

GeoMax Zone40 H

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 Zone40 H lasers.

Tillgänglig dokumentation

Namn	Beskrivning / Format		
Zone40 H Snabbguide	Ger en översikt över produkten. Avsedd som snabbreferensguide.	✓	✓
Zone40 H 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 Zone40 H:

- cd:n GeoMax Zone40 H
- 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 Zone40 H	7
1.7 Elektromagnetisk acceptans EMV	7
1.8 FCC- bestämmelser gäller i USA	8
2 Systembeskrivning	10
2.1 Systemkomponenter	10
2.2 Zone40 H laserkomponenter	10
2.3 Komponenter i huset	11
2.4 Uppställning	11
3 Användning	13
3.1 Tangenter	13
3.2 LED-lampor	13
3.3 Slå på och av Zone40 H	14
3.4 Automatiskt läge	14
3.5 Manuellt läge	14
3.6 Höjdvarning (H.I.) Funktion	15
4 Mottagare	16
4.1 ZRB35 Mottagare	16
4.2 ZRP105 Mottagare	17
4.3 ZRD105, digital mottagare	18
4.4 Kopplar ihop mottagaren med Zone40 H	18
5 Applikationer	20
5.1 Sättningsformar	20
5.2 Kontroll av lutningar	20
5.3 Manuella lutningar	21
6 Batterier	22
6.1 Användningsprinciper	22
6.2 Batteri till Zone40 H	22
7 Noggrannhetsinställning	24
7.1 Kontrollera nivelleringsnoggrannheten	24
7.2 Kalibrering av nivelleringsnoggrannhet	24
8 Felsökning	26
8.1 Zone40 H	26
9 Underhåll och transport	28
9.1 Transport	28
9.2 Förvaring	28
9.3 Rengöring och torkning	28
10 Tekniska data	29
10.1 Konformitet till nationella bestämmelser	29
10.1.1 Zone40 H	29
10.2 Regleringar för farligt gods	29
10.3 Allmänna Tekniska data för laser	29

1

Säkerhetsföreskrifter

1.1

Allmänt

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.

1.2

Användning

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, härnäst 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.

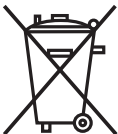


VARNING

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

Zone40 H

Allmänt

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

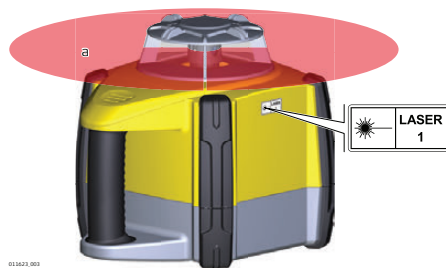
Laserprodukten som beskrivs in detta avsnitt är klassad som laserklass 1 i enlighet med:

- 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 genomsnittlig strålningseffekt	0,6 mW/2,2 mW
Pulslängd (effektiv)	500 ms/1,4 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

Ändringar och modifikationer, utan GeoMax uttryckliga tillstånd, kan inskränka användarens rätt att använda utrustningen.

Produktetikettering **Zone40 H**



011264_001

Produktetikettering **mottagare**

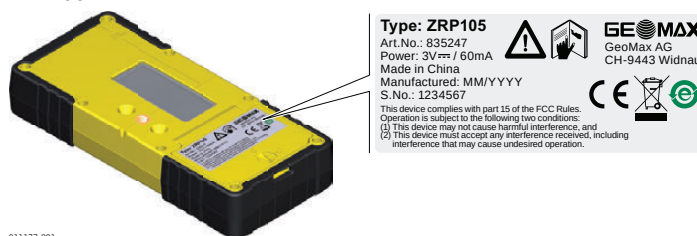
ZRB35:



011178_001

Produktetikettering **mottagare**

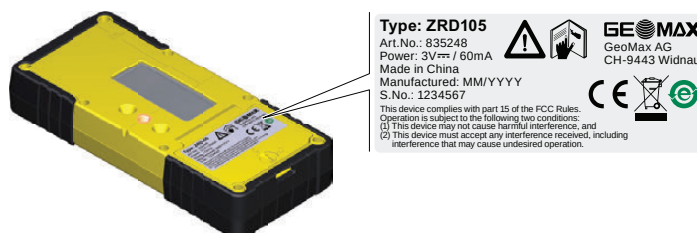
ZRP105:



011177_001

Produktetikettering **mottagare**

ZRD105:



011243_001

2

Systembeskrivning

2.1

Systemkomponenter

Allmän beskrivning

Zone40 H är ett laserverktyg för allmänna byggnads- och utjämningsapplikationer som

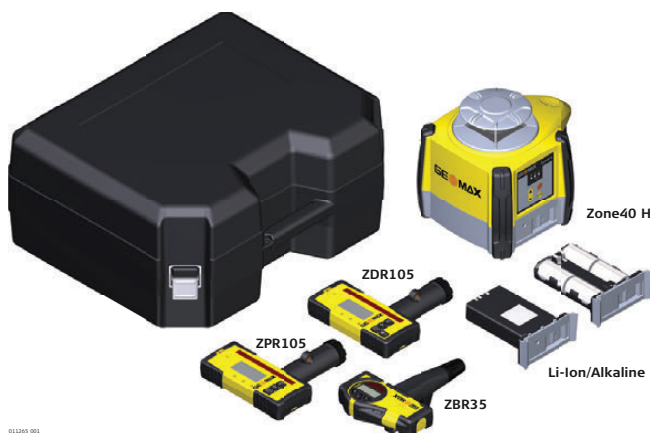
- Sättningsformar
- Kontroll av lutningar
- Kontroll av djup vid grävarbeten

Om den ställs upp inom självnivelleringsområdet nivellerar Zone40 H automatiskt nivåerna för att skapa ett korrekt horisontellt plan av laserljus.

När Zone40 H har nivellerat börjar huvudet att rotera och Zone40 H är färdig för användning.

30 sekunder efter att Zone40 H har slutfört nivelleringen blir H.I. varningssystem aktivt och skyddar Zone40 H mot förändringar i höjd orsakade av rörelser hos stativet, för att säkerställa ett exakt arbetsresultat.

Tillgängliga systemkomponenter



Levererade komponenter beror på det beställda urvalet.

2.2

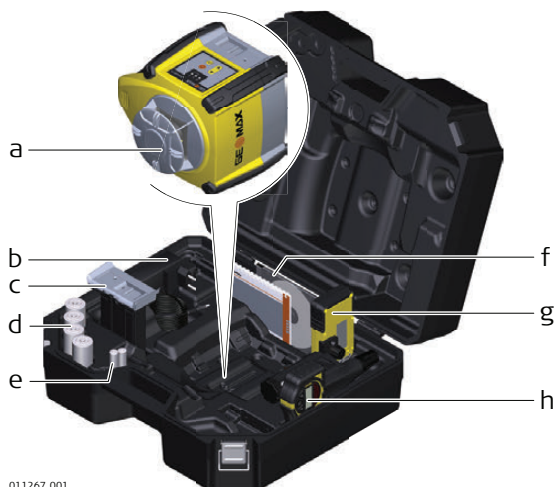
Zone40 H laserkomponenter

Zone40 H laserkomponenter



- a) Handtag
- b) LED-lampor
- c) Knappar
- d) Batterifack
- e) Laddnings-LED (för litiumjonbatteri)

Komponenter i huset



011267.001

- a) Zone40 H-laser
- b) Laddare (enbart för litiumjonversion)
- c) Litiumjonbatteri eller alkaliskt batteri
- d) 4x D-batteri (endast för alkalisk version)
- e) 2x AA-batteri
- f) Användarhandbok/Cd
- g) Mottagare monterad på konsol
- h) En andra mottagare (kan köpas separat)

Placering

- Kontrollera att placeringen är fri från eventuella hinder som kan störa eller reflektera laserstrålen.
- Placera Zone40 H på ett stabilt underlag. Vibrationer i marken och extrema vindförhållanden kan påverka användningen av och noggrannheten hos Zone40 H.
- När du arbetar i mycket dammig miljö placera Zone40 H med vinden i ryggen så att smuts blåser bort från lasern.

Uppställning på stativ



011268.001

Steg	Beskrivning
1.	Ställ upp stativet.
2.	Placera Zone40 H på stativet.
3.	Dra åt skruven på undersidan av stativet för att sätta fast Zone40 H på stativet.

- Montera Zone40 H säkert på stativet eller laservagnen eller placera den på ett stabilt underlag.
- Kontrollera alltid stativet eller laservagnen innan Zone40 Hsätts 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.

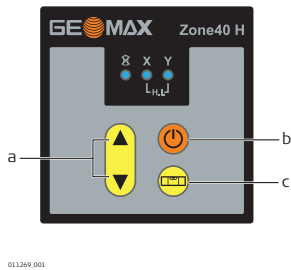
3

3.1

Användning

Tangenter

Knappar



- a) Uppåt- och nedåtpilar
- b) Strömbrytare
- c) Knapp för automatiskt/manuellt läge

Beskrivning av knappar

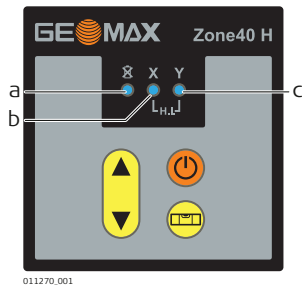
Tangent	Funktion
Pilkknapp upp/ner	Tryck på enter för att ange sluttning för en axel i manuellt läge.
Strömförsörjning	Tryck på dessa för att slå på och av Zone40 H
Automatiskt Manuellt läge	Tryck en gång för att ändra X-axeln till manuellt läge med Y-axeln självnivellerande.
	Tryck en gång till för att ändra Y-axeln till manuellt läge med X-axeln självnivellerande.
	Tryck igen en gång för att ändra båda axlarna till manuellt läge utan självnivellerering.
	Tryck igen en gång för att ändra tillbaka till fullt automatiskt läge.  Observera förändringarna hos LED indikatorerna i manuella lägen. Röd LED indikerar att den motsvarande axeln befinner sig i manuellt läge.

3.2

LED-lampor

Huvudfunktioner

- Beskrivning**
- LED-lamporna har tre huvudfunktioner:
- Ange axlarnas inriktning.
 - Ange batteristatus.
 - Ange en höjdvarning. Varningssituation.
- Schema med LED-lampor**



- a) LED för svagt batteri
- b) LED för X-axeln
- c) LED för Y-axeln

Beskrivning av LED-lampor

OM	är	DÅ
LED indikator för lågt batteri (Li-Ion)	AV	Batteriet är OK.
	Blinkar långsamt	Batteriet har $\pm 10\%$ (4 h) återstående effekt.
	Blinkar snabbt	Batteriet har $\pm 5\%$ (2 h) återstående effekt.
	Röd	Batteriet kan inte driva Zone40 H. Ladda batteriet.
LED indikator lågt batteri (alkaliskt)	AV	Batteriet är OK.
	Blinkar långsamt	Batteriet håller på att bli svagt.
	Blinkar snabbt	Batteriet bör bytas.
LED indikatorer X- och Y-axlar	Grön	Axeln är i nivå.
	Blinkande grön	Axeln nivellerar.
	Röd	Axeln är i manuellt läge.
	Båda blinkar rött	En H.I. varning är indikerad.

3.3

Slå på och av Zone40 H

Slå på och stäng av

Tryck på strömbrytaren för att slå på och av Zone40 H.

Efter att ha slagit på:

- Om den ställs upp inom 6° självnivelleringsområdet nivellerar Zone40 H automatiskt nivåerna för att skapa ett korrekt horisontellt laserljusplan.
- När den har nivellerat börjar huvudet att rotera och Zone40 H är färdig för användning.
- 30 sekunder efter att nivelleringen är slutförd blir H.I. varningssystem aktivt för att skydda lasern mot förändringar i höjd orsakade av rörelser hos stativet eller att stativet har satt sig.
- Självnivelleringsystemet och H.I. varningsfunktion fortsätter att övervaka positionen hos laserstrålen för att säkerställa ett konsekvent och korrekt resultat.

3.4

Automatiskt läge

Beskrivning av det automatiska läget

Zone40 H startar alltid i automatiskt läge.

I automatiskt läge nivellerar Zone40 H automatiskt om den ställs in inom 6° nivelleringsområde.

3.5

Manuellt läge

Beskrivning av det automatiska läget.

Efter uppstart kan det manuella läget aktiveras. I manuellt läge aktiveras självnivelleringen. Följande typer är tillgängliga:

- Ändra axeln till manuellt läge.
- Ändra axeln till manuellt läge.
- Ändra till fullt manuellt läge.



Efter att ha slagit av och på Zone40 H, är Zone40 H inställd på automatik.

Ändra X-axeln till manuellt läge

När enheten är startad kan knappen för automatiskt/manuellt läge tryckas in en gång för att ändra X-axeln till manuellt läge.



X- och Y-axlarna är markerade överst på Zone40 H.

- X-axeln självnivellerar inte och en lutning kan anges i axeln med hjälp av uppåt- och nedåtpilarna på Zone40 H.
- LED för X-axeln är röd.
- Y-axeln fortsätter att självnivellera och Y-axelns LED blinkar grönt tills den är i nivå.



När X-axeln är i manuellt läge kan X-axeln lutats uppåt eller nedåt enligt bilden.



Ändra Y-axeln till manuellt läge

Tryck på knappen för automatiskt/manuellt läge och ändra Y-axeln till manuellt läge.
 X- och Y-axlarna är markerade överst på Zone40 H.

- X-axeln självnivellerar inte och en lutning kan anges i denna axel med uppåt- och nedåtpilarna på Zone40 H.
- LED för Y-axeln är röd.
- X-axeln fortsätter att självnivellera och X-axelns LED blinkar grönt tills den är i nivå.



När Y-axeln är i manuellt läge kan Y-axeln lutas uppåt eller nedåt enligt figuren.



Ändra till helmanuellt läge

Tryck på knappen för automatiskt/manuellt läge igen för att ändra till helmanuellt läge.
 X- och Y-axlarna är markerade högst upp på Zone40 H.

- Både X-axeln och Y-axeln självnivellerar inte och en lutning kan matas in i Y-axeln med hjälp av uppåt- och nedåtpilarna på Zone40 H.
- LED för X-axeln är röd.
- LED för Y-axeln är röd.



När både X-axeln och Y-axeln är i manuellt läge kan X-axeln lutas med hjälp av uppåt- och nedåtpilarna.



3.6

Höjdvarning (H.I.) Funktion

Beskrivning av det höjdvarningsfunktionen.

- Höjdvarningsfunktionen eller 'Height Instrument' (H.I.) förhindrar felaktigt resultat orsakade av rörelse eller sättning i stativet som skulle kunna få lasern att nivellera på en lägre höjd.
- Höjdvarningsfunktionen blir aktiv och övervakar rörelsen hos lasern 30 sekunder efter att Zone40 H har nivellerat fullt ut och laserhuvudet börjat rotera.
- Höjdvarningen övervakar lasern. Om den störs börjar X- och Y-axlarnas LED att blinka och Zone40 H piper i snabbt takt.
- För att göra så att varningen upphör, stäng av Zone40 H och slå på den igen. Kontrollera laserns höjd innan du fortsätter att arbeta.

 Höjdvarningsfunktionen slås på automatisk varje gång Zone40 H slås på.

Inaktivera och aktivera höjdvarningsfunktionen

Höjdvarningsfunktionen kan inaktiveras eller aktiveras genom att trycka ned följande knappkombination:

- Med Zone40 H påslagen tryck och håll Upp och Ned pilarna nedtryckta.
- Tryck på knappen för automatisk/manuell inställning.

 Zone40 H piper en gång för att indikera förändringen.

Beskrivning

Zone40 H säljs med mottagaren ZRB35, ZRP105 eller ZRD105.

4.1

ZRB35 Mottagare

Instrumentkomponenter del 1 av 2



011190_001

- 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



005666_001

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

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

Beskrivning av knapparna



011190_001

- 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



011193.001

- 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



011194.001

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

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

Beskrivning av knapparna



011195.001

- 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



011196.001

- a) Högtalare
- b) LCD-skärm
- c) LED-display
- d) Strömbrytare
- e) Målknap
- 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 frångörpla mottagaren.
Mål	Tryck för att hämta digital avläsning.
Bandbredd	Tryck för att ändra detektering av bandbredder.
Ljud	Tryck för att ändra ljudutgången.

4.4

Kopplar ihop mottagaren med Zone40 H

Hopkoppling steg-för-steg

Zone40 H och mottagaren innehåller radioenheter som gör det möjligt att fjärrstyrt aktivera funktionerna på Zone40 H från upp till 100 m från Zone40 H. Innan RF funktionerna används måste Zone40 H och mottagaren först kopplas ihop för att kunna kommunicera med varandra.

Steg	Beskrivning
1.	Slå av Zone40 H.
2.	Håll strömbrytaren på Zone40 H nedtryckt i 5 sekunder för att tillkoppla Zone40 H i hopkopplingsläget. Zone40 H piper långsamt fem gånger.
3.	Tryck på och håll ner strömknappen på mottagaren tills hopkopplingen bekräftats.
	När hopkopplingen är lyckad: Både Zone40 H och mottagaren piper snabbt fem gånger och status-LED-lampan blinkar med grönt sken. Det finns ingen bekräftelse på LCD-skärmen som visas under den här processen.
	När hopkopplingen inte lyckas: Status-LED-lampan på Zone40 H blinkar (rött) snabbt fem gånger.

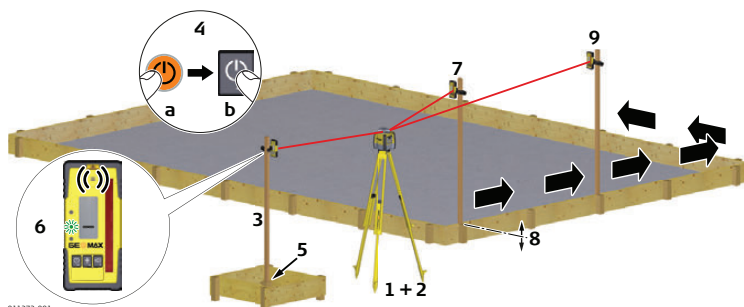
5

Applikationer

5.1

Sättningsformar

Ställa in formar steg-för-steg

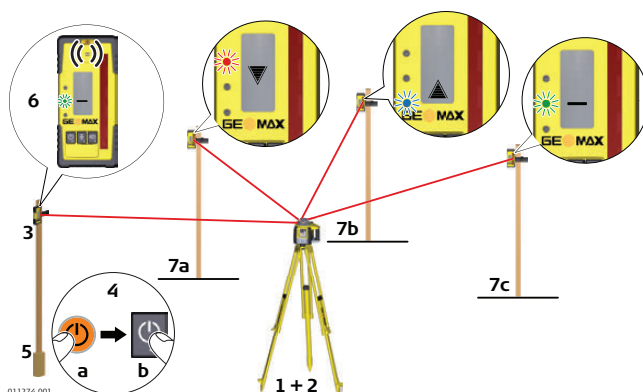


Steg	Beskrivning
1.	Uppställning av Zone40 H på ett stativ.
2.	Ställ upp stativet på stabilt underlag utanför arbetsområdet.
3.	Sätt fast mottagaren på en mätstav.
4.	Tillkoppla Zone40 H och mottagaren.
5.	Ställ in basen på mätstaven på en känd punkt för den färdiga höjden på formarna.
6.	Ställ in höjden på mottagaren på mätstaven tills "on-grade" (centrumlinjen) indikeras på mottagaren genom: • centrumfältet • den gröna blinkande LED-lampan • en fast ton • den digitala displayen
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 Zone40 H.

5.2

Kontroll av lutningar

Kontroll av lutningar steg-för-steg



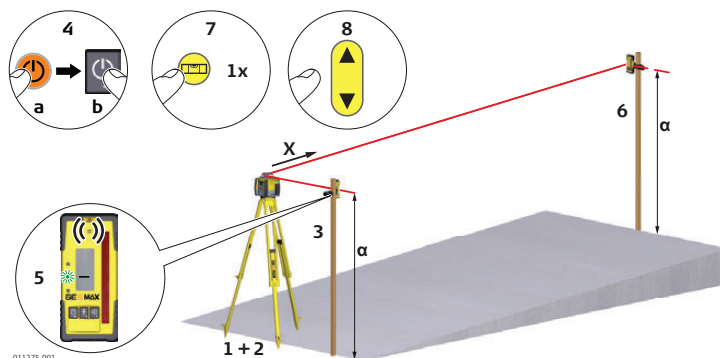
Steg	Beskrivning
1.	Uppställning av Zone40 H på ett stativ.
2.	Ställ upp stativet på stabilt underlag utanför arbetsområdet.
3.	Sätt fast mottagaren på en mätstav.
4.	Tillkoppla Zone40 H och mottagaren.
5.	Ställ in mätstavens bas på en känd punkt för den slutliga lutningen.

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 • den digitala displayen
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

Manuella lutningar

Manuell lutning steg-för-steg



Steg	Beskrivning
1.	Uppställning av Zone40 H på ett stativ.
2.	Ställ upp stativet vid basen på en sluttning med X-axeln pekande mot sluttningen.
3.	Sätt fast mottagaren på en mätstav.
4.	Tillkoppla Zone40 H och mottagaren.
5.	Vid sluttningens bas ställs höjden på mottagaren in på staven tills "on-grade" (centrumlinjen) indikeras på mottagaren genom: • centrumfältet • den gröna blinkande LED-lampan • en fast ton • den digitala displayen
6.	Flytta staven och den monterade mottagaren högst upp på sluttningen.
7.	Ändra X-axeln till manuellt läge genom att trycka på knappen för automatiskt/manuellt läge en gång på Zone40 H.
8.	Använd uppåt- och nedåtpilarna på Zone40 H för att flytta laserstrålen upp och ned tills "on-grade" (centrumlinje) anges av mottagaren med: • centrumfältet • den gröna blinkande LED-lampan • en fast ton • den digitala displayen

Beskrivning

Zone40 H 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 Zone40 H****Laddning av litiumjonbatterier steg-för-steg**

De uppladdningsbara litiumjonbatterierna i Zone40 H kan laddas utan att batterierna tas ut ur lasern.



Steg	Beskrivning
1.	Skjut låset på batterifacket till mittläget för att exponera laddningsuttaget.
2.	Sätt i AC-kontakten i ett lämpligt uttag.
3.	Anslut laddarkontakten till laddningsuttaget på Zone40 H batterisatsen.
4.	Den lilla LED-lampan intill laddningsuttaget indikerar att Zone40 H 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 Zone40 H kunna köras under hela 8 timmar.

Byte av litiumjonbatterier steg-för-steg

Med laddningsbara litiumjonbatterier Zone40 H 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).

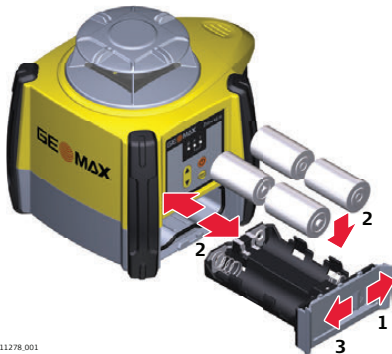


011227.001

Steg	Beskrivning
	Batterierna sätts in på laserns framsida.
	De uppladdningsbara batterierna kan laddas utan att tas ut ur lasern. Se " Laddning av liti-umjonbatterier steg-för-steg" för ytterligare information.
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 batte-rier steg-för-steg

Med alkaliska batterier blinkar batteriindikatorn på Zone40 H LCD-skärmen när batterierna är urladdade och behöver bytas ut. Om ingen batteriikon syns är batterierna ok.



011278.001

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.

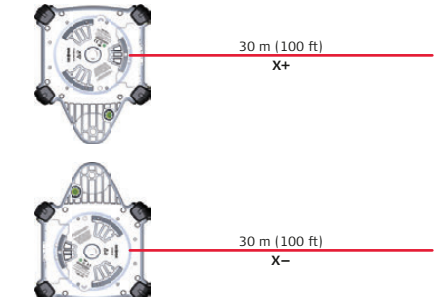
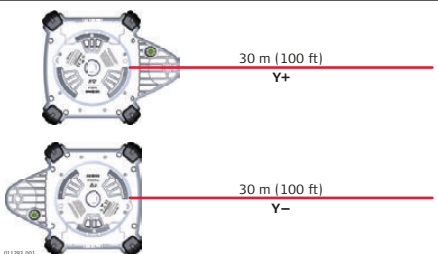
Om

- Användaren av instrumentet har ansvar för att följa instruktionerna och att regelbundet kontrollera lasern och dess funktion.
- Zone40 H 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

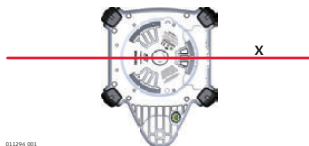
Steg	Beskrivning
1.	Placera Zone40 H på en plan, jämn yta eller ett stativ cirka 30 m från en vägg.
	
2.	Rikta den första axeln vinkelrätt mot väggen. Låt Zone40 H självnivellera helt (cirka 1 minut efter att Zone40 H börjar rotera).
3.	Markera strålens position.
4.	Rotera lasern 180° och låt den självnivellera.
5.	Markera motsatt sida av första axeln.
	
6.	Rikta den andra axeln på Zone40 H genom att vrida den 90° så att denna axel är vinkelrätt mot väggen. Låt Zone40 H självnivellera fullt ut.
7.	Markera strålens position.
8.	Rotera lasern 180° och låt den självnivellera.
9.	Markera motsatt sida av andra axeln.



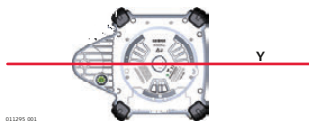
Zone40 H ligger inom den förbestämda specifikationen om de fyra markeringarna ligger inom $\pm 1,5$ mm från mittpunkten.

Beskrivning

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



Y-axelns LED indikerar ändringar av Y-axeln.

**Öppna kalibreringsläge steg-för-steg**

Steg	Beskrivning
1.	Slå av strömmen.
2.	Tryck och håll både Upp och Ned pilarna nedtryckta.
3.	Tryck på strömbytarknappen. Den aktiva axeln är X-axeln.

Följande LED sekvens inträffar.

- X- och Y-axlarnas LED blinkar växelvis tre gånger.
- X-axelns LED blinkar tre gånger och därefter långsamt tills den är i nivå. När Zone40 H är i nivå lyser X-axelns LED men blinkar inte.
- LED på Y-axeln är släckt.

Kalibrering av X-axeln steg för steg

Steg	Beskrivning
1.	Tryck på Upp och Ned pilarna för att stegvis flytta laserstrålen upp och ned. Varje steg indikeras av en blinkning av X-axelns LED och ett pip från ljudindikatorn.
2.	Fortsätt att trycka på Upp och Ned pilarna och bevaka punkten tills Zone40 H befinner sig inom angivet område.  Fem steg är lika med 10 bågsekunders förändring eller ungefär 5 mm vid 30 m (1/16" vid 100').
3.	Tryck på knappen för automatiskt/manuellt läge för att ändra till Y-axel.

Följande LED sekvens inträffar.

- X- och Y-axlarnas LED blinkar växelvis tre gånger.
- Y-axelns LED blinkar tre gånger och därefter långsamt tills i nivå. När Zone40 H är i nivå lyser Y-axelns LED men blinkar inte.
- LED på X-axeln är släckt.

Kalibrering av Y-axeln steg för steg

Steg	Beskrivning
1.	Tryck på Upp och Ned pilarna för att stegvis flytta laserstrålen upp och ned. Varje steg indikeras av en blinkning av Y-axelns LED och ett pip från ljudindikatorn.
2.	Fortsätt att trycka på Upp och Ned pilarna och bevaka punkten tills Zone40 H befinner sig inom angivet område.  Fem steg är lika med 10 bågsekunders förändring eller ungefär 5 mm vid 30 m (1/16" vid 100').
3.	Tryck på knappen för automatiskt/manuellt läge för att ändra till X-axel om så önskas.

Avsluta kalibreringsläge steg-för-steg

Tryck ned och håll knappen för automatisk/manuellt läge nedtryckt i 3 sekunder för att spara och avsluta kalibreringsläget.
X- och Y-axlarnas LED blinkar växelvis tre gånger sedan stängs Zone40 H av.



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

Varningar

Varning	Symptom	Möjliga orsaker och lösningar
	LED för lågt batteri blinkar rött eller lyser men blinkar inte.	Batterierna är låga. Byt de alkaliska batterierna eller ladda Li-Ion batterisats. Se "Laddning av litiumjonbatterier steg-för-steg".
	Höjd (H.I.) Varning LEDs blinkar i snabb takt med ett ljudpip.	Zone40 H har stötts till eller så har stativet flyttats. Stäng av Zone40 H för att stoppa varningssignalen och kontrollera laserns höjd innan du fortsätter att arbeta. Låt Zone40 H nivellera på nytt och kontrollera höjden på lasern. Efter två minuter i varningsläge stänger enheten av automatiskt.
	Varning servobegränsning Alla LED-lampor blinkar sekventiellt.	Zone40 H har tippats för långt för att nå ett jämviktsläge. Nivellera Zone40 H på nytt inom ett 6 graders självnivelleringsområde. Denna varning kommer också att visas varje gång enheten tippas mer än 45° från jämviktsläget. Efter två minuter i varningsläge stänger enheten av automatiskt.
	Temperaturvarning Alla LEDs lyser utan att blinka.	Zone40 H befinner sig i en miljö där den inte fungerar utan att skada laserdioden. Detta kan vara resultatet av värme från direkt solljus. Skugga Zone40 H från solljus. Efter två minuter i varningsläge stänger enheten av automatiskt.

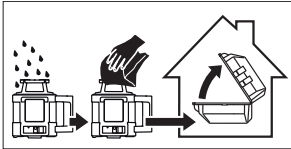
Felsökning

Problem	Möjliga orsaker	Förslag på åtgärd
Zone40 H fungerar men är inte självnivellerande.	Zone40 H är i manuellt läge.	Zone40 H måste vara i automatiskt läge för att självnivellera. Ställ in Zone40 H i automatiskt läge genom att trycka på knappen för automatiskt/manuellt läge. – I automatiskt läge blinkar X-axelns och Y-axelns LED grönt under nivellering. – I manuellt läge lyser X-axelns och Y-axelns LED rött under nivellering.
Zone40 H slås inte på.	Batterierna är svaga eller tomma.	Kontrollera batterierna och byt eller ladda batterierna vid behov. Om problemen fortsätter, returnera Zone40 H till en auktoriserad verkstad för service.
Laserns räckvidd har minskat.	Smuts reducerar laserns utsignal.	Rengör fönstren i Zone40 H och i mottagaren. Om problemen fortsätter, returnera Zone40 H till en auktoriserad verkstad för service.
Lasermottagaren fungerar inte korrekt.	Zone40 H roterar inte. Den kan vara nivellerande eller i läge för höjdvarning.	Kontrollera att Zone40 H fungerar på rätt sätt.  Se mottagarens handbok för mer information.
	Mottagaren är utom räckvidden.	Flytta närmare intill Zone40 H.
	Batterierna i mottagaren är svaga.	Byt batterierna i mottagaren.

Problem	Möjliga orsaker	Förslag på åtgärd
Höjdvarningsfunktionen fungerar inte.	Höjdvarningsfunktionen är avaktiverad.	Höjdvarningsfunktionen kan avaktiveras eller aktiveras genom att trycka ned följande knappkombination: Med Zone40 H tillkopplad och roterande hålls uppåt- och nedåtpilarna nedtryckta. Tryck på knappen för automatiskt/manuellt läge för att aktivera eller avaktivera höjdvarningsfunktionen. Zone40 H piper en gång för att indikera förändringen.
Zone40 H växlar inte till manuellt läge. Zone40 H piper tre gånger när knappen för automatiskt/manuellt läge trycks ned och ändras inte till manuellt läge.	Det manuella läget är avaktiverat.	Det manuella läget kan aktiveras eller avaktiveras genom att trycka ned följande knappkombination: Med Zone40 H avstängd tryck ned och håll knappen för automatiskt/manuellt läge nedtryckt tillsammans med strömbrytaren i 5 sekunder. Zone40 H piper 5 gånger och avger därefter en längre signal i slutet för att indikera förändringen.

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.

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.

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

10.1.1

Zone40 H

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):

Zone40 H: 900 m

Självnivelleringsnoggrannhet

Självnivelleringsnoggrannhet: 1,5 mm vid 30 m

Självnivelleringsnoggrannheten definierad vid 25°C.

Självnivelleringsräckvidd

Självnivelleringsräckvidd: ±6°

Rotationshastighet

Rotationshastighet: 10 rps

Laserdimensioner



Vikt

Zone40 H Vikt inkl. batterier:

3,16 kg

Internt batteri

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

*Drifttiden beror på de omgivande miljöförhållandena.



Laddning av litiumjonbatterierna tar maximalt fem timmar.



Använd endast högkvalitativa alkaliska batterier för att uppnå drifttiden.

Miljöspecifikationer**Temperatur**

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

Skydd mot vatten, damm och sand

Skyddsklass
IP67 (IEC 60529)
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 Zone40 H Serie



845438-1.0.0sv

Originaltext 841861-1.0.1en

© 2016 GeoMax AG, Widnau, Switzerland

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

