandboken. Den innehåller en översikt över produkten samt tekniska data och säkerhetsföreskrifter.	-	✓

Se följande källor för komplett dokumentation och programvara för Zone60 HG:

- cd:n GeoMax Zone60 HG
- webbplatsen GeoMax: <http://www.geomax-positioning.com>

Innehåll

I denna handbok

Kapitel	Sida
1 Säkerhetsföreskrifter	4
1.1 Allmänt	4
1.2 Användning	4
1.3 Begränsningar i användande	5
1.4 Ansvarsförhållanden	5
1.5 Risker vid användning	5
1.6 Laserklassificering	6
1.6.1 Allmänt	6
1.6.2 Zone60 HG	7
1.7 Elektromagnetisk acceptans EMV	7
1.8 FCC- bestämmelser gäller i USA	8
2 Systembeskrivning	10
2.1 Systemkomponenter	10
2.2 Zone60 HG laserkomponenter	10
2.3 Komponenter i huset	11
2.4 Uppställning	11
3 Användning	13
3.1 Användargränssnitt	13
3.2 LCD-display information	13
3.3 Lutningsindata	14
3.4 Höjd (H.I.) Varnings, Bump och Smart Slope funktionerna	15
3.5 Zone60 HG Alternativmeny	17
4 Mottagare	19
4.1 ZRB35 Mottagare	19
4.2 ZRP105 Mottagare	20
4.3 ZRD105, digital mottagare	21
5 Applikationer	22
5.1 Sättningsformar	22
5.2 Kontroll av lutningar	22
5.3 Ange lutningar	23
6 Batterier	24
6.1 Användningsprinciper	24
6.2 Batteri till Zone60 HG	24
7 Noggrannhetsinställning	26
7.1 Kontrollera nivelleringsnoggrannheten	26
7.2 Kalibrering av nivelleringsnoggrannhet	26
8 Felsökning	29
9 Underhåll och transport	31
9.1 Transport	31
9.2 Förvaring	31
9.3 Rengöring och torkning	31
10 Tekniska data	32
10.1 Konformitet till nationella bestämmelser	32
10.2 Regleringar för farligt gods	32
10.3 Allmänna Tekniska data för laser	32

Beskrivning

Följande föreskrifter är avsedda att underlätta för personal ansvarig för instrumentet och de som använder instrumentet att undvika riskabla arbetssätt.

Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Om varningsmeddelande

Varningsmeddelanden utgör en viktig del av instrumentets säkerhetskoncept. De visas vid faror eller farliga situationer.

Varningsmeddelanden...

- gör användaren uppmärksam på direkta och indirekta faror i samband med användningen av produkten.
- innehåller allmänna regler för användning.

För användarens säkerhet måste alla säkerhetsföreskrifter och säkerhetsmeddelanden följas! Bruksanvisningen ska därför alltid finnas tillgänglig för alla personer som utför de beskrivna arbetena.

FARA, VARNING, FÖRSIKTIGHET och **OBS** är standardiserade signalord som används för att identifiera risknivåer och risker för personskador och materiella skador. För din egen säkerhet är det viktigt att läsa och förstå tabell nedan som innehåller signalord och definitioner! Det kan finnas ytterligare säkerhetssymboler eller text i ett varningsmeddelande.

Typ	Beskrivning
 FARA	Indikerar en farlig situation vilken, om den inte undviks, omedelbart kan resultera i svåra skador för användaren eller användarens död.
 VARNING	Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i svåra skador för användaren eller användarens död.
 OBSERVERA	Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i lindriga skador för användaren.
OBS	Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i avsevärd materiell och finansiell skada samt miljömässig påverkan.
	Viktiga avsnitt, som bör följas vid praktisk hantering, då de möjliggör att produkten används på ett tekniskt korrekt och effektivt sätt.

Avsedd användning

- Instrumentet genererar ett horisontalt laserplan eller en laserstråle för inriktningssyften.
- Laserstrålen kan detekteras med en lasermottagare.
- Fjärrstyrning av mätutrustning.
- Datakommunikation till extern utrustning.

Förutsägbar felanvändning

- Instrumentets användning utan instruktion.
- Användning utanför de tänkta begränsningarna.
- Inaktivering av säkerhetssystem.
- Avlägnande av anvisnings- och varningstexter.
- Öppnande av instrumentet med hjälp av verktyg (skruvmejsel o dyl), om ej tillåtet för speciella fall.
- Modifiering eller konvertering av utrustningen.
- Idrifttagning efter stöld.
- Användning av produkter med uppenbara skador eller defekter.
- Användning av tillbehör från annan tillverkare utan föregående medgivande av GeoMax.
- Otillräcklig säkring på arbetsplatser.
- Medvetet blanda annan person.
- Styrning av maskiner eller rörliga objekt eller liknande mobila applikationer utan ytterligare kontroll- och säkerhetsinstallation.

1.3 Begränsningar i användande

Miljö Anpassad för användning i atmosfär lämpad för människan. Användning ej tillåten i aggressiv eller explosiv miljö.



FARA

Instrumentansvarige måste kontakta lokal säkerhetsmyndighet och säkerhetsexpertis innan arbete utförs i farlig miljö, t.ex. i närheten av elinstallationer eller likvärdig miljö.

1.4 Ansvarsförhållanden

Produktens tillverkare GeoMax AG, CH-9443 Widnau, hädanefter GeoMax, ansvarar för att produkten, inklusive användarhandbok och originaltillbehör, levereras på ett säkert sätt.

Person som ansvarar för produkten

Instrumentansvarige har följande plikt:

- Att förstå säkerhetsinstruktionerna för produkten och instruktionerna i handboken.
- Försäkra sig om att utrustningen används i enlighet med instruktionerna.
- Att känna till lokala säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter.
- Att omedelbart informera GeoMax om produkten och applikationen skulle påvisa fel vilka kan påverka säkerheten.
- Säkerställa att nationella lagar och förordningar efterlevs och gällande regler för användning av t.ex. radioutrustning och laserinstrument respekteras.

1.5 Risker vid användning



OBSERVERA

Det finns risk för felaktiga mätningar när en produkt används efter att den har tappats, använts på ett icke ändamålsenligt sätt, förvarats under lång tid eller transporterats.

Motåtgärder:

Genomför regelbundna kontrollmätningar och justera enligt handboken, särskilt efter onormal påfrestning samt före och efter viktiga mätningar.



FARA

Vid arbeten med lodstav, nivelleringsenheter och skarvdelar i omedelbar närhet till elektriska anläggningar (t ex luftledningar, elektrisk järnväg) kan uppstå akut livsfara genom elektrisk stöt.

Motåtgärder:

Se till att ha säkerhetsavstånd till el- eller kraftledningar. Kan inte arbete under sådana omständigheter undvikas, kontakta lokal ansvarig myndighet och följ deras instruktioner.



OBS

Möjligheten finns att ovidkommande mål mäts vid fjärrstyrning av instrument.

Motåtgärder:

Kontrollera därför alltid rimligheten hos mätningarna när du använder fjärrstyrning.



VARNING

Risken för blixtnedslag ökar om produkten används med långa tillbehör, t.ex. master, stänger eller lodstav.

Motåtgärder:

Använd inte instrumentet vid åskväder.



VARNING

Otillräckliga säkerhetsåtgärder på arbetsplatsen kan orsaka farliga situationer, t ex i trafiken, på byggsatser och på industrianläggningar.

Motåtgärder:

Se alltid till att arbetsplatsen är ordentligt utmärkt och säkrad. Följ alltid gällande föreskrifter för säkerhet, arbetarskydd och trafik.



OBSERVERA

Om tillbehören som används med produkten inte säkras ordentligt och utrustningen utsätts för mekanisk chock, t.ex. stötar eller fall, kan produkten eller personal skadas.

Motåtgärder:

Vid installation av produkten ska alla tillbehör ställas in korrekt, monteras och säkras och sedan låsas i rätt läge.

Skydda utrustningen mot mekanisk chock.

**OBSERVERA**

Under transport eller skrotning av laddade batterier kan felaktig mekanisk påverkan orsaka brandrisk.

Motåtgärder:

Innan du transporterar eller gör dig av med utrustningen, se till att batterierna är urladdade.

Den som ansvarar för utrustningen ska säkerställa att gällande nationella och internationella föreskrifter efterföljs när batterierna transporteras eller försänds. Kontakta ditt lokala transportföretag eller rederi för transportinformation.

**VARNING**

Risk för olyckor föreligger under dynamiska applikationer, t.ex. utsättning, om användaren inte är uppmärksam på omgivningsförhållanden, t.ex. objekt, grävarbeten eller trafik.

Motåtgärder:

Den instrumentansvarige skall uppmärksamma alla användare på dessa eventuella faror.

**VARNING**

När produkten öppnas, kan du få en elektrisk stöt av följande anledningar:

- Beröring av strömförande komponenter
- Användning av produkten efter felaktigt försök att reparera den

Motåtgärder:

Öppna inte produkten. Låt alltid GeoMax serviceverkstad reparera produkten.

**VARNING**

Om utrustningen skrotas på ett felaktigt sätt kan följande inträffa:

- Om plastdelar bränns, kan giftiga gaser bildas som kan orsaka hälsorisker.
- Om batterierna skadas eller upphettas kan de explodera och förorsaka förgiftning, brand, frätskador annan miljöpåverkan.
- Genom att göra sig av med utrustningen på ett oansvarigt sätt möjliggörs för icke auktoriserad person att använda den felaktigt och på så sätt utsätta sig själv och omgivningen för risker.

Motåtgärder:

Produkten får inte avfallshanteras som hushållssopor.

Se till att produkten avfallshanteras på ett sådant sätt att lokala och nationella regler efterlevs.

Se alltid till att obehöriga inte får tillgång till produkten.

Produktspecifik hantering samt information om avfallshantering finns att ladda ner från GeoMax webbsida på <http://www.geomax-positioning.com/treatment> eller hämtas hos din GeoMax leverantör.

**VARNING**

Dessa produkter får endast repareras på verkstäder som är godkända av GeoMax.

**VARNING**

Mekaniska stötar, höga omgivningstemperaturer eller kontakt med vatten kan medföra läckage, eld eller explosion i batterierna.

Motåtgärder:

Skydda batterierna mot mekanisk åverkan och höga omgivningstemperaturer. Tappa inte batterierna och undvik all kontakt med vätskor.

**VARNING**

Om batterier kortsluter t.ex. efter kontakt med smycken, nycklar, metallfolier eller annat metalliskt föremål, kan batteriet överhettas och medföra skador eller eld, t.ex. genom att förvaras eller transporteras i fickan.

Motåtgärder:

Kontrollera att inte batteripolerna kommer i kontakt med metalliska föremål.

1.6

Laserklassificering

1.6.1

Allmänt

Allmänt

Följande avsnitt ger instruktioner och utbildningsinformation om lasersäkerhet i enlighet med internationell standard IEC 60825-1 (2014-05) och teknisk rapport IEC TR 60825-14 (2004-02). Följande föreskrifter gör det möjligt för den person som ansvarar för produkten, och den person som faktiskt använder utrustningen, att förutse och undvika riskabla situationer.



I enlighet med IEC TR 60825-14 (2004-02), behöver produkter klassade som laser klass 1, klass 2 och klass 3R inte:

- speciell laseransvarig person,
- skyddsklädsel och skydd för ögonen,
- speciella varningsskyltar inom laserarbetsområdet

om utrustningen används enligt instruktionerna i denna handbok eftersom risken för ögonen är låg.



Nationella lagar och bestämmelser kan utfärda strängare bestämmelser för användning av laser än IEC 60825-1 (2014-05) och IEC TR 60825-14 (2004-02).

1.6.2

Zone60 HG

Allmänt

Den roterande lasern i denna produkt producerar en synlig infraröd stråle utgående från rotationshuvudet.

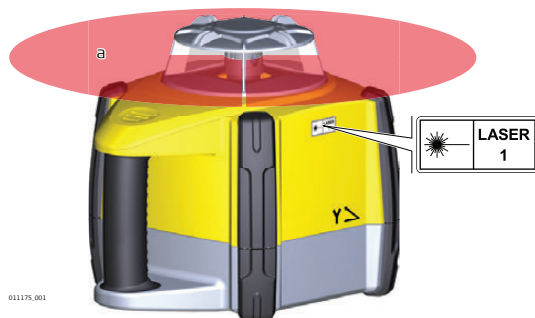
Laserprodukten som beskrivs in detta avsnitt är klassad som laserklass 1 i enlighet med:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Säkerhet för laserprodukter"

Dessa produkter är säkra för tillfällig exponering men kan vara farliga för avsiktlig stirrande in i strålen. Strålen kan förorsaka att personer bländas speciellt under dåliga ljusförhållanden.

Beskrivning	Värde
Maximal högsta strålningseffekt	0.6 mW / 2.2 mW
Pulslängd (effektiv)	500 ms / 1.1 ms
Pulsfrekvens	1 Hz / 10 Hz
Stråldivergens	0.2 mrad
Våglängd	635 nm

Produktetikettering



a) Laserstråle

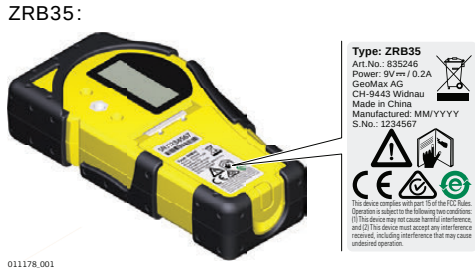
Beskrivning	Med begreppet Elektromagnetisk acceptans menas instrumentets kapacitet att fungera i en omgivning där elektromagnetiska fält och elektrostatiska urladdningar finns utan att orsaka elektromagnetisk påverkan på annan utrustning.
 VARNING	Elektromagnetiska strålningar kan orsaka störningar i annan utrustning. Trots att instrumentet uppfyller alla gällande regler och normer kan inte GeoMax helt bortse från möjligheten att annan utrustning kan bli störd.
 OBSERVERA	Det finns risk för störningar i andra produkter när instrumentet används tillsammans med tillbehör från andra tillverkare, t.ex. fältdatorer, PC eller annan elektronisk utrustning, diverse kablar eller externa batterier. Motåtgärder: Använd endast utrustningen tillsammans med tillbehör rekommenderade av GeoMax. De klarar i kombination med instrumentet kraven på gällande regler och normer. När du använder datorer eller annan elektronisk utrustning, kontrollera informationen som erbjuds av respektive tillverkare.
 OBSERVERA	Störningar av elektromagnetisk strålning kan medföra felmätningar. Även om instrumentet klarar alla gällande regler och normer som finns, kan inte GeoMax helt utesluta att instrumentet kan påverkas av intensiva elektromagnetiska fält, t.ex. nära radiosändare, portabla radio, dieselgeneratorer. Motåtgärder: Kontrollera rimligheten i resultat erhållna under sådana omständigheter.
 OBSERVERA	Om instrumentet används med kablar inkopplade bara i en av två ändar, t.ex. extern batterikabel, interfacenkabel, kan tillåten nivå av elektromagnetisk strålning överskridas och påverkan kan ske på annan utrustning. Motåtgärder: Se till att alla kablar är korrekt anslutna t. ex. instrument till externt batteri, instrument till PC i alla ändar när instrumentet används.
Radioutrustning eller mobiltelefoner  VARNING	Användning av instrumentet med radioutrustning eller mobiltelefon: Elektromagnetiska fält kan orsaka störningar i annan utrustning, t.ex. pacemakers eller hörapparater och i flygplan. Denna strålning kan även påverka människor och djur. Motåtgärder: Trots att utrustningen uppfyller alla gällande regler och normer kan inte GeoMax helt bortse från möjligheten att annan utrustning, personer eller djur kan bli störda. • Använd inte instrumentet med radio eller mobiltelefon i närheten av bensinstationer eller kemiska installationer, eller i andra områden där explosionsrisk föreligger. • Använd inte instrumentet med radioutrustning eller mobiltelefon i närheten av medicinsk utrustning. • Undvik att använda instrumentet med radio eller mobiltelefon i flygplan.

 VARNING	Denna utrustning är testad och motsvarar de gränsvärden som fastställts i FCC-bestämmelserna för digitala instrument, klass B, avsnitt 15. Dessa gränsvärden erbjuder ett tillräckligt skydd för skadlig störning vid installation i bostadsområden. Utrustning av denna typ producerar och använder högfrekvensenergi och kan även utstråla densamma. Vid inkorrekt installation och användning kan därför störning av radioförbindelser förekomma. Det kan inte garanteras att störningar ändå inte förekommer vid vissa installationer. Skulle instrumentet orsaka störningar vid radio- eller TV-mottagning, vilket man kan konstatera genom att slå av och på instrumentet, ska användaren vidta följande åtgärder för att häva störningen: • Justera eller flytta mottagningsantennen. • Öka avståndet mellan instrument och mottagare. • Inte använda samma elektriska uttag för instrument och mottagare. • Söka hjälp av en erfaren radio- eller TV-tekniker.
 VARNING	Ändringar och modifikationer, utan GeoMax uttryckliga tillstånd, kan inskränka användarens rätt att använda utrustningen.

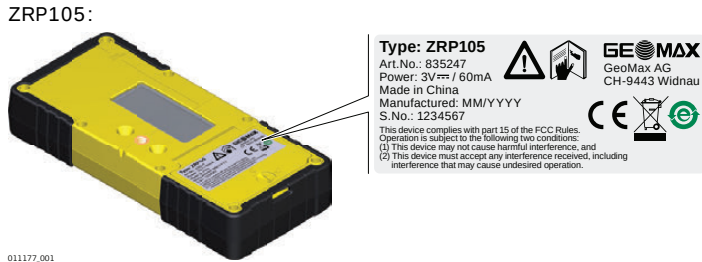
Produktetikettering
Zone60 HG



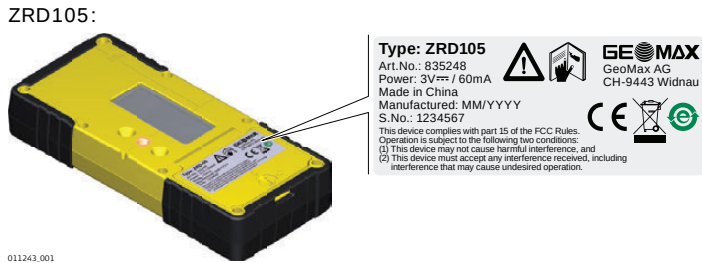
Produktetikettering
mottagare



Produktetikettering
mottagare



Produktetikettering
mottagare



2

Systembeskrivning

2.1

Systemkomponenter

Allmän beskrivning

Zone60 HG är en halvautomatisk laser. Halvautomatisk betyder att lasern självnivellerar enbart i nivåläge, inte när en lutning har angivits.

Zone60 HG är ett laserverktyg för allmänna byggnations- och avvägningsuppgifter som:

- Ställa in formar
- Kontroll av lutningar
- Kontroll av djup vid grävarbeten

Om den ställs upp inom självnivelleringsintervallet nivellerar Zone60 HG automatiskt nivåerna för att skapa ett korrekt horisontellt plan av laserljus.

När Zone60 HG är nivellerad börjar huvudet att rotera och Zone60 HG är färdig för användning.

30 sekunder efter att Zone60 HG har slutfört nivelleringen aktiveras höjdvarningsfunktionen. Den skyddar Zone60 HG mot höjdändringar som orsakas av att stativet förflyttas och säkerställer precisionen.

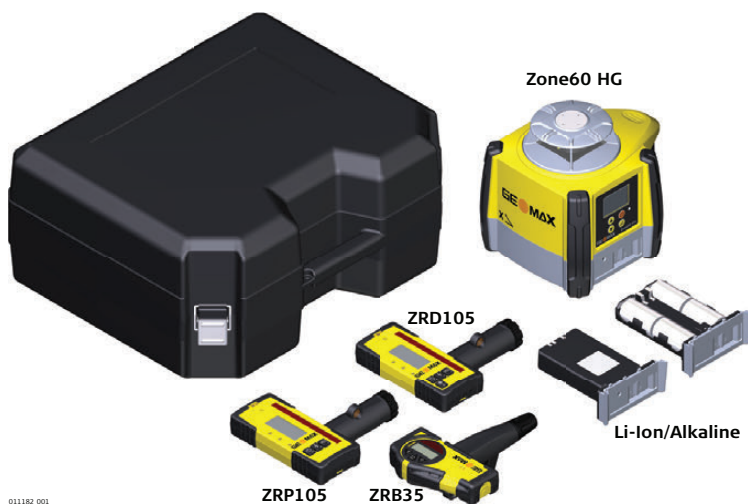
Zone60 HG kan också användas för att skapa lutande plan för:

- Tillfartsvägar
- Parkeringsplatser
- Landskapsarkitektur

I lutningsläge kontrollerar Zone60 HG först strålens position vid nivå och justerar sedan till önskad lutning. Om en enstaka lutning anges, fortsätter korsaxeln att självnivellera.

När Zone60 HG nått önskad lutning, självnivellerar den inte men övervakas av Bump Alert och temperaturändringsfunktionerna för att säkerställa tillförlitliga lutningsvärden.

Tillgängliga systemkomponenter



Levererade komponenter beror på det beställda urvalet.

2.2

Zone60 HG laserkomponenter

Zone60 HG laserkomponenter

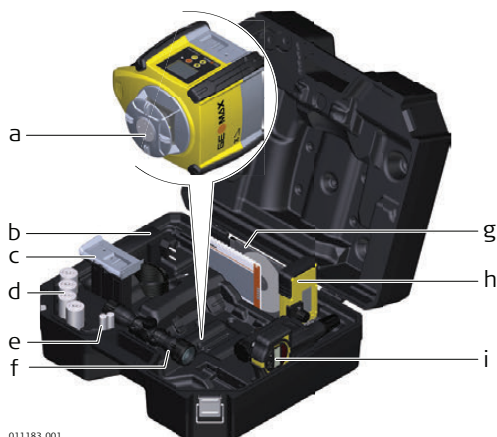


- a) Handtag
- b) LCD-skärm
- c) Laseremissions-LED
- d) Knappar
- e) Batterifack
- f) Laddnings-LED (för litiumjonbatteri)

2.3

Komponenter i huset

Komponenter i huset



- a) Zone60 HG-laser
- b) Laddare (enbart för litiumjonversion)
- c) Litiumjonbatteri eller alkaliskt batteri
- d) 4x D-batteri (endast för alkalisk version)
- e) 2x AA-batteri
- f) Sikte (tillval)
- g) Användarhandbok/Cd
- h) Mottagare monterad på konsol
- i) En andra mottagare (kan köpas separat)

2.4

Uppställning

Placering

- Kontrollera att placeringen är fri från eventuella hinder som kan störa eller reflektera laserstrålen.
- Placera Zone60 HG på ett stabilt underlag. Vibrationer i marken och extrema vindförhållanden kan påverka användningen av och noggrannheten hos Zone60 HG.
- När du arbetar i mycket dammig miljö placera Zone60 HG med vinden i ryggen så att smuts blåser bort från lasern.

Uppställning på ett stativ - Nivå



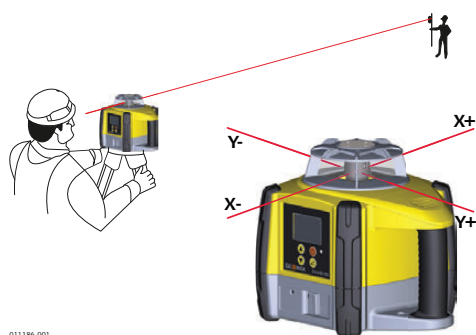
Steg	Beskrivning
1.	Ställ upp stativet.
2.	Placera Zone60 HG på stativet.
3.	Dra åt skruven på undersidan av stativet för att sätta fast Zone60 HG på stativet.

- Montera Zone60 HG säkert på stativet eller laservagnen eller placera den på ett stabilt underlag.
- Kontrollera alltid stativet eller laservagnen innan Zone60 HGsätts fast. Kontrollera att alla skruvar, bultar och muttrar sitter ordentligt.
- Om stativet är utrustat med kedjor ska de vara en aning lösa för att tillåta termisk utvidgning under arbetsdagen.
- Säkra stativet under särskilt blåsiga dagar.

Uppställning på ett stativ - Lutning



84.001



011186.001

Steg	Beskrivning
1.	Ställ upp stativet.
2.	Placera Zone60 HG på stativet.
3.	Anpassa laserns axlar till jobbet.
4.	Dra åt skruven på undersidan av stativet för att sätta fast Zone60 HG på stativet.

- Montera Zone60 HG säkert på stativet eller laservagnen eller placera den på ett stabilt underlag.
- Kontrollera alltid stativet eller laservagnen innan Zone60 HGsätts fast. Kontrollera att alla skruvar, bultar och muttrar sitter ordentligt.
- Om stativet är utrustat med kedjor ska de vara en aning lösa för att tillåta termisk utvidgning under arbetsdagen.
- Säkra stativet under särskilt blåsiga dagar.

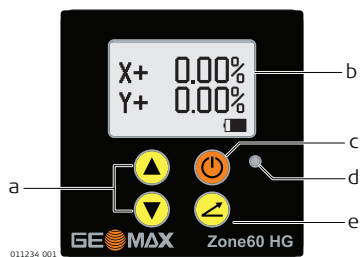
3

Användning

3.1

Användargränssnitt

Översikt



- a) Uppåt- och nedåtpilar
- b) LCD-skärm
- c) Strömbrytare
- d) Laseremissions-LED
- e) Lutningsknapp

Beskrivning

Artikel	Funktion
Pilknappar upp/ner	Tryck på Upp och Ned pilarna för att ange lutning eller markera alternativ i alternativmenyn.
LCD-display	Visar användarinformation
Strömbrytare	Tryck för att stänga av eller på Zone60 HG.
LED laseremission	LED blinkar när laserstrålen blinkar. LED lyser när laserstrålen är på.
Lutningsknappar	Tryck för att starta processen för att ange lutning eller acceptera inställningar i alternativmenyn.

3.2

LCD-display information

Startskärmar

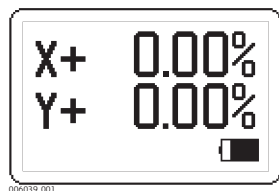


När Zone60 HG är påslagen visas startbilden GeoMax följt av informationskärmen Zone60 HG med följande information:

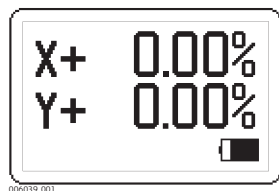
- Modell och typ
- Serienummer
- Revideringsnivå programvara
- Drifttid

Huvudskärm

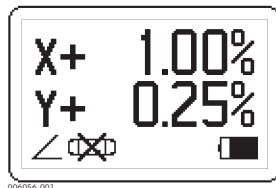
Huvudskärmen visar lutningsingången.



Nivåskärm



Lutningen som visas måste vara 0,00 % för att använda Zone60 HG i nivåläge exempelvis för formar och fundament. I nivåläge nivellerar Zone60 HG automatiskt till horisontalplanet.



006056.001

Ange önskad lutning i lutningsläget. Zone60 HG kommer att kontrollera nivåläget och sedan anpassa planet för laserstrålen till lutningens indata.

I lutningsläget självnivellerar inte Zone60 HG men är inställd för att detektera bulor och temperaturförändringar. En liten ikon i nedre vänstra hörnet på bilden indikerar att axeln med lutning inte är självnivellerande.

3.3

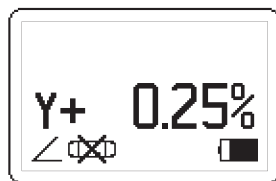
Lutningsindata

Anger lutning



006041.001

Zone60 HG: Ange X-axel



006042.001

Zone60 HG: Ange Y-axel



Den minsta ökningen är 0,05 % upp till 3,00 % och 0,10 % för lutningar större än 3,00 %.



Vid inmatning av lutningen ändras skärmen så här.



Föregående lutning kan återställas genom att hålla lutningsknappen nedtryckt i 1,5 sekunder.



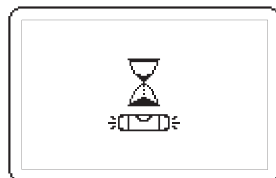
Om ingen knapp trycks in efter åtta sekunder accepterar Zone60 HG den angivna lutningen och påbörjar processen med inställning av lutning.

Zone60 HG börjar alltid utan att ange lutning.

För att ange lutning, gör så här:

- 1) Tryck på lutningsknappen en gång för att öppna lutningsläget.
 - 2) Tryck på uppåt- och nedåtpilarna för att ange lutning för X-axeln.
 - 3) endast Zone60 HG: Tryck på lutningsknappen en andra gång för att ändra till Y-axeln.
 - 4) endast Zone60 HG: Tryck på uppåt- och nedåtpilarna för att ange en lutning för Y-axeln.
 - 5) Tryck på lutningsknappen igen för att återgå till huvudskärmen.
- Zone60 HG börjar processen med lutningsinställning.

Inställning av lutningar



006044.001

Nivellering i lutningsbilden

Efter att lutning har angivits för en eller båda axlarna väntar Zone60 HG i 8 sekunder utan rörelser eller knapptryckningar innan processen påbörjas. Zone60 HG visar sedan nivelleringen i lutningsbilden och självnivellerar automatiskt i horisontalplanet följt av inställning av servomekanismen till det önskade lutningsvärdet.

När detta är klart aktiveras Zone60 HG Slope Bump (bulor) och temperatur varningsfunktionerna (om aktiverade).



Under denna process får du inte beröra eller störa Zone60 HG.

Höjd (H.I.) Varning



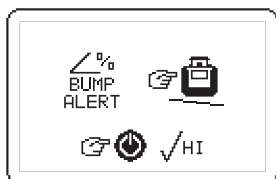
Höjd (H.I.) varningsdisplay

Höjdvarningsfunktionen eller "Instrumentets höjd" (H.I.) förhindrar felaktiga resultat orsakade av rörelse eller inställning av stativet som skulle kunna få Zone60 HG att nivellera på en lägre höjd. Höjd (H.I.) varningsfunktionen blir aktiv och övervakar rörelsen hos Zone60 HG 30 sekunder efter att den har nivellerat fullt ut och laserhuvudet börjat rotera. Om Zone60 HG störs, visas höjd (H.I.) varningsbild och Zone60 HG piper snabbt.

För att göra så att varningen upphör, stäng av Zone60 HG och slå på den igen. Kontrollera laserns höjd innan du fortsätter att arbeta.

-  Höjd (H.I.) varningsfunktioner i nivåläge (0,00 %) och i lutningsläge när en av axlarna är kvar på 0,00 %.
-  Höjd (H.I.) varningsfunktionen slås på automatisk varje gång Zone60 HG slås på. Den kan aktiveras/inaktiveras i alternativmenyn (aktiverad är standardinställning).

Bumpvarning



Bumpvarningsbild

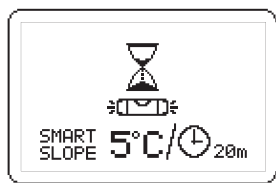
Bumpvarningsfunktionen förhindrar felaktigt resultat orsakad av rörelse eller inställning av stativet som inträffar när Zone60 HG används för lutning. Bumpvarningsfunktionen blir aktiv och övervakar rörelsen i Zone60 HG när den har nivellerat fullt ut och laserhuvudet börjat rotera. Om Zone60 HG störs visas Bumpvarningsbilden och Zone60 HG piper snabbt.

För att göra så att varningen upphör, gör en av följande åtgärder:

- Om höjden inte har ändrats, tryck på lutningsknappen under 1,5 sekunder för att stänga av varningen och fortsatt arbetet. Zone60 HG kommer att kontrollera nivå och återgå till den önskade lutningen.
- Om höjden har ändrats, stäng Zone60 HG av och på igen, kontrollera laserns höjd och ange lutningen på nytt.

-  Om en axel fortfarande är inställd på nivåläge (0,00 %) är H.I. varningsfunktion aktiv för denna axel.
-  Bumpvarningsfunktionen slås på automatisk varje gång en lutning anges i Zone60 HG. Den kan aktiveras/inaktiveras i alternativmenyn (aktiverad är standardinställning).
-  Bumpvarningsfunktionen kan ställas in på FIN eller GROV i alternativmenyn (FIN är standardinställningen).

Smart Slope



006048_002

Smart Slope bilden: GROV

Om Zone60 HG detekterar en ändring i omgivande temperatur kommer lutningsmekanismen att återgå till nivåläge, kontrollera nivån och återgå till inställd lutning.

Under detta kan inte Zone60 HG användas och Smart Slope bilden visas.

Det finns två olika inställningar för Smart Slope funktionen:

- FIN: 2°C temperaturförändring / 10 minuter
- GROV 5°C temperaturförändring / 20 minuter

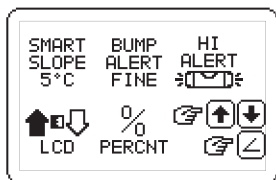


Smart Slope inställningen kan ändras i alternativmenyn (GROV är standardinställning).

3.5

Zone60 HG Alternativmeny

Alternativmeny



006050_001

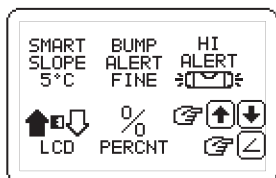
Alternativmeny

Tryck på både upp och ner pilarna och strömbrytaren i 1,5 sekunder för att öppna upp alternativmenyn.

Det finns fem alternativ tillgängliga:

- Smart Slope FIN/GROV/AV
- Bumpvarning FIN/GROV/AV
- H.I. Varning PÅ/AV vid start
- Kontrast
- Procent/Promille

Välja ett alternativ

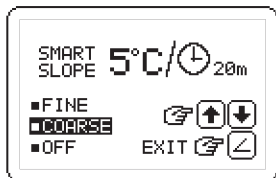


006050_001

Alternativmeny

- 1) Tryck på Upp och Ned pilarna för att markera alternativet som ska ändras.
- 2) Tryck på lutningsknappen för att ange den önskade alternativbilden.

Ändra ett alternativ



006146_001

Smart Slope alternativet

- 1) Tryck på Upp och Ned pilarna för att markera alternativet som önskas.
- 2) Tryck på lutningsknappen för att bekräfta inställningen och återgå till alternativmenyn.

Procent / Promille



Ändra inte detta alternativ om du inte är säker på att du vill arbeta med promille-värden (procent är standardinställning).



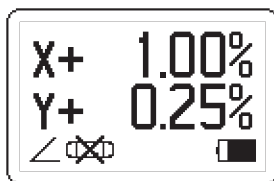
006053.001

Procent/promille alternativ



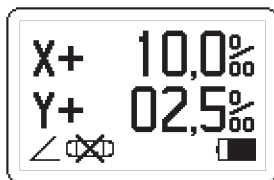
006145.001

Bekräfta procent



006054.001

Procent



006055.001

Promille

Ändra från procent till promille flyttar decimalkomma ett steg åt höger:

- Procent: 1 m per 100 m
- Promille: 1 m per 1 000 m (1 mm per 1 m)



Om du ändrar från procent till promille, är bekräftelse av ändringen nödvändig.



Procent och promille bilder till vänster är desamma.

Beskrivning

Zone60 HG säljs med mottagaren ZRB35, ZRP105 eller ZRD105.

4.1

ZRB35 Mottagare

Instrumentkomponenter del 1 av 2



- a) Libell
- b) Knappsats
- c) "On-grade"
- d) Siktfenster för laser
- e) LCD-fönster
- f) Högtalare

Komponent	Beskrivning
Libell	Hjälpmiddel för att hålla mätstaven lodrätt vid avläsning.
Knappsats	Ström, noggrannhet och volymfunktioner.
"On-grade"	Visar laserns "on-grade"-position.
Siktfenster för laser	Detekterar laserstrålen. Siktfenstret måste vara riktat mot lasern.
LCD-fönster	Främre och bakre LCD-pil anger detektorns position.
Högtalare	Anger detektorns position: • Högt - snabba pip • "On-grade" - fast ton • Lågt - långsamma pip

Instrumentkomponenter del 2 av 2



- a) Monteringshål för konsol
- b) Höjdmarkering
- c) Batterilucka
- d) Serienumeretikett
- e) Produktetikett

Komponent	Beskrivning
Monteringshål för konsol	Plats för montering av mottagarkonsol för normaldrift.
Höjdmarkering	Används för överföring av referensmarkeringar. Skåran är 45 mm under toppen på detektorn.
Batterilucka	Öppna batterifacket.

Beskrivning av knapparna



- a) Ljud
- b) Bandbredd
- c) Ström

Knapp	Funktion
Ljud	Tryck för att ändra ljudutgången.
Bandbredd	Tryck för att ändra detektering av bandbredd.
Ström	Tryck en gång för att tillkoppla mottagaren.

Instrumentkomponenter del 1 av 2



- a) Libell
- b) Högtalare
- c) LCD-fönster
- d) LED-lampor
- e) Siktöfster för laser
- f) "On-grade"
- g) Knappsats

Komponent	Beskrivning
Libell	Hjälpmiddel för att hålla mätstaven lodrätt vid avläsning.
Högtalare	Anger detektorns position: • Högt - snabba pip • "On-grade" - fast ton • Lågt - långsamma pip
LCD-fönster	Främre och bakre LCD-pil anger detektorns position.
LED-lampor	Visa laserstrålens relativa position. Tre kanalers indikering: • Hög - röd • "On-grade" - grön • Låg - blå
Siktöfster för laser	Detekterar laserstrålen. Siktöfstret måste vara riktat mot lasern.
"On-grade"	Visar laserns "on-grade"-position.
Knappsats	Ström, noggrannhet och volymfunktioner.

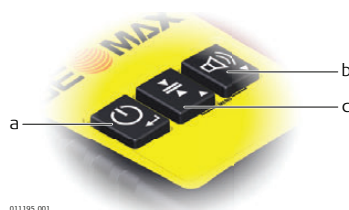
Instrumentkomponenter del 2 av 2



- a) Monteringshål för konsol
- b) Höjdmarkering
- c) Produktetikett
- d) Batterilucka

Komponent	Beskrivning
Monteringshål för konsol	Plats för montering av mottagarkonsol för normaldrift.
Höjdmarkering	Används för överföring av referensmarkeringar. Skåran är 85 mm under toppen på detektorn.
Produktetikett	Serienummer finns inuti batterifacket.
Batterilucka	Öppna batterifacket.

Beskrivning av knapparna



- a) Ström
- b) Ljud
- c) Bandbredd

Knapp	Funktion
Ström	Tryck en gång för att tillkoppla mottagaren.
Ljud	Tryck för att ändra ljudutgången.
Bandbredd	Tryck för att ändra detektering av bandbredd.

Menyåtkomst och navigering

Öppna menyn för mottagaren ZRP105 genom att trycka på bandbreddsknappen och ljudknappen samtidigt.

- Använd bandbreddsknappen och ljudknappen för att ändra parametrarna.
- Tryck på strömbrytaren för att skrolla genom menyn.

Meny



MENY INSTÄLLNING - Blå LED blinkar långsamt och indikerar meny inställning.

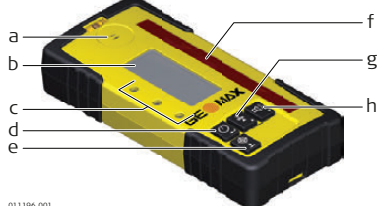
Meny	Funktion	Indikering
LED Röd och grön LED växlar ljusstyrka för att ange denna parameter.	Ändrar ljusstyrkan i LED-indikatorerna.	Röd och grön LED - Starkt sken/svagt/av
BAT Laser ikonen blinkar för att indikera denna parameter.	Slår på eller stänger av lasern vid lågt batteri i mottagaren.	Grön LED lyser: Laserikonen för lågt batteri är aktiv. Röd LED lyser: Laserikonen för lågt batteri är inte aktiv.
MEM Nedpilsfälten fylls för att indikera denna parameter.	Slå på och av minnesfunktionen.	Grön LED lyser: Funktionen är påslagen. Grön LED lyser: Funktionen är avslagen.

4.3

ZRD105, digital mottagare

ZRD105 Digital mottagare erbjuder dig grundläggande positionsinformation genom att använda en pilvisning plus digital avläsning.

Instrumentkomponenter



- a) Högtalare
- b) LCD-skärm
- c) LED-display
- d) Strömbrytare
- e) Målknapp
- f) Mottagningsfönster
- g) Bandbreddsknapp
- h) Ljudknapp

Beskrivning av knapparna

Knapp	Funktion
Ström	Tryck en gång för att tillkoppla mottagaren. Tryck i 1,5 sekunder för att frångöppla mottagaren.
Mål	Tryck för att hämta digital avläsning.
Bandbredd	Tryck för att ändra detektering av bandbredder.
Ljud	Tryck för att ändra ljudutgången.

5

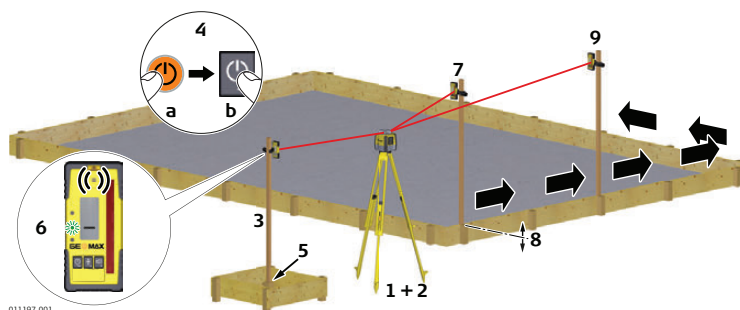
Applikationer

5.1

Sättningsformar

Ställa in formar steg-för-steg

Här visas användning med ZRP105-mottagaren.



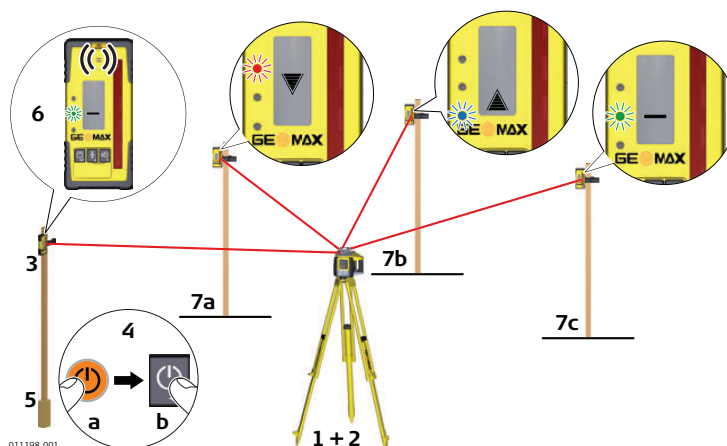
Steg	Beskrivning
1.	Uppställning av Zone60 HG på ett stativ.
2.	Ställ upp stativet på stabilt underlag utanför arbetsområdet.
3.	Sätt fast mottagaren på en mätstav.
4.	Tillkoppla Zone60 HG och mottagaren.
5.	Ställ in basen på mätstaven på en känd punkt för den färdiga höjden på formarna.
6.	Ställ in höjden på mottagaren på mätstaven tills "on-grade" (centrumlinjen) indikeras på mottagaren genom: • centrumfältet • den gröna blinkande LED-lampan • en fast ton
7.	Ställ in mätstaven med den monterade mottagaren överst på formen.
8.	Ställ in höjden på formen tills "on-grade"-positionen indikeras på nytt.
9.	Fortsätt till ytterligare positioner tills formarna är nivellerade till det roterande planet på Zone60 HG.

5.2

Kontroll av lutningar

Kontroll av lutningar steg-för-steg

Här visas användning med ZRP105-mottagaren.



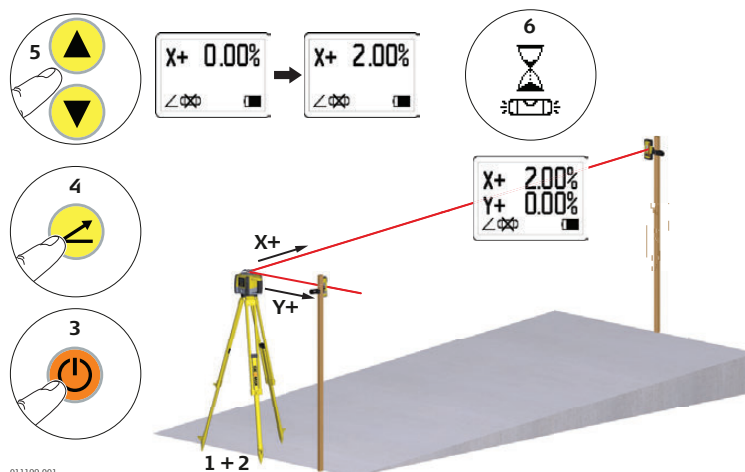
Steg	Beskrivning
1.	Uppställning av Zone60 HG på ett stativ.
2.	Ställ upp stativet på stabilt underlag utanför arbetsområdet.
3.	Sätt fast mottagaren på en mätstav.
4.	Tillkoppla Zone60 HG och mottagaren.
5.	Ställ in mätstavens bas på en känd punkt för den slutliga lutningen.

Steg	Beskrivning
6.	Ställ in höjden på mottagaren på mätstaven tills "on-grade" (centrumlinjen) indikeras på mottagaren genom: • centrumfältet • den gröna blinkande LED-lampan • en fast ton
7.	Ställ in mätstaven med den monterade mottagaren överst på utgrävningen eller betongggjutningen för att kontrollera höjden.
8.	Variationer kan avläsas med exakta mätningar genom den digitala mottagaren. • 7a: Positionen är för hög. • 7b: Positionen är för låg. • 7c: Positionen är "on-grade".

5.3

Ange lutningar

Ange lutningar steg-för-steg



Steg	Beskrivning
1.	Uppställning av Zone60 HG på ett stativ.
2.	Ställ upp stativet vid basen av sluttningen med X-axeln pekande mot sluttningen.
3.	Tillkoppla Zone60 HG.
4.	Tryck på lutningsknappen.
5.	Tryck på uppåt- och nedåtpilarna för att ange lutning för X-axeln (enstaka sluttning). Tryck på lutningsknappen för att ange lutning för Y-axeln. Tryck på lutningsknappen igen för att avbryta lutningsinställningen.
6.	När lutningen är angiven börjar Zone60 HG justera till lutningen. Stör inte Zone60 HG under denna process.



Föregående lutning kan återställas genom att hålla lutningsknappen intryckt i 1,5 sekunder.

Beskrivning

Zone60 HG kan köpas med alkaliska batterier eller med uppladdningsbar Li-Ion batterisats. Följande information gäller endast för den modell som du har köpt.

6.1**Användningsprinciper****Första användningen/laddning av batterier**

- Batteriet måste laddas före första användning. Batterierna levereras med så liten kapacitet som möjligt.
- Tillåten laddningstemperatur är 0 °C till +40 °C / +32 °F till +104 °F. Vi rekommenderar dock att ladda batterierna vid omgivningstemperatur på +10 °C till +20 °C / +50 °F till +68 °F.
- Det är normalt att batteriet blir varmt under laddningen. Det är inte möjligt att ladda batteriet om temperaturen är för hög om laddare som rekommenderas av GeoMax används.
- Nya batterier eller batterier som förvarats under längre tid (> tre månader), behöver endast laddas upp och laddas ur en gång.
- Litiumjonbatterier behöver endast laddas ur och laddas upp en gång. Detta bör göras när kapaciteten som anges på laddstationen eller på en GeoMax skiljer sig avsevärt från den batterikapacitet som faktiskt finns tillgänglig.

Användning/Urladdning

- Batterierna kan användas vid temperatur från -20°C till +55°C / -4°F till +131°F.
- Låga driftstemperaturer reducerar batterikapaciteten, höga driftstemperaturer minskar batteriets livslängd.

6.2**Batteri till Zone60 HG****Laddning av litiumjonbatterier steg-för-steg**

De uppladdningsbara litiumjonbatterierna i Zone60 HG kan laddas utan att batterierna tas ut ur lasern.



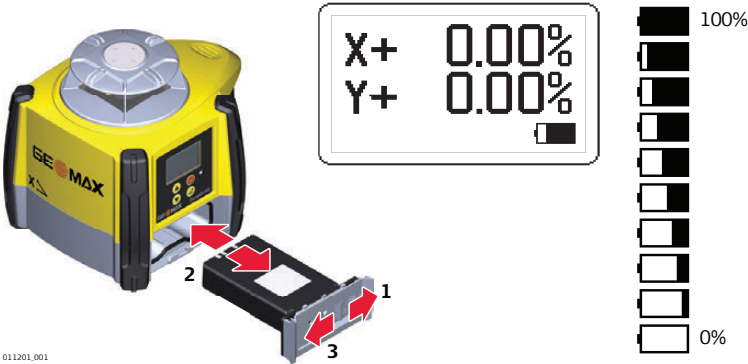
Steg	Beskrivning
1.	Öppna batterifacket genom att skjuta låset på batterifacket till mittläget för att exponera laddningsuttaget.
2.	Sätt i AC-kontakten i ett lämpligt uttag.
3.	Anslut laddarkontakten till laddningsuttaget på Zone60 HG batterisatsen.
4.	Den lilla LED-lampan intill laddningsuttaget indikerar att Zone60 HG laddas. LED-lampan lyser med fast ljus när batterisatsen är fulladdad.
5.	När batteriet är fulladdat ska laddarkontakten dras ut ur laddningsuttaget.
6.	Skjut låset på batterifacket åt vänster för att förhindra att smuts kommer in i laddningsuttaget.



Batteriet är fulladdat efter ca 5 timmar om det var helt tomt. Efter en timmes laddning bör Zone60 HG kunna användas under hela åtta timmar.

Byte av litiumjonbatterier steg-för-steg

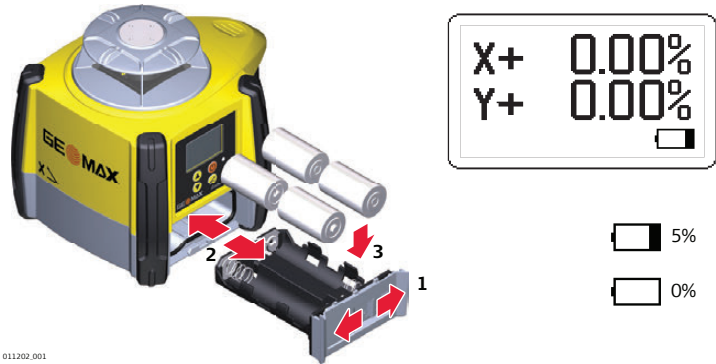
Med laddningsbara litiumjonbatterier Zone60 HG visar LCD-skärmen när batterierna är urladdade och behöver laddas. Laddningsindikatorns LED på litiumjonbatteriet indikerar när batterierna laddas (blinker långsamt) eller är fulladdade (fast ljus).



Steg	Beskrivning
	Batterierna sätts in på laserns framsida.
	De uppladdningsbara batterierna kan laddas utan att tas ut ur lasern.
1.	Skjut låset på batterifacket så långt det går åt höger för att öppna batterifackets lucka.
2.	För att ta ut batterierna: Ta ut batterierna ur batterifacket. För att sätta i batterierna: Sätt i batterierna i batterifacket.
3.	Stäng locket på batterifacket och skjut låset åt vänster tills det hakar fast i sitt läge.

Byte av alkaliska batterier steg-för-steg

Med alkaliska batterier blinkar batteriindikatorn på Zone60 HG LCD-skärmen när batterierna har låg laddning och behöver bytas ut. Om ingen batteriikon syns är batterierna ok.



Steg	Beskrivning
	Batterierna sätts in på laserns framsida.
1.	Skjut låset på batterifacket så långt det går åt höger för att öppna batterifackets lucka.
2.	För att ta ut batterierna: Ta ut batterierna ur batterifacket. För att sätta i batterierna: Sätt i batterierna i batterifacket och se till att kontakterna är vända åt rätt håll. Polernas placering anges i batterifacket.
3.	Stäng locket på batterifacket och skjut låset åt vänster tills det hakar fast i sitt läge.

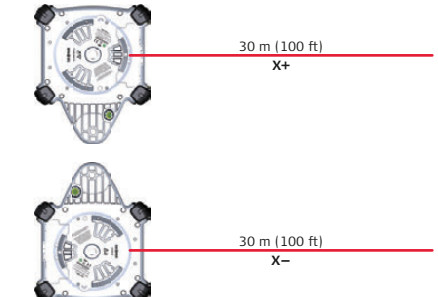
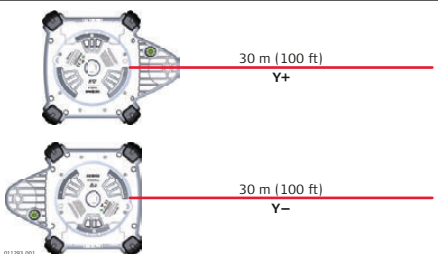
Om

- Användaren av instrumentet har ansvar för att följa instruktionerna och att regelbundet kontrollera lasern och dess funktion.
- Zone60 HG är kalibrerad med specificerad noggrannhet vid leverans från fabrik. Vi rekommenderar att kontrollera laserns noggrannhet vid mottagandet och därefter regelbundet för att säkerställa att noggrannheten bibehålls. Om lasern kräver kalibrering, vänligen kontakta närmaste auktoriserade servicecenter eller kalibrera lasern enligt anvisningarna i detta avsnitt.
- Ange bara noggrannhetsinställningsläge när du planerar att ändra noggrannheten. Kalibreringen skall utföras av behörig person som känner till kalibreringens grundprinciper.
- Det rekommenderas att utföra denna rutin med två personer och på en relativt plan yta

7.1

Kontrollera nivelleringsnoggrannheten

Kontroll av avvägningens noggrannhet
steg-för-steg

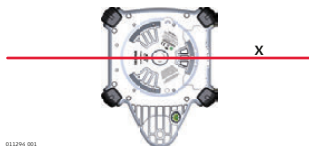
Steg	Beskrivning
1.	Placera Zone60 HG på en plan, jämn yta eller ett stativ cirka 30 m från en vägg.
	
2.	Rikta den första axeln vinkelrätt mot väggen. Låt Zone60 HG självnivellera helt (cirka 1 minut efter att Zone60 HG börjar rotera).
3.	Markera strålens position.
4.	Rotera lasern 180° och låt den självnivellera.
5.	Markera motsatt sida av första axeln.
	
6.	Rikta den andra axeln på Zone60 HG genom att vrida den 90° så att denna axel är vinkelrätt mot väggen. Låt Zone60 HG självnivellera fullt ut.
7.	Markera strålens position.
8.	Rotera lasern 180° och låt den självnivellera.
9.	Markera motsatt sida av andra axeln.



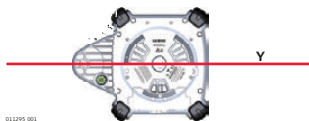
Zone60 HG ligger inom den förbestämda specifikationen om de fyra markeringarna ligger inom $\pm 1,5$ mm från mittpunkten.

Beskrivning

I justeringsläget indikerar X-axelns LED ändringar av X-axeln.



Y-axelns LED indikerar ändringar av Y-axeln.

**Öppna kalibreringsläget steg-för-steg**

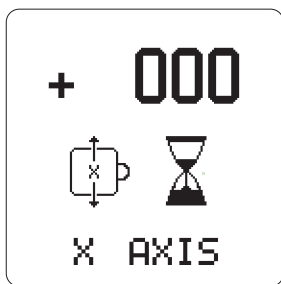
Steg	Beskrivning
1.	Slå av strömmen.
2.	Ställ Zone60 HG i ett upprättstående läge.
3.	Tryck och håll både Upp och Ned pilarna nedtryckta.
4.	Tryck på strömbytknappen. X-axelns kalibreringsbild visas. Zone60 HG är nu i kalibreringsläge.



I kalibreringsläge blinkar inte LED och laserhuvudet fortsätter att rotera. Ett timglas indikerar att Zone60 HG nivellerar.

Kalibrering av X-axeln steg-för-steg

När kalibreringsläget öppnas visas X-axelns kalibreringsskärm:

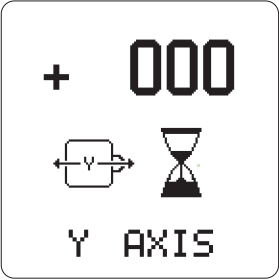


007733.001

Steg	Beskrivning
1.	När timglasen försvinner indikerar det att Zone60 HG har nivellerat, kontrollera båda sidorna på X-axeln.
2.	Tryck på uppåt- och nedåtpilarna för att flytta laserstrålnivån till den angivna nivån. Ett steg motsvarar ungefär 2 bågsekunders förändring. Därför motsvarar 5 steg ungefär 1,5 mm vid 30 m.
3.	Tryck på lutningsknappen för att bekräfta inställningen och öppna Y-axelns kalibreringsskärm.

Kalibrering av Y-axeln
steg-för-steg

Efter kalibrering av X-axeln visas Y-axelns kalibreringsskärm:



Steg	Beskrivning
1.	När timglasets försvinner indikerar det att Zone60 HG har nivellerat, kontrollera båda sidorna på Y-axeln.
2.	Tryck på uppåt- och nedåtpilarna för att flytta laserstrålnivån till den angivna nivån.  Ett steg motsvarar ungefär 2 bågsekunders förändring. Därför motsvarar 5 steg ungefär 1,5 mm vid 30 m.
3.	Tryck på lutningsknappen för att bekräfta den ändrade inställningen och för att gå till X-axelns kalibreringsskärm.
4.	Tryck ned och håll lutningsknappen i 3 sekunder för att acceptera ändrade positioner, spara och lagra kalibreringsinställningarna och återgå till huvudbilden.

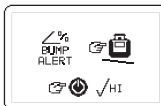
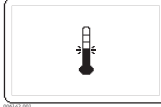
Stänger kalibrerings-
läget



Tryck ned och håll ned lutningsknappen i 3 sekunder för att spara och avsluta kalibreringsläget.

Tryck ned strömbrytarknappen när som helst i kalibreringsläge vilket avslutar inställningen utan att spara ändringarna.

Varningar

Varning	Symptom	Möjliga orsaker och lösningar
	Displayen visar låg batterinivå.	Batterierna är låga. Byt de alkaliska batterierna eller ladda Li-Ion batterisats. Se "6 Batterier".
	Höjd (H.I.) varning Höjd (H.I.) varningsbild visas och snabbt pipljud. (Nivåläge)	Zone60 HG har stötts till eller så har stativet flyttats. Stäng av Zone60 HG för att stoppa varningssignalen och kontrollera laserns höjd innan du fortsätter att arbeta. Låt Zone60 HG nivellera på nytt och kontrollera höjden på lasern. Efter två minuter i varningsläge stänger enheten av automatiskt.
	Bumpvarning Bumpvarningsbild visas med snabbt pipljud. (Lutningsläge)	Zone60 HG har stötts till eller så har stativet flyttats. Stäng av Zone60 HG för att stoppa varningssignalen och kontrollera laserns höjd innan du fortsätter att arbeta. Låt Zone60 HG nivellera på nytt och kontrollera höjden på lasern. Efter två minuter i varningsläge stänger enheten av automatiskt.
	Varning servobegränsning Varning servobegränsning visas.	Zone60 HG har tippats för långt för att nå ett jämviktsläge. Nivellera Zone60 HG på nytt inom ett 6 graders självnivelleringsområde. Efter två minuter i varningsläge stänger enheten av automatiskt.
	Lutningsvarning Bild med lutningsvarning visas.	Zone60 HG har tippats mer än 45° från nivåläge. Efter två minuter i varningsläge stänger enheten av automatiskt.
	Smart Slope varning Bild med Smart Slope varning visas.	Zone60 HG kontrollerar nivåläge innan återgång till lutningen. Se "Smart Slope".
	Temperaturvarning Bild med temperaturvarning visas.	Zone60 HG befinner sig i en miljö där den inte fungerar utan att skada laserdioden. Detta kan vara resultatet av värme från direkt solljus. Skugga Zone60 HG från solljus. Efter två minuter i varningsläge stänger enheten av automatiskt.

Felsökning

Problem	Möjliga orsaker	Förslag på åtgärd
Zone60 HG fungerar men är inte självnivellerande.	Zone60 HG är i lutningsläge.	Zone60 HG kommer att självnivellera bara när 0,00 % visas i displayen. I lutningsläge självnivellerar Zone60 HG vid 0,00 % och anpassar sig sedan till inmatning av fall.
Zone60 HG slås inte på.	Batterierna är svaga eller tomma.	Kontrollera batterierna och byt eller ladda batterierna vid behov. Om problemen fortsätter, returnera Zone60 HG till en auktoriserad verkstad för service.
Laserns räckvidd har minskat.	Smuts reducerar laserns utsignal.	Rengör fönstren i Zone60 HG och i mottagaren. Om problemen fortsätter, returnera Zone60 HG till en auktoriserad verkstad för service.

Problem	Möjliga orsaker	Förslag på åtgärd
Lasermottagaren fungerar inte korrekt.	Laserhuvudet roterar inte. Zone60 HG kan hålla på att nivellera eller höjdvarningsfunktionen (H.I.) är aktiverad.	Kontrollera att Zone60 HG fungerar på rätt sätt.  Se mottagarens handbok för mer information.
	Mottagaren är utom räckvidden.	Flytta närmare intill Zone60 HG.
	Batterierna i mottagaren är svaga.	Byt batterierna i mottagaren.
Höjdvarningsfunktion (H.I.) Varningsfunktionen fungerar inte.	Höjdvarningsfunktion (H.I.) Varningsfunktionen är inaktiverad.	Höjdvarningsfunktion (H.I.) Varningsfunktionen kan aktiveras eller inaktiveras i menyn.
Bump Alert-funktionen aktiveras för ofta.	Bump Alert-funktionen är för känslig.	Ändra Bump Alert-inställningen från FIN till GROV i menyn.
SmartSlope-funktionen aktiveras för ofta.	Smart Slope-inställningen är för känslig.	Ändra Smart Slope-inställningen från FIN till GROV i menyn.
Displayen är för mörk/ljus.	Kontrastinställningen behöver anpassas till ljusförhållandena.	Ändra kontrastinställningen i menyn.
Lutningen visas i procent (%) eller promille (‰).	Fel inställning vald.	Välj önskad inställning i menyn.

9

Underhåll och transport

9.1

Transport

Transport i fält	När du transporterar utrustningen i fält se till att • antingen bära instrumentet i dess transportväska, • eller bära stativet med stativbenen på varsin sida om kroppen och instrumentet i upprätt läge.
Transport i fordon för väg	Låt aldrig produkten ligga lös i ett fordon för körning på väg, eftersom det kan uppstå starka stötar och vibrationer som kan påverka den. Bär alltid produkten i transportbehållaren, originalförpackningen eller motsvarande och säkra den.
Transport	Använd GeoMax originalförpackning (transport- behållare eller kartong) vid transport med järnväg, flyg eller båt. Förpackningen skyddar för stötar och vibrationer.
Transport av batterier	Instrumentansvarige måste säkerställa att gällande nationella och internationella föreskrifter efterföljs när batterierna skall transporteras eller försändas. Kontakta lokal transportföretag eller rederi för transport-information.
Justering i fält	Genomför periodiska kontrollmätningar och utför justering enligt handboken, särskilt om instrumentet har tappats, förvarats under längre tid utan användning eller efter transport.

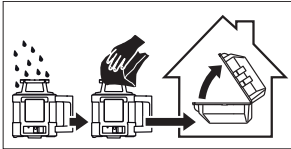
9.2

Förvaring

Produkt	Tänk alltid på gränsen för förvaringstemperaturer när instrumentet förvaras i fordon, speciellt under sommartid. Se "Tekniska data" för information om temperaturgränser.
Justering i fält	Kontrollera alltid utrustningen i enlighet med manualens parametrar för fältjustering, innan den tas i bruk efter långa förvaringsperioder.
Lion-Ion och alkaliska batterier	För Lion-Ion och alkaliska batterier • Se "Tekniska data" för information om förvaringstemperaturgränser. • Ta ur batterierna ur utrustningen och laddaren före förvaring. • Ladda batterierna efter förvaring och före användning. • Skydda batterierna mot väta och fukt. Våta eller fuktiga batterier måste torkas före förvaring eller användning. För Li-ion-batterier • Förvaringstemperatur mellan 0°C till +30°C/+32°F till +86°F i torr miljö rekommenderas för att minska batteriernas självurladdning. • Batterier med 30% till 50% laddning kan förvaras upp till ett år om rekommenderad förvaringstemperatur efterföljs. Batterierna måste åter laddas efter en lång förvaringsperiod.

9.3

Rengöring och torkning

Produkt och tillbehör	• Blås damm från linser och prismor. • Rör aldrig glaset med fingrarna. • Använd en ren och mjuk bomullsduk vid rengöring. Fukta vid behov duken med vatten eller ren sprit. Använd inga aggressiva rengöringsvätskor. De kan skada plastdelarna.
Fuktig utrustning	Torka och rengör utrustningen, transportväskan, skuminsatserna och tillbehören vid en temperatur på max. 40°C och rengör dem. Ta bort batterifackets lock och torka ur facket. Packa ner utrustningen först när alla delar är helt torra. Stäng alltid transportväskan vid användning i fält. 
Kablar och kontakter	Håll kontakterna rena och torra. Blås bort eventuell smuts som samlats i kabelkontakterna.

10

Tekniska data

10.1

Konformitet till nationella bestämmelser

Överensstämmelse med nationella bestämmelser

- FCC, artikel 15 (gäller i USA)



- Härmed förklarar GeoMax att produkten/produkterna motsvarar kraven och övriga relevanta bestämmelser för gällande EU direktiv. Försäkran om överensstämmelse finns på <http://www.geomax-positioning.com/Downloads.htm>.

10.2

Regleringar för farligt gods

Regleringar för farligt gods

Produkterna för GeoMax drivs med litiumbatterier.

Litiumbatterier kan vara farliga under vissa förhållanden och utgöra en säkerhetsrisk. Under vissa förhållanden kan litiumbatterier överhettas och antändas.



När du bär eller transporterar din GeoMax-produkt med litiumbatterier ombord ett kommersiellt flygplan, måste du göra det i enlighet med **IATA-reglerna för farligt gods**.



GeoMax har utvecklat **Riktlinjer** för "Hur du bär GeoMax produkter" och "Hur du transporterar GeoMax produkter" med litiumbatteriet. Före transport av en GeoMax-produkt ska anvisningarna på vår webbplats (<http://www.geomax-positioning.com/dgr>) läsas igenom för att säkerställa att kraven uppfylls enligt IATA-reglerna för farligt gods och att GeoMax-produkterna transporteras på rätt sätt.



Skadade eller defekta batterier får inte bäras eller transporteras ombord på ett flygplan. Se därför till att batterierna är förberedda för säker transport.

10.3

Allmänna Tekniska data för laser

Arbetsområde

Arbetsområde (diameter):

Zone60 HG: 900 m

Självnivelleringsnoggrannhet

Självnivelleringsnoggrannhet:

1,5 mm vid 30 m

Självnivelleringsnoggrannheten definierad vid 25°C.

Självnivelleringsräckvidd

Självnivelleringsräckvidd:

±5°.

Rotationshastighet

Rotationshastighet:

10 rps

Lutningsintervall

Lutningsintervall:

Zone60 HG (dubbel lutning):

X-axlar och Y-axlar ±8,00 %

Laserdimensioner



Vikt

Zone60 HG vikt inkl. batterier:

3,2 kg

Internt batteri

Typ	Drifftid* vid 20 °C
Litiumjon (litiumjonbatteri)	40 h
Alkaliskt (fyra D-batterier)	60 h

*Drifftiden beror på de omgivande miljöförhållandena.



Laddning av litiumjonbatterierna tar maximalt fem timmar.



Använd endast högkvalitativa alkaliska batterier för att uppnå drifftiden.

Miljöspecifikationer**Temperatur**

Driftstemperatur	Förvaringstemperatur
-20 °C till +50 °C	-40 °C till +70 °C

Skydd mot vatten, damm och sand

Skyddsklass
IP67
Dammtät
Vattentät vid tillfällig nedsänkning till 1 meter

Laddare för litiumjonbatterier

Typ:	Laddare för litiumjonbatterier
Ingående spänning:	100 V AC-240 V AC, 50 Hz-60 Hz
Utgående spänning:	12 V DC
Utgående ström:	3,0 A
Polaritet:	Axel: negativ, Spets: positiv

Litiumjonbatterier

Typ:	Litiumjonbatterier
Ingående spänning:	12 V DC
Ingående ström:	2,5 A
Laddningstid:	5 timmar (maximalt) vid 20 °C

GeoMax Zone60 HG Serie



845458-1.0.0sv

Originaltext 841545-1.0.0en

© 2016 GeoMax AG, Widnau, Switzerland

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

