

GeoMax Zone40 H

Brukerhåndbok



Innledning

Anskaffelse

Gratulerer med kjøpet av et GeoMax roterende laserinstrument.



Denne håndboka inneholder viktige sikkerhetsanvisninger samt instruksjoner for oppsett og betjening av produktet. Referer til "1 Sikkerhetsinstrukser" for ytterligere informasjon. Les nøye igjennom brukerhåndboka før utstyret slås på.

Produktidentifisering

Produktets type og serienummer er angitt på produktetiketten. Referer alltid til denne informasjonen når du kontakter forhandleren eller GeoMax autorisert servicesenter.

Gyldighetsområdet for denne håndboka

Denne håndboka gjelder for Zone40 H lasere.

Tilgjengelig dokumentasjon

Betegnelse	Beskrivelse og format		
Zone40 H Hurtigveiledning	Gir en oversikt over produkt. Beregnet som et enkelt oppslagsverk i felten.	✓	✓
Zone40 H Brukerhåndbok	Denne brukerhåndboka inneholder alle nødvendige instruksjoner for grunnleggende betjening av instrumentet. Det gis en oversikt over instrumentet sammen med tekniske data og sikkerhetsanvisninger.	-	✓

Se følgende ressurser for all dokumentasjon og programvare for Zone40 H:

- GeoMax Zone40 H CD-platen
- GeoMax-nettstedet: <http://www.geomax-positioning.com>

Innholdsfortegnelse

I denne håndboken	Kapittel	Side
1	Sikkerhetsinstrukser	4
1.1	Generelt	4
1.2	Definisjon av bruk	4
1.3	Bruksbegrensninger	5
1.4	Ansvar	5
1.5	Farer ved bruk	5
1.6	Laserklassifisering	7
1.6.1	Generelt	7
1.6.2	Zone40 H	7
1.7	Elektromagnetisk kompatibilitet, EMC	7
1.8	FCC-erklæring, Gjelder i USA	8
2	Beskrivelse av systemet	10
2.1	Systemkomponenter	10
2.2	Zone40 H laserkomponenter	10
2.3	Kapslingskomponenter	11
2.4	Oppsett	11
3	Betjening	13
3.1	Taster	13
3.2	LED signallamper	13
3.3	Tilkobling og frakobling av Zone40 H	14
3.4	Automatisk modus	14
3.5	Manuell modus	14
3.6	Høydevarsel (H.I.)- funksjon	15
4	Mottaker	16
4.1	ZRB35 mottaker	16
4.2	ZRP105 mottaker	17
4.3	ZRD105, digital mottaker	18
4.4	Sammenkobling av mottakeren med Zone40 H	19
5	Feltprogrammer	20
5.1	Innstilling av former	20
5.2	Kontrollere fall	20
5.3	Manuelt fall	21
6	Batterier	22
6.1	Betjening	22
6.2	Batteri til Zone40 H	22
7	Nøyaktighetsjustering	24
7.1	Kontroll av horisenteringsnøyaktighet	24
7.2	Justere horisenteringsnøyaktighet	24
8	Feilsøking	26
8.1	Zone40 H	26
9	Vedlikehold og transport	28
9.1	Transport	28
9.2	Lagring	28
9.3	Rengjøring og tørking	28
10	Tekniske data	29
10.1	Samsvar med nasjonale forskrifter	29
10.1.1	Zone40 H	29
10.2	Bestemmelser om farlig gods	29
10.3	Generelle tekniske data for laseren	29

1

Sikkerhetsinstrukser

1.1

Generelt

Beskrivelse

Disse instruksene skal sette den som har ansvar for produktet, og den som bruker utstyret, i stand til å oppdage og å unngå farer i forbindelse med bruken.

Den som har ansvar for produktet, er forpliktet til å sørge for at alle brukere forstår og følger disse instruksene.

Om advarselmeldinger...

Advarselmeldinger er en særdeles viktig del av instrumentets sikkerhetskonsept. Disse vises hvor og når det oppstår farlige situasjoner.

Advarselmeldinger...

- Informerer brukeren om direkte og indirekte farer angående bruk av produktet.
- inneholder generelle regler for adferd.

For brukernes sikkerhet skal alle sikkerhetsinstruksjoner og sikkerhetsmeldinger følges nøye! Derfor må håndboken alltid være tilgjengelig for personer som utfører arbeid som er beskrevet her.

FARE, ADVARSEL, FORSIKTIG og MERK er standardiserte signalord som identifiserer farenivåer og risikoer som kan føre til skade på personer og utstyr. Med hensyn til din sikkerhet er det viktig å lese og forstå tabellen nedenfor sammen med de ulike signalordene og deres definisjoner! Ytterligere sikkerhetsinformasjonssymboler kan legges ved en advarselmelding sammen med utfyllende tekst.

Type	Beskrivelse
 FARE	Angir en umiddelbar farlig situasjon som vil medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.
 ADVARSEL	Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.
 FORSIKTIG	Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre mindre eller moderate personskader hvis ikke situasjonen blir unngått.
LES DETTE	Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre betydelige materielle, økonomiske og miljømessige skader hvis situasjonen ikke blir unngått.
	Viktige avsnitt som må følges i praksis fordi de gjør det mulig å bruke produktet på en teknisk korrekt og effektiv måte.

1.2

Definisjon av bruk

Tiltenkt bruk

- Instrumentet sender ut en laserstråle som roterer i et horisontalplan og brukes til nivellering.
- Laserstrålen kan detekteres av en lasermottaker.
- Fjernstyring av produktet.
- Datakommunikasjon med eksterne enheter.

Akseptabel overskuelig feil anvendelse

- Bruk av utstyret uten instruksjon.
- Bruk utenfor forutsatte anvendelser og grenser.
- Sette sikkerhetssystemer ut av funksjon.
- Fjerning av advarsler.
- Åpne instrumentet ved hjelp av verktøy som f.eks. skrutrekker, dersom dette ikke er uttrykkelig tillatt for visse funksjoner.
- Modifisering eller ombygging av utstyret.
- Bruk etter vraking.
- Bruk av utstyr med åpenbare tegn på skader eller defekter.
- Bruk av tilbehør fra andre produsenter uten foregående uttrykkelig godkjenning fra GeoMax.
- Utilstrekkelig sikring av arbeidsområdet.
- Bevisst blanding av andre.
- Styring av maskiner, bevegelige gjenstander eller liknende overvåkingsoppgaver uten ytterligere styrings- og sikkerhetsinstallasjoner.

1.3 Bruksbegrensninger

Miljø	Utstyret egner seg for bruk i en atmosfære som er permanent beboelig for mennesker, men skal ikke brukes i aggressive eller eksplosjonsfarlige omgivelser.
 FARE	Den som har ansvar for utstyret må konsultere lokale autoriteter og sikkerhetsekspertene før det utføres arbeid i farlige og eksplosive omgivelser, i umiddelbar nærhet av elektriske anlegg og ved liknende forhold.

1.4 Ansvar

Produsenten av utstyret	GeoMax AG, CH-9443 Widnau, heretter kalt GeoMax, er ansvarlig for leveranse av utstyret, inkludert brukerhåndbok og originaltilbehør, i en sikker tilstand.
Person som har ansvar for produktet	Den person som er ansvarlig for produktet har følgende plikter: • Ha kunnskap om sikkerhetsinstruksjonene for produktet og instruksjonene i brukerhåndboka. • Å sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene. • Å være kjent med lokale bestemmelser som gjelder sikkerhet og forebygging av ulykker. • Straks å informere GeoMax hvis produktet og anvendelsen blir usikker. • For å sørge for at det brukes i samsvar med nasjonale forskrifter og at vilkårene for drift av f.eks., radiosendere eller lasere blir overholdt.

1.5 Farer ved bruk

 FORSIKTIG	Vær oppmerksom på mulige feil i måleresultater dersom utstyret har vært mistet i bakken, misbrukt, modifisert, lagret gjennom lang tid eller transportert. Forholdsregler: Gjennomfør regelmessige testmålinger og utfør kalibrering som angitt i brukerhåndboken, spesielt etter at utstyret har vært utsatt for unormal bruk samt før og etter viktige målinger.
---	--

 FARE	På grunn av faren for elektrisk støt er det meget farlig å bruke stenger, boremaster eller forlengelser i nærheten av elektriske anlegg som f.eks. luftledninger eller kjøreledninger. Forholdsregler: Hold tilstrekkelig sikkerhetsavstand til elektriske anlegg. Dersom det er nødvendig å arbeide i slike områder, må de offentlige myndigheter som har ansvar for disse anlegg, underrettes på forhånd, og deres instruksjoner må følges.
---	---



LES DETTE	Med fjernkontrollen til produktene kan uvedkommende mål bli plukket ut og målt. Forholdsregler: Når det brukes fjernkontroll ved måling, må det alltid kontrolleres at resultatene er sannsynlige.
-----------	--

 ADVARSEL	Hvis produktet brukes sammen med tilbehør, som for eksempel master, staver eller poler, kan dette øke faren for at du kan bli truffet av lynnedslag. Forholdsregler: Ikke bruk dette produktet under tordenvær.
--	---

 ADVARSEL	Utilstrekkelig sikring av arbeidsstedet kan føre til farlige situasjoner, for eksempel i trafikk, på byggeplasser og industrianlegg. Forholdsregler: Sørg for at anlegget alltid er tilstrekkelig sikret. Overhold regelverket som gjelder sikkerhet, forebyggelse av ulykker og veitrafikk.
--	--

 FORSIKTIG	Dersom tilbehør som brukes med dette utstyret, ikke er forsvarlig sikret og utstyret utsettes for mekaniske påkjenninger som for eksempel vindstøt eller fall, kan utstyret skades eller mennesker kan påføres skader. Forholdsregler: Når man setter opp produktet, må man forsikre seg om at alt tilbehør er riktig montert, utstyrt, sikret og låst på plass. Unngå å utsette utstyret for mekaniske påkjenninger.
---	--

 FORSIKTIG	Under transport, forsendelse eller avfallshåndtering av batterier er det mulighet for utilsiktede mekaniske påkjenninger som kan utgjøre en brannfare.
---	--

Forholdsregler:

Før utstyret fraktes eller kasseres må batteriene utlades ved å la utstyret kjøre inntil batteriene er helt utladet.

Ved transport eller forsendelse av batterier må den som har ansvaret for dette sørge for at gjeldende nasjonale og internasjonale forskrifter blir overholdt. Før transport eller forsendelse må det lokale transportselskapet kontaktes.

**ADVARSEL**

Under dynamiske arbeidsrutiner som for eksempel utsetting, er det fare for ulykker hvis ikke brukeren tar hensyn til miljøforhold som for eksempel hindringer i terrenget, utgravinger eller trafikk.

Forholdsregler:

Den som er ansvarlig for utstyret må instruere brukeren om eksisterende farer.

**ADVARSEL**

Hvis du åpner produktet, kan en av følgende føre til at du får elektrisk støt.

- Berøring av strømførende komponenter
- Bruk av produktet etter at det er forsøkt reparert på feil måte

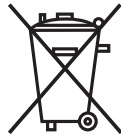
Forholdsregler:

Ikke åpne produktet. Kun GeoMax autoriserte serviceverksteder har lov til å reparere disse produktene.

**ADVARSEL**

Dersom produktet kasseres uforsvarlig, kan følgende skje:

- Når plastdeler brennes kan det dannes giftige gasser som kan være helsefarlige.
- Når batterier skades eller overopphetes kan de eksplodere og være årsak til forgiftning, brann, korrosjon eller miljøforsøpling.
- Ved uansvarlig avfallshåndtering av utstyret er det mulighet for at uvedkommende kan bruke det i strid med forskrifter og dermed utsette seg selv eller andre for alvorlige personskader og miljøet kan risikere å bli forurensset.

Forholdsregler:

Produktet må ikke kastes i husholdningsavfallet.

Utstyret må kasseres på forsvarlig måte i samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter. Sørg alltid for at uautorisert personell ikke får tilgang til produktet.

Produktspesifikk håndtering og avfallshåndtering kan lastes ned fra GeoMax-nettsiden på <http://www.geomax-positioning.com/treatment>, eller du kan få dette fra din GeoMax-forhandler.

**ADVARSEL**

Kun GeoMax autoriserte serviceverksteder har lov til å reparere disse produktene.

**ADVARSEL**

Store mekaniske påkjenninger, høye temperaturer i omgivelsene eller nedsenking i væsker kan være årsak til lekkasje, brann eller eksplosjon i batteriene.

Forholdsregler:

Beskytt batteriene mot mekaniske påkjenninger og høye omgivelsestemperaturer. Batteriene må ikke komme ned i noen væske.

**ADVARSEL**

Dersom batteriets poler kortsluttes, f.eks. ved kontakt med smykker, nøkler, metallfolie eller andre metaller, kan batteriet bli overopphetet og forårsake personskade eller brann, for eksempel ved lagring eller transport i lommen.

Forholdsregler:

Sørg for at batteriets poler ikke kommer i kontakt med gjenstander av metall.

1.6

Laserklassifisering

1.6.1

Generelt

Generelt

De følgende kapitlene omhandler instruksjoner og opplæringsinformasjon om lasersikkerhet i henhold til internasjonal standard IEC 60825-1 (2014-05) og teknisk rapport IEC TR 60825-14 (2004-02). Informasjonen skal sette den som har ansvar for instrumentet og den som betjener utstyret, i stand til å forutse og unngå farer i forbindelse med driften.



I henhold til IEC TR 60825-14 (2004092), krever ikke produkter klassifisert som laser i klasse 1, klasse 2 og klasse 3R:

- involvering fra sikkerhetsansvarlig for laser,
- verneklær og øyebeskyttelse,
- spesiell varselmerking i laserarbeidsområdet



hvis brukt som beskrevet i denne brukerhåndboken, på grunn av det lave farenivået for øynene. Nasjonale lover og lokale forskrifter kan bidra til strengere instruksjoner for sikker bruk av laserne enn IEC 60825-1 (2014-05) og IEC TR 60825-14 (2004-02).

Generelt

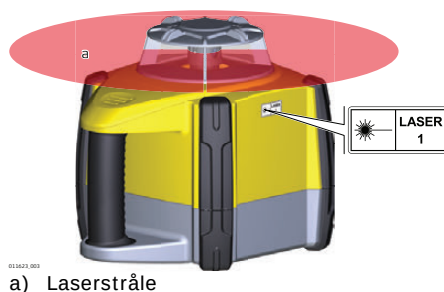
Den roterende laseren som er integrert i produktet, produserer en synlig laserstråle som kommer ut gjennom det roterende hodet.

Laserproduktet som er beskrevet i dette avsnittet er klassifisert som laser i klasse 1 iht.:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Safety of laser products"

Disse produktene er sikre for momentan eksponering, men kan utgjøre en fare ved tilsiktet stirring inn i strålen. Strålen kan forårsake blinding, kortvarig blindhet og synsforstyrrelser, særlig under lyssvake forhold.

Beskrivelse	Verdi
Maksimal gjennomsnittlig strålingseffekt	0,6 mW / 2,2 mW
Pulsvarighet (effektiv)	500 ms / 1,4 ms
Pulsrepetisjonsfrekvens	1 Hz / 10 Hz
Stråledivergens	0,2 mrad
Bølgelengde	635 nm

Merking**1.7****Elektromagnetisk kompatibilitet, EMC****Beskrivelse**

Med elektromagnetisk kompatibilitet menes utstyrets evne til å fungere uten problemer i et miljø med elektromagnetisk stråling og elektrostatisk utladning, uten å utsette andre apparater for elektromagnetiske forstyrrelser.

**ADVARSEL**

Elektromagnetisk stråling kan forstyrre andre apparater.

Selv om utstyret oppfyller de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer, kan ikke GeoMax helt utelukke muligheten for forstyrrelse av andre apparater.

**FORSIKTIG**

Det er mulighet for forstyrrelse av andre apparater dersom produktet benyttes sammen med andre apparater, f.eks., transportable datamaskiner, PCer, annet elektronisk utstyr, ikke standardmessige kabler eller eksterne batterier.

Forholdsregler:

Bruk kun utstyr og tilbehør som er anbefalt av GeoMax. Slikt utstyr i kombinasjon med laserutstyret oppfyller de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer. Sørg for å kontrollere den elektromagnetiske kompatibiliteten til PC og annet elektronisk utstyr på grunnlag av de opplysninger som meddeles av produsenten.

**FORSIKTIG**

Forstyrrelser forårsaket av elektromagnetisk stråling kan resultere i målefeil.

Selv om utstyret oppfyller de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer, kan ikke GeoMax helt utelukke muligheten for at meget kraftig elektromagnetisk stråling vil forstyrre utstyret i nærheten av radiosendere, toveis radioutstyr, dieselgeneratorer osv.

Forholdsregler:

Kontroller påliteligheten til resultatene som oppnås under slike forhold.

FORSIKTIG

Når utstyret er tilkoblet en kabel som er åpen i den andre enden, slik som f.eks. ekstern eller datakabel, er det mulighet for at de tillatte verdiene for elektromagnetisk stråling overskrides slik at andre apparater dermed kan forstyrres.

Forholdsregler:

Ved drift av utstyret må kabler, for eksempel mellom utstyr og eksternt batteri eller mellom utstyr og PC, være tilkoblet i begge ender.

Radioer eller digitale mobiltelefoner

ADVARSEL

Bruk av produktet sammen med radioer eller digitale mobiltelefoner:

Elektromagnetiske felter kan forårsake forstyrrelser i andre apparater, installasjoner, medisinsk utstyr som f.eks. pacemakere eller høreapparater samt i fly. Den kan også påvirke mennesker og dyr.

Forholdsregler:

Selv om utstyret oppfyller de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer, kan ikke GeoMax helt utelukke muligheten for forstyrrelse av andre apparater.

- Bruk ikke utstyret med radio eller digital mobiltelefon i umiddelbar nærhet av bensinstasjoner, kjemiske anlegg eller i eksplosjonsfarlige områder.
- Bruk ikke utstyr med radio eller digital mobiltelefon i nærheten av medisinsk utstyr.
- Bruk ikke utstyret med radio eller digital mobiltelefon ombord i fly.

1.8

FCC-erklæring, Gjelder i USA

ADVARSEL

Endringer og modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent av GeoMax kan medføre at brukeren mister retten til å benytte utstyret.

Merking av Zone40 H



011264_001

Merking mottaker

ZRB35:



011178_001

Merking mottaker

ZRP105:



011177_001

Type: ZRP105
Art.No.: 835247
Power: 3V / 60mA
Made in China
Manufactured: MM/YYYY
S.No.: 1234567

This device complies with part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

GEOMAX
GeoMax AG
CH-9443 Widnau

Merking mottaker

ZRD105:



011243_001

Type: ZRD105
Art.No.: 835248
Power: 3V / 60mA
Made in China
Manufactured: MM/YYYY
S.No.: 1234567

This device complies with part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

GEOMAX
GeoMax AG
CH-9443 Widnau

2

Beskrivelse av systemet

2.1

Systemkomponenter

Generell beskrivelse

Zone40 H er et laserinstrument for generell konstruksjon og nivellering, f.eks.

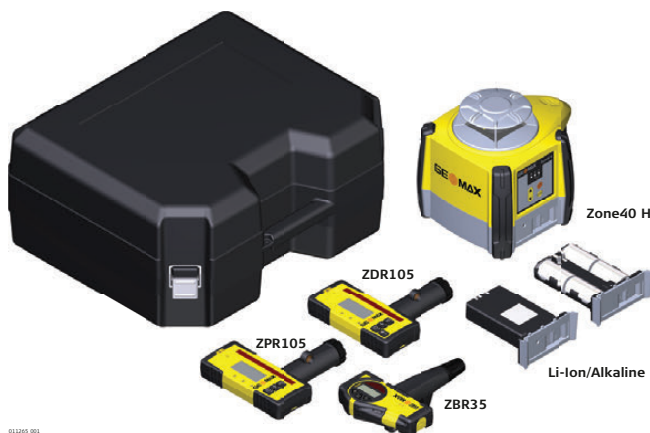
- Innstilling av former
- Kontrollering av fall
- Kontrollering av dybder for utgravninger

Hvis det stilles inn innenfor det selvhorisjonerende området, horisenteres Zone40 H automatisk for å gi et nøyaktig horisontalplan av laserlyset.

Når Zone40 H er nivellert, vil hodet begynne og rotere og Zone40 H er klar til bruk.

30 sekunder etter at Zone40 H fullfører nivelleringen, aktiveres H.I.- varselsystemet og beskytter Zone40 H mot høydeendringer forårsaket av bevegelser i stativet for å sikre nøyaktig arbeid.

Tilgjengelige systemkomponenter



De leverte komponentene avhenger av hvilken pakke som er bestilt.

2.2

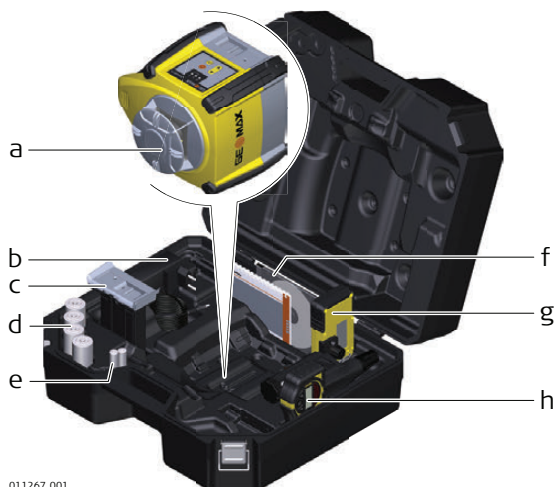
Zone40 H laserkomponenter

Zone40 H laserkomponenter



- a) Bærehåndtak
- b) LED-indikatorer
- c) Taster
- d) Batterirom
- e) Lade-LED (for Li-Ion batteripakke)

Kapslingskomponenter



011267.001

- a) Zone40 H-laser
- b) Lader (kun for Li-Ion-versjoner)
- c) Li-Ion-batteripakke eller alkalisk batteripakke
- d) 4 x D-cellebatteri (kun for alkaliske versjoner)
- e) 2x AA-cellebatteri
- f) Brukerhåndbok/CD
- g) Mottaker montert på brakett
- h) Ekstra mottaker (kan kjøpes separat)

2.4

Oppsett

Plassering

- Sørg for at det ikke finnes noe som kan blokkere eller reflektere laserstrålen.
- Plasser Zone40 H på et fast underlag. Vibrasjoner i bakken og kraftig vind kan påvirke funksjonen til Zone40 H.
- Ved arbeide i svært støvet miljø, skal Zone40 H plasseres mot vinden slik at støvet blåser bort fra laseren.

Oppstilling på stativ



011268.001

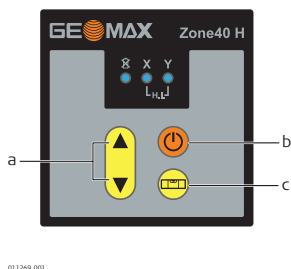
Trinn	Beskrivelse
1.	Oppstilling av stativ.
2.	Sett Zone40 H på stativet.
3.	Stram skruen på undersiden av stativet for å sikre Zone40 H til stativet.

- Fest Zone40 H sikkert til et stativ eller laservogn, eller still den opp på et stabilt og flatt underlag.
- Stativet eller laservognen må alltid kontrolleres før Zone40 H monteres. Forsikre deg om at alle skruer, bolter og muttere er skrudd godt fast.
- Dersom det er kjeder mellom stativbeina, må disse være litt slakke for å tillate termisk utvidelse i løpet av dagen.
- På dager med ekstrem vind, skal stativet sikres.

3 Betjening

3.1 Taster

Taster



- a) Opp og ned piltaster
- b) Strømtast
- c) Automatisk/manuell-tast

Beskrivelse av tastene

Tast	Funksjon
Opp- og nedpil	Trykk for å legge inn en skråning i manuell modus.
Strømforsyning	Trykk for å slå Zone40 H av eller på.
Automatisk/ Manuell modus	Trykk én gang for å gå fra X-akse til manuell modus med selvnivellering av Y-aksen.
	Trykk én gang til for å gå fra Y-akse til manuell modus med selvnivellering av X-aksen.
	Trykk én gang til for å endre begge aksene til manuell modus uten selvnivellering.
	Trykk én gang til for å gå tilbake til helautomatisk modus. Legg merke til endringene i LED-indikatorene i de manuelle modiene. Den røde LED-indikatoren indikerer at den korresponderende aksen er i manuell modus.

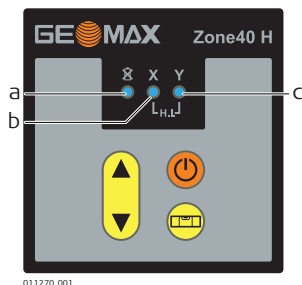
3.2 LED signallamper

Hovedfunksjoner

Beskrivelse

- LED-indikatorene har tre hovedfunksjoner:
- Indikere horisonteringsstatusen til aksene.
 - Indikere batteristatus.
 - Indikere en H.I. varseltilstand.

Lysdiodenes plassering



- a) LED-indikator for lavt batterinivå
- b) LED-indikator for X-akse
- c) LED-indikator for Y-akse

Beskrivelse av lysdioder

Dersom	er	DA
LED-indikator for lavt batterinivå (Li-Ion)	av	er batteriet OK.
	blinker langsomt	har batteriet $\leq 10\%$ (4 t) reststrøm.
	blinker hurtig	har batteriet $\leq 5\%$ (2 t) reststrøm.
	rød	kan ikke batteriet drive Zone40 H. Lad opp batteriet.
LED-indikator for lavt batterinivå (alkalisk)	av	er batteriet OK.
	blinker langsomt	er batteriet snart utladet.
	blinker raskt	må batteriet byttes.

Dersom	er	DA
LED-indikatorer for X-akse og Y-akse	grønn	er aksene nivellert.
	grønn med blink	horisonteres aksene.
	rød	er aksene i manuell modus.
	begge blinkende rød	indikeres et H.I.- varsel.

3.3

Tilkobling og frakobling av Zone40 H

Slå på og av

Trykk på strømknappen for å slå Zone40 H av eller på.

Når det er slått på:

- Hvis den stilles inn innenfor det selvhorisonterende området på 6°, horisonteres Zone40 H automatisk for å gi et nøyaktig horisontalplan av laserlyset.
- Når den er nivellert, vil hodet begynne og rotere og Zone40 H er klar til bruk.
- 30 sekunder etter nivelleringen er fullført, aktiveres H.I.- varselsystemet for å beskytte laseren mot høydeendringer forårsaket av bevegelser eller plassering av stativet.
- Det selvhorisonterende systemet og H.I.- varselfunksjonen fortsetter å overvåke posisjonen til laserstrålen for å sikre konsekvent og nøyaktig arbeide.

3.4

Automatisk modus

Beskrivelse av automatisk modus

Zone40 H starter alltid opp i automatisk modus. I automatisk modus horisonteres Zone40 H automatisk hvis instrumentet er satt opp innenfor selvnivelleringsområdet på 6°.

3.5

Manuell modus

Beskrivelse av manuell modus

Manuell modus kan aktiveres etter oppstart. Selvnivellering deaktiveres i manuell modus. Følgende alternativer er tilgjengelig:

- Endre X-aksen til manuell modus
- Endre Y-aksen til manuell modus
- Endre til full manuell modus



Hvis Zone40 H slås av og deretter på igjen, er instrumentet i automatisk modus.

Endre X-aksen til manuell modus

Start opp instrumentet, trykk én gang på tasten for automatisk/manuell modus for å endre X-aksen til manuell modus.

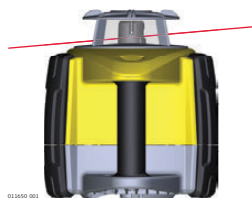


X-aksen og Y-aksen er markert øverst på Zone40 H.

- X-aksen utfører ingen selvhorisontering og en skråning kan angis i denne aksene ved å bruke opp- og nedpilene på Zone40 H.
- Lysdioden for X-aksen er rød.
- Y-aksen fortsetter selvhorisonteringen og Y-aksens lysdiode blinker grønt til den er horisontert.



Når X-aksen er i manuell modus, kan X-aksen vinkles opp- eller nedover som illustrert.



Endre Y-aksen til manuell modus

Trykk én gang på tasten for automatisk/manuell modus for å endre Y-aksen til manuell modus.
 X-aksen og Y-aksen er markert øverst på Zone40 H.

- Y-aksen utfører ingen selvhorisontering og en skråning kan angis i denne aksen ved å bruke opp- og nedpilene på Zone40 H.
- Lysdioden for Y-aksen er rød.
- X-aksen fortsetter selvhorisonteringen, og lysdioden til X-aksen blinker grønt til den er horisontert.



Når Y-aksen er i manuell modus, kan Y-aksen vinkles opp- eller nedover som illustrert.



Endre til full manuell modus

Trykk én gang på tasten for automatisk/manuell modus for å endre til full manuell modus.
 X- og Y-aksen er markert øverst på Zone40 H.

- Både X- og Y-aksen utfører ingen selvnivellering og en skråning kan angis i Y-aksen ved å bruke opp- og nedpilene på Zone40 H.
- Lysdioden for X-aksen er rød.
- Lysdioden for Y-aksen er rød.



Når både X- og Y-aksen er i manuell modus, kan Y-aksen vinkles med opp- og nedtastene.



3.6

Høydevarsel (H.I.)- funksjon

Beskrivelse av høydevarsel-funksjonen

- Høydevarselet eller høyden til instrumenthøyden (H.I.) forhindrer feil bruk som skyldes bevegelse eller settinger av stativet som fører til at laseren horisonterer i lavere høyde.
- Høydevarselfunksjonen aktiveres og overvåker bevegelsen til laseren 30 sekunder etter at Zone40 H er ferdig nivellert og hodet til laseren begynner å rotere.
- Høydevarselet overvåker laseren. Ved forstyrrelser vil både X-aksen og Y-aksen blinke og Zone40 H piper gjentatte ganger.
- Slå Zone40 H av og på igjen for å stoppe varselet. Kontroller høyden til laseren før du gjenopptar arbeidet.



Høydevarselfunksjonene slås på automatisk hver gang Zone40 H slås på.

Beskrivelse av høydevarsel-funksjonen

Høydevarsel-funksjonen kan deaktiveres eller aktiveres ved å trykke følgende knappeskombinasjon:

- Med Zone40 H slått på trykker og holder du opp- og ned-pilknappene.
- Trykk automatisk/manuell-knappen



Zone40 H gir et lydsignal for å indikere endringen.

Beskrivelse

Zone40 H selges med ZRB35, ZRP105 eller ZRD105 mottaker.

4.1

ZRB35 mottaker

Instrumentkomponenter, del 1 av 2



011190_001

- a) Libelle
- b) Tastatur
- c) Riktig høyde
- d) Laser-mottakervindu
- e) LCD-vindu
- f) Høytaler

Komponenter	Beskrivelse
Libelle	Hjelper å holde målestangen i ro når du foretar avlesinger.
Tastatur	Strøm, nøyaktighet og volumfunksjoner.
Riktig høyde	Viser i fall-posisjonen til laserstrålen.
Laser-mottakervindu	Registrerer laserstrålen. Mottakervinduet må peke rett mot laseren.
LCD-vindu	LCD-pil foran og bak indikerer detektorens posisjon.
Høytaler	Angir posisjonen til sensoren: • Høyt - hurtig pipelyd • I fall - fast lyd • Lavt - langsom pipelyd

Instrumentkomponenter del 2 av 2



005666_001

- a) Brakettfestehull
- b) Offset-merke
- c) Batteridør
- d) Serienummeretikett
- e) Produktmerke

Komponenter	Beskrivelse
Brakettfestehull	Plass for å feste mottakerbraketten for normal bruk.
Offset-merke	Brukes for å overføre referansemerker. Merket er 45 mm (1,75") under toppen av detektoren.
Batteridør	Tilgang til batterirommet.

Beskrivelse av tastene



011190_001

- a) Lyd
- b) Båndbredde
- c) Strøm

Tast	Funksjon
Lyd	Trykk for å endre lydnivået
Båndbredde	Trykk for å endre båndbredde.
Strøm	Trykk én gang for å slå på mottakeren.

Instrumentkomponenter, del 1 av 2



011193_001

- a) Libelle
- b) Høytaler
- c) LCD-vindu
- d) Lysdioder
- e) Laser-mottakervindu
- f) Riktig høyde
- g) Tastatur

Komponenter	Beskrivelse
Libelle	Hjelper å holde målestangen i ro når du foretar avlesinger.
Høytaler	Angir posisjonen til sensoren: • Høyt - hurtig pipelyd • I fall - fast lyd • Lavt - langsom pipelyd
LCD-vindu	LCD-pil foran og bak indikerer detektorens posisjon.
Lysdioder	Viser den relative posisjonen til laserstrålen. Tre-kanals indikering: • Høyt - rød • I fall - grønn • Lavt - blå
Laser-mottaker-vindu	Registrerer laserstrålen. Mottakervinduet må peke rett mot laseren.
Riktig høyde	Viser i fall-posisjonen til laserstrålen.
Tastatur	Strøm, nøyaktighet og volumfunksjoner.

Instrumentkomponenter del 2 av 2



011194_001

- a) Brakettfestehull
- b) Offset-merke
- c) Produktmerke
- d) Batteridør

Komponenter	Beskrivelse
Brakettfestehull	Plass for å feste mottakerbraketten for normal bruk.
Offset-merke	Brukes for å overføre referansemerker. Merket er 85 mm (3,35") under toppen av detektoren.
Produktmerke	Serienummeret befinner seg på innsiden av batterirommet.
Batteridør	Tilgang til batterirommet.

Beskrivelse av tastene



011195_001

- a) Strøm
- b) Lyd
- c) Båndbredde

Tast	Funksjon
Strøm	Trykk én gang for å slå på mottakeren.
Lyd	Trykk for å endre lydnivået.
Båndbredde	Trykk for å endre båndbredde.

Tilgang til menyen og navigering

For å få tilgang til menyen i ZRP105 mottaker, trykker du på båndbreddetasten og lydtasten samtidig.

- Bruk båndbreddetasten og lydtasten til å endre parametere.
- Bruk strømtasten til å bla gjennom menyen.

Meny



MENYMODUS - Den blå lysdioden blinker sakte for å indikere menymodus.

Meny	funksjon	Indikering
LED Røde og grønne dioder endrer lysstyrken for å indikere dette parameteret.	Endrer lysstyrken til LED-indikeringen.	Røde og grønne lysdioder - Høy/lav/av
BAT Laserikonet blinker for å indikere dette parameteret.	Slår på eller av indikeringen av lavt batteri på mottakeren.	Grønn LED er på: Funksjonen til lavt laserbatteri-ikon er aktiv. Rød LED er på: Funksjonen til lavt laserbatteri-ikon er ikke aktiv.
MEM Pilstolpene fylles opp for å indikere denne parameteren.	Slår posisjonsminne-funksjonen av eller på.	Grønn LED er på: Funksjonen er på. Rød LED er på: Funksjonen er av.

4.3

ZRD105, digital mottaker

Digital mottaker ZRD105 gir grunnleggende posisjonsinfo med pil symboler pluss tallverdier.

Instrumentkomponenter



011196_001

- a) Høytaler
- b) LCD-skjerm
- c) LED-skjerm
- d) Strømtast
- e) Måltast
- f) Mottakervindu
- g) Båndbreddetast
- h) Lydtast

Beskrivelse av tastene

Tast	Funksjon
Strøm	Trykk én gang for å slå på mottakeren.
	Trykk ca. 1,5 sekunder for å slå av mottakeren.
Måleobjekt	Trykk for å registrere digital avlesing.
Båndbredde	Trykk for å endre båndbredder.
Lyd	Trykk for å endre lydnivået.

4.4

Sammenkobling av mottakeren med Zone40 H

Sammenkobling steg for steg

Zone40 H og mottakeren har innebygde radioenheter som gir deg anledning til å aktivere funksjoner på Zone40 H opp til 100 m (300') fra Zone40 H.

Før du bruker RF-funksjonene må Zone40 H og mottakeren pares slik at de kan kommunisere med hverandre.

Trinn	Beskrivelse
1.	Slå av Zone40 H.
2.	Trykk og hold inne av-/på-tasten på Zone40 Hi 5 sekunder for å slå på Zone40 H i paret modus. Zone40 H piper sakte 5 ganger.
3.	Trykk og hold inne av-/på-tasten på mottakeren inntil paringen blir bekreftet.
	Når paringen er OK: Både Zone40 H og mottakeren piper 5 ganger og LED-lysene blinker grønt. Det vises ingen bekreftelse på LCD-skjermen under denne prosedyren.
	Når paringen ikke er OK: Status LED på Zone40 H blinker hurtig rødt 5 ganger.

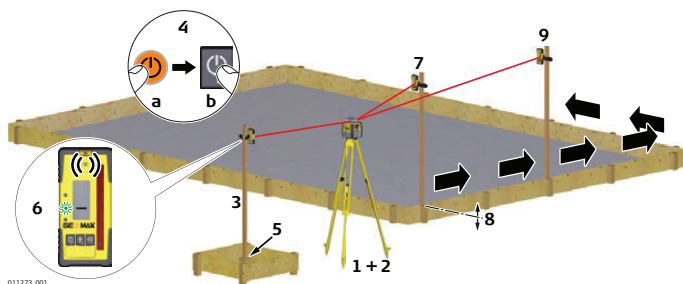
5

Feltprogrammer

5.1

Innstilling av former

Innstilling av former steg for steg

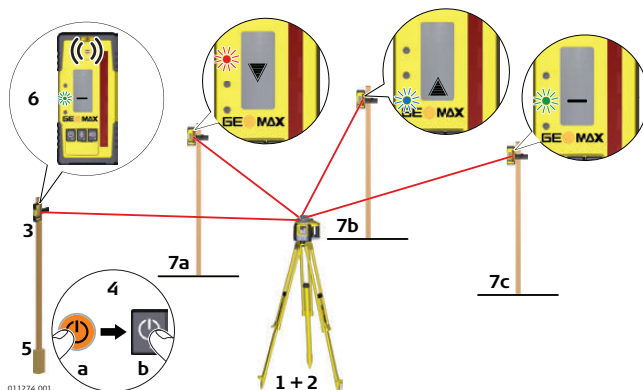


Trinn	Beskrivelse
1.	Still opp Zone40 H på et stativ.
2.	Sett stativet på et stabilt underlag utenfor arbeidsområdet.
3.	Fest mottakeren på en stang.
4.	Slå på Zone40 H og mottakeren.
5.	Plasser foten av stangen på et kjent punkt av den ferdige høyden på formen.
6.	Juster høyden på mottakeren på stangen til i fall (senterlinje)-posisjonen indikeres på mottakeren vha.: - søylen i midten - den grønne blinkene LED-en - et kontinuerlig lydsignal - skjerm
7.	Sett stangen med mottakeren på toppen av formen.
8.	Juster høyden på formen til i fall-posisjon indikeres på nytt.
9.	Fortsett å legge til flere posisjoner helt til formen er horisontert med rotasjonsplanet til Zone40 H.

5.2

Kontrollere fall

Kontrollere fall steg for steg



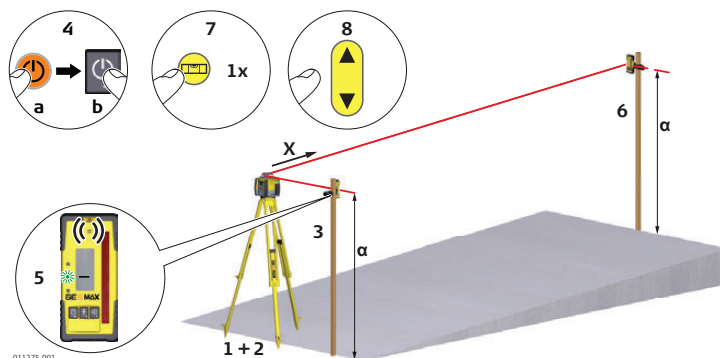
Trinn	Beskrivelse
1.	Still opp Zone40 H på et stativ.
2.	Sett stativet på et stabilt underlag utenfor arbeidsområdet.
3.	Fest mottakeren på en stang.
4.	Slå på Zone40 H og mottakeren.
5.	Plasser foten av stangen på et kjent punkt av det ferdige fallet.

Trinn	Beskrivelse
6.	Juster høyden på mottakeren på stangen til i fall (senterlinje)-posisjonen indikeres på mottakeren vha.: • søylen i midten • den grønne blinkene LED-en • et kontinuerlig lydsignal • skjerm
7.	Sett stangen med mottakeren på toppen av gravestedet eller støpeposisjonen for å kontrollere riktig høyde.
8.	Avvik kan avleses med nøyaktige målinger med den digitale mottakeren. • 7a: Posisjonen er for høy. • 7b: Posisjonen er for lav. • 7c: Posisjonen har riktig fall.

5.3

Manuelt fall

Manuell planering, trinn for trinn



Trinn	Beskrivelse
1.	Still opp Zone40 H på et stativ.
2.	Plasser stativet ved foten av en skråning med x-aksen pekende i retning av skråningen.
3.	Fest mottakeren på en stang.
4.	Slå på Zone40 H og mottakeren.
5.	I bunnen av skråningen justerer man høyden på mottakeren på stangen til i fall (senterlinje)-posisjonen indikeres på mottakeren vha.: • søylen i midten • den grønne blinkene LED-en • et kontinuerlig lydsignal • skjerm
6.	Flytt stangen med mottakeren på toppen av skråningen.
7.	Endre X-aksen til manuell modus ved å trykke automatisk/manuell modus-tasten en gang på Zone40 H.
8.	Bruk opp- og nedpiltastene på Zone40 H til å flytte laserstrålen opp og ned til i fall (senterlinje)-posisjonen indikeres på mottakeren vha.: • søylen i midten • den grønne blinkene LED-en • et kontinuerlig lydsignal • skjerm

Beskrivelse

Zone40 H kan kjøpes enten med alkaliske batterier eller en oppladbar Li-Ion batteripakke. Følgende informasjon gjelder kun for din modell.

6.1**Betjening****Første gangs bruk / lade batterier**

- Batteriet må lades før første gangs bruk fordi det leveres med så lite lagret energi som mulig.
- Tillatt temperatur ved opplading er 0 °C til +40 °C/ +32 °F til +104 °F. For optimal lading anbefaler vi å lade batteriene ved lave omgivelsestemperaturer i området +10 °C til +20 °C/+50 °F til +68 °F dersom dette er mulig.
- Det er normalt at batteriet blir varmt under opplading. Bruk ladere som GeoMax anbefaler, og det er ikke mulig å lade batteriet hvis temperaturen er for høy.
- For nye batterier eller batterier som ikke har vært i bruk i lang tid (> tre måneder), er det best å bare gjennomføre et enkelt opp- og utladingsforløp.
- For li-ion-batterier er det tilstrekkelig med en enkelt ut- og opplading. Vi anbefaler å gjøre dette når ladeapparatet eller et produkt fra GeoMax viser at batteriets kapasitet avviker vesentlig fra virkelig batterikapasitet.

Drift / Utlading

- Batteriene kan benyttes ved temperaturer i området fra -20 °C til +55 °C.
- Lav driftstemperatur reduserer kapasiteten som kan utnyttes; svært høye driftstemperaturer forkorter batteriets levetid.

6.2**Batteri til Zone40 H****Lade Li-Ion-batteripakken, steg for steg**

Den oppladbare Li-Ion-batteripakken på Zone40 H kan lades uten å ta den ut av laseren.



Trinn	Beskrivelse
1.	Skyv låsemekanismen på batterirommet til midtstilling for å få tilgang til laderkontakten.
2.	Plugg AC-kontakten til riktig AC-strømkilde.
3.	Koble ladepluggen til ladekontakten på batteripakken i Zone40 H.
4.	Den lille lysdioden ved siden av ladekontakten blinker for å indikere at Zone40 H lades. LED-en lyser fast når batteripakken er fulladet.
5.	Når batteripakken er fulladet, kobler du ladepluggen fra ladekontakten.
6.	Skyv låsemekanismen til venstre for å hindre at det kommer skitt inn i ladekontakten.



Batteripakken er fulladet på omtrent 5 timer fra den er fullstendig utladet. Lading i en time gir Zone40 H mulighet for arbeidstid i 8 timer.

Skifte Li-Ion-batterier steg for steg

Med den oppladbare Li-Ion-batteripakken vises batteriindikatoren på Zone40 H LCD-skjermen når nivået i batteripakken er lavt og må lades.

Ladeindikatoren på Li-Ion-batteripakken indikerer når pakken lades (blinker sakte) eller er fulladet (lyser fast, blinker ikke).



011227.001

Trinn	Beskrivelse
	Batteriene settes inn fra framsiden av laseren.
	Den oppladbare batteripakken kan lades opp uten at den må tas ut av laseren. Se " Lade Li-Ion-batteripakken, steg for steg" for mer informasjon.
1.	Skyv låsemekanismen på batterirommet mot høyre og åpne dekslet til batterilommen.
2.	Ta ut batteriene: Fjern batteriene fra batterirommet. Sette inn batteriene: Sett batteriene inn i batterirommet.
3.	Lukk dekslet på batterirommet og skyv låsemekanismen mot venstre til den låser seg på plass.

Skifte alkaliske batterier steg for steg

Med alkaliske batterier indikerer batteriene på Zone40 H LCD skjermen ved å blinke når batterinivået er lavt og må byttes. Hvis batteriikonet ikke vises, er batteriene ok.



011278.001

Trinn	Beskrivelse
	Batteriene settes inn fra framsiden av laseren.
1.	Skyv låsemekanismen på batterirommet mot høyre og åpne dekslet til batterilommen.
2.	Ta ut batteriene: Fjern batteriene fra batterirommet. Sette inn batteriene: Sett batteriene inn i batterilommen slik at kontaktene peker mot høyre. Riktig polaritet er angitt på batteriholderen.
3.	Lukk dekslet på batterirommet og skyv låsemekanismen mot venstre til den låser seg på plass.

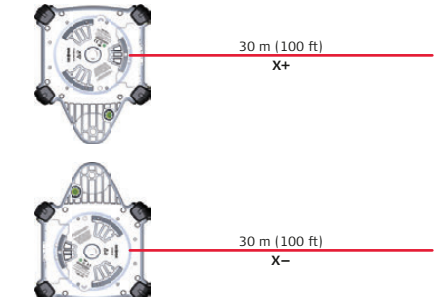
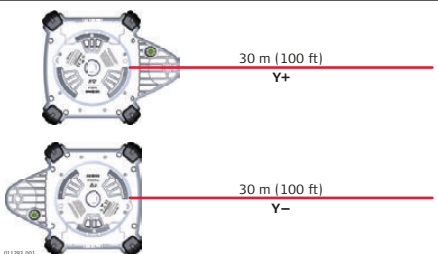
Om

- Det er ansvaret til brukeren å følge brukerhåndboka, og å regelmessig kontrollere nøyaktigheten til laseren og arbeidet etter hvert som det skrider fram.
- Zone40 H er justert til definert nøyaktighet fra fabrikk. Vi anbefaler at man kontrollerer nøyaktigheten til laseren ved mottak og regelmessig, slik at man er sikker på at den er i orden. Hvis laseren trenger justering, kontakter du nærmeste autoriserte servicesenter eller justerer laseren prosedyrene beskrevet i dette kapitlet.
- Det er bare å gå inn i nøyaktighetsjusterings-modus når du vil endre nøyaktighet. Nøyaktighetsjustering må kun utføres av kvalifisert personell som forstår prinsippene for grunnleggende justering.
- Det anbefales at denne prosedyren utføres av to personer på et relativt flatt underlag.

7.1

Kontroll av horisonteringsnøyaktighet

Kontroll av horisonteringsnøyaktighet steg-for-steg

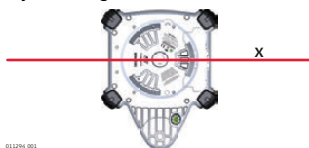
Trinn	Beskrivelse
1.	Plasser Zone40 H på et flatt underlag eller stativ 30 m (100 ft) fra en vegg.
	
2.	Innrett den første akse slik at den står vinkelrett på veggen. La Zone40 H selvnivelleres fullstendig (tar omtrent ett minutt etter at Zone40 H har begynt å rotere).
3.	Merk deg posisjonen til strålen.
4.	Roter laseren 180° og la den selvnivelleres.
5.	Merk motsatt side av den første akse.
	
6.	Innrett den andre akse ved å dreie Zone40 H 90°, slik at denne akse står vinkelrett på veggen. La Zone40 H selvhorisonteres fullstendig.
7.	Merk deg posisjonen til strålen.
8.	Roter laseren 180° og la den selvnivelleres.
9.	Merk motsatt side av den andre akse.



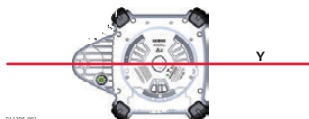
Zone40 H holder spesifisert nøyaktighet når de to merkene er innenfor $\pm 1,5$ mm ($\pm 1/16$ ") fra midten.

Beskrivelse

I justeringsmodus indikerer X-aksens lampe endring i X-aksen.



Y-aksens lampe indikerer endring i Y-aksen.

**Legge inn justeringsmodus steg for steg**

Steg	Beskrivelse
1.	Slå av strømmen.
2.	Trykk og hold både opp- og ned-pilknappene.
3.	Trykk på strømtasten . Den aktive aksen er X-aksen.

Den følgende LED-sekvensen oppstår:

- Lysdiodene til X- og Y-aksen blinker vekselvis tre ganger.
- Indikatoren for X-aksen fortsetter å blinke tre ganger, deretter sakte til den er horisontert. Når Zone40 H er horisontert, vil lysdioden for X-aksen lyse, men ikke blinke.
- Lysdioden for Y-aksen er av.

Justere X-aksen steg for steg

Steg	Beskrivelse
1.	Trykk opp- og ned-pilknappene for trinnsvis å justere laserstrålen opp og ned. Hvert inkrement indikeres med et blink på lysdioden for X-aksen og et lydsignal.
2.	Fortsett å trykke opp- og ned-tastene og overvåk punktet til Zone40 H ligger innenfor spesifisert område.  Fem trinn tilsvarer 10 buesekunder endring, eller omtrent 1,5 mm ved 30 m.
3.	Trykk auto/manuell-knappen for å skifte til Y-aksen.

Den følgende LED-sekvensen oppstår:

- Lysdiodene til X- og Y-aksen blinker vekselvis tre ganger.
- Indikatoren for Y-aksen fortsetter å blinke tre ganger, deretter sakte til den er horisontert. Når Zone40 H er horisontert, vil lysdioden for Y-aksen lyse, men ikke blinke.
- Lysdioden for X-aksen er av.

Justere Y-aksen steg for steg

Steg	Beskrivelse
1.	Trykk opp- og ned-pilknappene for trinnsvis å justere laserstrålen opp og ned. Hvert inkrement indikeres med et blink på lysdioden for Y-aksen og et lydsignal.
2.	Fortsett å trykke opp- og ned-tastene og overvåk punktet til Zone40 H ligger innenfor spesifisert område.  Fem trinn tilsvarer 10 buesekunder endring, eller omtrent 1,5 mm ved 30 m.
3.	Trykk auto/manuell-knappen for å skifte tilbake til X-aksen om ønskelig.

Avslutte justeringsmodus steg for steg

Trykk og hold inne auto/manuell-knappen i 3 sekunder for å lagre og avslutte justeringsmodus. Lysdiodene til X- og Y-aksen blinker vekselvis tre ganger hver, før Zone40 H slår seg av.



Trykk strømknappen når som helst i justeringsmodus for å avslutte modusen uten å lagre endringene.

Varsler

Varsel	Symptom	Mulig årsak og løsning
	Lysdioden for batterikapasitet blinker rødt eller lyser, men blinker ikke.	Batteriene er nesten utladet. Bytt de alkaliske batteriene eller lad opp Li-Ion-batteripakken. Se "Lade Li-Ion-batteripakken, steg for steg".
	Høyde (H.I) - varsel Lysdiodene blinker raskt med et lydsignal.	Zone40 H har blitt dyttet eller stativet ble flyttet. Slå av Zone40 H for å stoppe varselet og kontroller høyden til laseren før du gjenopptar arbeidet. La Zone40 H rehorisontere og kontroller høyden til laseren. Etter to minutter i varselmodus, vil enheten slås av automatisk.
	Varsel for servogrense Alle lysdioder blinker etter hverandre.	Zone40 H er vippet for langt til å kunne horisonteres. Reniveller Zone40 H innenfor det 6-graders selv-nivelleringsområdet. Dette varselet vises også hver gang enheten vippes mer enn 45° fra horisontalen. Etter to minutter i varselmodus, vil enheten slås av automatisk.
	Temperaturvarsel Alle lysdiodene lyser konstant, men blinker ikke.	Zone40 H befinner seg i et miljø hvor den ikke kan brukes uten at laserdioden blir skadet. Dette kan skyldes varme fra direkte sollys. Skygg Zone40 H mot solen. Etter to minutter i varselmodus, vil enheten slås av automatisk.

Feilsøking

Problem	Mulig(e) årsak(er)	Foreslåtte løsninger
Zone40 H fungerer, men utfører ikke selvhorisontering.	Zone40 H er i manuell modus.	Zone40 H må stå i automatisk modus for å selvhorisontere. Sett Zone40 H til automatisk modus ved å trykke automatisk/manuell modus-tasten. - I automatisk modus vil lysdiodene for både X-aksen og Y-aksen blinke grønt under horisonteringen. - I manuell modus er lysdiodene for både X-aksen og/eller Y-aksen røde.
Zone40 H slår seg ikke på.	Batteriene er nesten utladet eller helt tomme.	Kontroller batteriene og bytt eller lad batteriene om nødvendig. Hvis problemet vedvarer, må Zone40 H sendes til autorisert serviceverksted for service.
Avstanden til laseren reduseres.	Smuss reduserer laseren.	Rengjør vinduene til Zone40 H og mottakeren. Hvis problemet vedvarer, må Zone40 H sendes til autorisert serviceverksted for service.
Lasermottakeren fungerer ikke riktig.	Zone40 H roterer ikke. Den horisonterer eller gir høydevarsel.	Kontroller at Zone40 H fungerer riktig.  Se håndboken for mottakeren for mer informasjon.
	Mottakeren er utenfor rekkevidde.	Flytt deg nærmere Zone40 H.
	Batteriene til mottakeren er nesten utladet.	Bytt batteriene til mottakeren.

Problem	Mulig(e) årsak(er)	Foreslåtte løsninger
Høydevarselfunksjonen fungerer ikke.	Høydevarselfunksjonen er deaktivert.	Høydevarselfunksjonen kan deaktiveres eller aktiveres ved å trykke følgende tastekombinasjon: Med Zone40 H slått på og roterer, trykker og holder du opp- og nedpiltastene. Trykk deretter auto/manuell-tasten for å aktivere eller deaktivere høydevarselfunksjonen. Zone40 H gir et lydsignal for å indikere endringen.
Zone40 H går ikke over til manuell modus. Zone40 H piper tre ganger når tasten for automatisk/manuell modus trykkes og går ikke over til manuell modus.	Manuell modus er deaktivert.	Manuell modus kan deaktiveres eller aktiveres ved å trykke følgende tastekombinasjon: Med Zone40 H slått av, trykker og holder du både tasten for auto/manuell modus og strømtasten inne i 5 sekunder. Zone40 H piper fem ganger, og gir deretter et lengre lydsignal på slutten for å indikere endringen.

9

Vedlikehold og transport

9.1

Transport

Transport i felten	Når utstyret transporteres i felten må man alltid sørge for • enten å bære utstyret i dets originale transportbeholder, • eller å bære stativet over skulderen med stativbeina spredd over skulderen og utstyret fast påskrudd i loddrett stilling.
Transport i bil	Utskyret må aldri transporteres løst i en bil fordi det da kan bli utsatt for slag og vibrasjoner. Utskyret må alltid transporteres i sin transportbeholder, originalemballasjen eller tilsvarende og sikres på en betryggende måte.
Forsendelse	Når man transporterer instrumentet med jernbane, fly eller båt, må man alltid benytte den originale emballasjen fra GeoMax, transportkasse eller pappemballasje eller tilsvarende, for å beskytte mot støt og vibrasjoner.
Forsendelse, transport av batterier	Under transport eller shipping av batterier er det personen som er ansvarlig for produktet som skal sørge for at de gjeldene nasjonale og internasjonale regler og forskrifter overholdes. Ta kontakt med den lokale speditøren eller transportselskapet før transport eller forsendelse.
Kalibrering i felten	Utfør regelmessige testmålinger og feltjusteringer slik det er beskrevet i brukerhåndboken, særlig etter at produktet har vært mistet i bakken, lagret i lengre perioder eller blitt transportert.

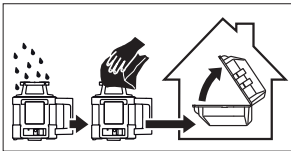
9.2

Lagring

Utstyr	Sørg for å overholde temperaturgrensene ved lagring av utstyret, spesielt om sommeren dersom utstyret oppbevares inne i en bil. Referer til "Tekniske data" for informasjon om temperaturgrenser.
Kalibrering i felten	Etter lengre tids lagring må kalibreringsresultatene, som angitt i denne brukerhåndboka, kontrolleres før utstyret tas i bruk.
Li-Ion- og alkaliske batterier	For Li-Ion- og alkaliske batterier • Se "Tekniske data" for opplysning om temperaturområdet for lagring. • Ta batteriene ut av instrumentet og laderen før lagring. • Etter lagring må batteriene lades opp før bruk. • Beskytt batteriene mot fukt og vann. Fuktige eller våte batterier må tørkes før lagring eller bruk. For Li-Ion-batterier • Oppbevaringstemperatur mellom 0°C til +30°C / +32°F til +86°F i et tørt miljø er anbefalt for å minimere selv-utladning av batteriene. • Ved riktig oppbevaring i riktig temperatur kan batterier som er 30% til 50% ladet bli oppbevart i opp til ett år. Etter utløpet av denne lagringsperioden må batteriene lades opp på nytt.

9.3

Rengjøring og tørking

Produkt og tilbehør	• Blås støvet av linser og prizmer. • Glasstet må aldri berøres med fingrene. • Det må bare brukes en ren og myk klut uten fibrer til rengjøring. Om nødvendig kan kluten fuktes med vann eller ren alkohol. Det må ikke benyttes andre væsker da disse kan angripe plastdelene.
Fuktig utstyr	Tørk utstyret, transportbeholderen, skumgummi-innlegg og tilbehør ved en temperatur på maks. 40 °C og rens delene. Ta av batteridekselet og tørk batterirommet. Alt må være helt tørt før det emballeres på nytt. Lukk alltid transportbeholderen ved bruk i felten. 
Kabler og plugger	Hold kabelpluggene rene og tørre. Blås ut all smuss som er inne i forbindelseskablenes plugg.

10

Tekniske data

10.1

Samsvar med nasjonale forskrifter

10.1.1

Zone40 H

Samsvar med nasjonale forskrifter

- FCC Part 15 (gjelder i USA)



- Herved erklærer GeoMax at produktet/ne er i samsvar med de viktige kravene og andre relevante forordninger i gjeldende EU-direktiver. Samsvarserklæringen finnes på <http://www.geomax-positioning.com/Downloads.htm>.

10.2

Bestemmelser om farlig gods

Bestemmelser om farlig gods

Produktene til GeoMax får strøm fra litiumsbatterier.

Litiumsbatterier kan være farlige under bestemte forhold, og de kan representere en potensiell sikkerhetsrisiko. Under bestemte forhold kan litiumsbatterier bli overopphetet og ta fyr.



Under transport eller forsendelse av dine GeoMax-produkter med litiumsbatterier med kommersielle fly, må dette skje i samsvar med **IATA Dangerous Goods Regulations**.



GeoMax har utviklet **retningslinjer** for "Hvordan man transporterer GeoMax-produkter" og "Hvordan man sender GeoMax-produkter" som inneholder litiumsbatterier. Før du transporterer et GeoMax-produkt ber vi om at du leser disse retningslinjene på våre nettsider (<http://www.geomax-positioning.com/dgr>) slik at du kan forsikre deg om at du opptre i samsvar med IATA Dangerous Goods Regulations og at GeoMax-produktene kan transporteres på riktig måte.



Det er ikke lov å ta med skadde eller defekte batterier på fly. Derfor må du forsikre deg om at batteriene er i en slik tilstand at de kan transporteres.

10.3

Generelle tekniske data for laseren

Arbeidsrekkevidde

Arbeidsrekkevidde (diameter):

Zone40 H:

900 m/3000 ft.

Nøyaktighet for selvhorisontering

Nøyaktighet for selvhorisontering:

± 1,5 mm ved 30 m

Nøyaktigheten for selvhorisontering er definert ved 25 °C

Område for selvhorisontering

Område for selvhorisontering:

±6°

Rotasjonshastighet

Rotasjonshastighet:

10 rps

Lasermål



Vekt

Zone40 H-vekt med batteri:

3,16 kg/7,0 lbs.

Internt batteri

Type	Driftstider* ved 20 °C
Litium-Ion (Li-Ion-pakke)	40 timer
Alkalisk (fire D-celler)	40 timer

*Driftstiden avhenger av omgivelsesforholdene.



Lading av Li-Ion-batteripakken tar maksimalt fem timer.



Bruk kun høykvalitets alkaliske batterier for å oppnå maksimal driftstid.

Miljø**Temperatur**

Driftstemperatur	Lagringstemperatur
-20 °C til +50 °C (-4 °F til +122 °F)	-40 °C til +70 °C (-40 °F til +158 °F)

Beskyttelse mot vann, støv og sand

Beskyttelse
IP67 (IEC 60529)
Støvtett
Vanntett ned til 1 m midlertidig neddykking.

Litium-Ion-lader

Type:	Li-Ion-batterilader
Inngangsspenning:	100 V AC-240 V AC, 50 Hz-60 Hz
Utgangsspenning:	12 V DC
Utgangsstrøm:	3,0 A
Polaritet:	Aksel: negativ, Spiss: positiv

Litium-Ion-batteripakke

Type:	Li-Ion-batteripakke
Inngangsspenning:	12 V DC
Inngangsstrøm:	2,5 A
Ladetid:	5 timer (maksimum) ved 20 °C

GeoMax Zone40 H Serie



845434-1.0.0no

Oversettelse av originalteksten 841861-1.0.1en

© 2016 GeoMax AG, Widnau, Sveits

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

