

GeoMax Zone60 HG

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 Zone60 HG lasere. Ulikheter mellom modellene er merket av og forklart.

Tilgjengelig dokumentasjon

Betegnelse	Beskrivelse og format		
Zone60 HG Hurtigveiledning	Gir en oversikt over produkt. Beregnet som et enkelt oppslagsverk i felten.	✓	✓
Zone60 HG 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 Zone60 HG:

- GeoMax Zone60 HG 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	Zone60 HG	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	Zone60 HG laserkomponenter	10
2.3	Kapslingskomponenter	11
2.4	Oppsett	11
3	Betjening	13
3.1	Brukerens grensesnitt	13
3.2	LCD-displayinformasjon	13
3.3	Legge inn fall	14
3.4	Høyde (H.I) - varsel, bevegelsevarsel og Smart-skråning-funksjoner	15
3.5	Zone60 HG Alternativer-meny	17
4	Mottakere	19
4.1	ZRB35 mottaker	19
4.2	ZRP105 mottaker	20
4.3	ZRD105, digital mottaker	21
5	Feltprogrammer	23
5.1	Innstilling av former	23
5.2	Kontrollere fall	23
5.3	Inntasting av fall	24
6	Batterier	25
6.1	Betjening	25
6.2	Batteri til Zone60 HG	25
7	Nøyaktighetsjustering	27
7.1	Kontroll av horisonteringsnøyaktighet	27
7.2	Justere horisonteringsnøyaktighet	27
8	Feilsøking	30
9	Vedlikehold og transport	32
9.1	Transport	32
9.2	Lagring	32
9.3	Rengjøring og tørking	32
10	Tekniske data	33
10.1	Samsvar med nasjonale forskrifter	33
10.2	Bestemmelser om farlig gods	33
10.3	Generelle tekniske data for laseren	33

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 blending 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.
---	---

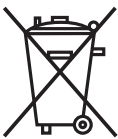


LES DETTE	Med fjernkontrollen til produktene kan uvedkommende mål bli plukket ut og målt. Forholdsregler: Når det brukes fjernkontroll ved måling, må det alltid kontrolleres at resultatene er sannsynlige.
-----------	--

 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 uforvarlig, 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).

1.6.2

Zone60 HG

Generelt

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

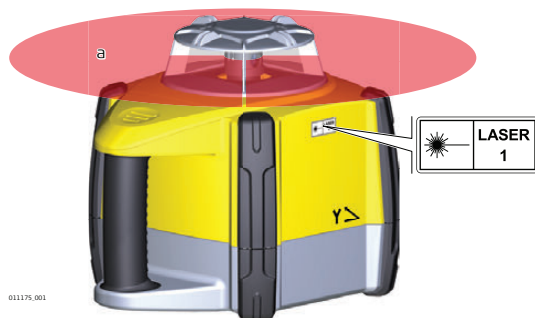
Laserproduktet som er beskrevet i dette avsnittet er klassifisert som laser i klasse 1 iht.:

- 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 topp-strålingseffekt	0.6 mW / 2.2 mW
Pulsvarighet (effektiv)	500 ms / 1.1 ms
Pulsrepetisjonsfrekvens	1 Hz / 10 Hz
Stråledivergens	0.2 mrad
Bølgelengde	635 nm

Merking



a) Laserstråle

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.

⚠ ADVARSEL

Dette apparatet har under tester overholdt tillatte grenseverdier ifølge de under avsnitt 15 i FCC bestemmelsenes fastsatte verdier for digitale apparater i klasse B. Disse grensene er beregnet til å gi passende beskyttelse mot skadelig interferens for installasjoner i bolig-områder.

Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke installeres og brukes i henhold til instruksjonene, kan det forårsake skadelig interferens for radiokommunikasjon. Det kan imidlertid ikke garanteres at det ikke likevel kan forekomme forstyrrelser ved bestemte installasjoner.

Hvis dette apparatet er årsak til forstyrrelser av radio- eller TV mottakere, hvilket kan påvises ved å slå apparatet av og på igjen, bør brukeren forsøke å avhjelpe forstyrrelsen ved hjelp av ett eller flere av følgende tiltak:

- Snu på eller flytte mottaksantennen.
- Øke avstanden mellom utstyret og mottakeren.
- Koble utstyret til et nettuttak fra en annen kurs enn den som er tilkoblet mottakeren.
- Søke hjelp fra forhandleren eller en kvalifisert radio- og TV-tekniker.

⚠ ADVARSEL

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

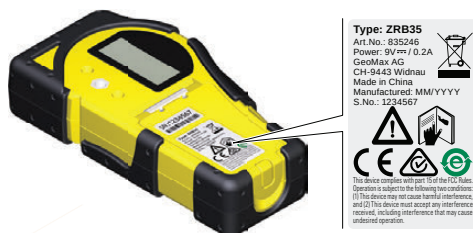
Merking av Zone60 HG



011176.001

Merking mottaker

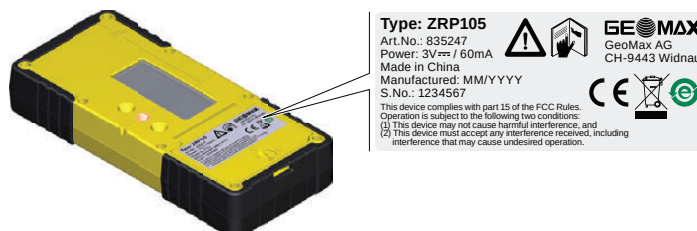
ZRB35:



011178.001

Merking mottaker

ZRP105:



011177.001

Merking mottaker

ZRD105:



Type: ZRD105

Art.No.: 835248

Power: 3V $\pm$ / 50mA

Made in China

Manufactured: MM/YYYY

S.No.: 1234567



GEOMAX
GeoMax AG
CH-9443 Widnau



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.

011243_001

2

Beskrivelse av systemet

2.1

Systemkomponenter

Generell beskrivelse

Zone60 HG er en halvautomatisk laser. Halvautomatisk betyr at laseren selvnivellerer kun i nivelleringsmodus, ikke når fall er lagt inn.

Zone60 HG er et laserinstrument for generell konstruksjon og horisontering, som f.eks.:

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

Hvis det stilles inn innenfor det selvnivellerende området, nivelleres Zone60 HG automatisk for å gi et nøyaktig horisontalplan av laserlyset.

Når Zone60 HG er nivellert, vil hodet begynne å rotere og Zone60 HG er klar til bruk.

30 sekunder etter at Zone60 HG har fullført nivelleringen, aktiveres høydevarselfunksjonen (H.I.) og beskytter Zone60 HG mot høydeendringer forårsaket av bevegelser i stativet for å sikre nøyaktig arbeid.

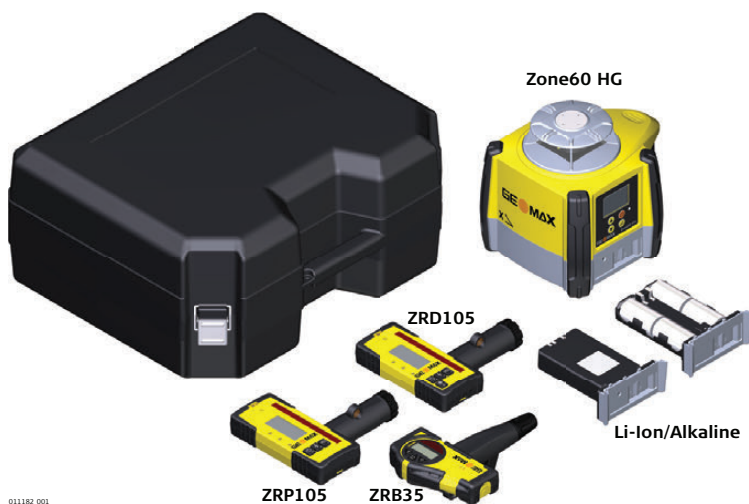
Zone60 HG kan også brukes til å opprette skrå plan for feltprogrammer, f.eks.:

- Innkjørsler
- Parkeringsplasser
- Landskapsutforming

I fallmodus kontrollerer Zone60 HG først posisjonen til strålen i vater, og justerer deretter til ønsket fall. Hvis et enkeltfall legges inn, fortsetter tverraksen å selvnivellere.

Når Zone60 HG har nådd ønsket fall, vil den ikke selvnivellere, men overvåkes av bevegelsesvarsel- og temperaturendringsfunksjoner for å sikre pålitelige fallverdier.

Tilgjengelige systemkomponenter



De leverte komponentene avhenger av hvilken pakke som er bestilt.

2.2

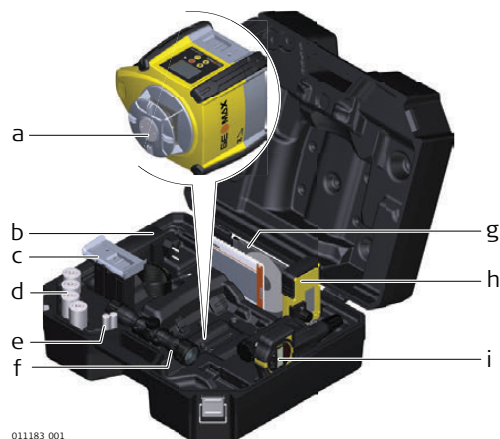
Zone60 HG laserkomponenter

Zone60 HG laserkomponenter



- a) Bærehåndtak
- b) LCD-skjerm
- c) Laseremisjons-LED
- d) Taster
- e) Batterirom
- f) Lade-LED (for Li-Ion batteripakke)

Innholdsplassering



011183_001

- a) Zone60 HG-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) Omfang (ekstrautstyr)
- g) Brukerhåndbok/CD
- h) Mottaker montert på brakett
- i) Ekstra mottaker (kan kjøpes separat)

2.4

Oppsett

Plassering

- Sørg for at det ikke finnes noe som kan blokkere eller reflektere laserstrålen.
- Plasser Zone60 HG på et fast underlag. Vibrasjoner i bakken og kraftig vind kan påvirke funksjonen til Zone60 HG.
- Ved arbeide i svært støvet miljø, skal Zone60 HG plasseres mot vinden slik at støvet blåser bort fra laseren.

Montere på stativ - vatre opp

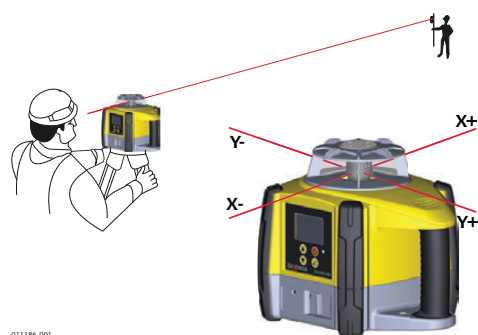


011184_001

Trinn	Beskrivelse
1.	Oppstilling av stativ.
2.	Sett Zone60 HG på stativet.
3.	Stram skruen på undersiden av stativet for å sikre Zone60 HG til stativet.

- Fest Zone60 HG sikkert til et stativ eller laservogn, eller still den opp på et stabilt og flatt underlag.
- Stativet eller laservognen må alltid kontrolleres før Zone60 HG 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.

Montere på stativ - fall



Trinn	Beskrivelse
1.	Oppstilling av stativ.
2.	Sett Zone60 HG på stativet.
3.	Innrett aksene på laseren til jobben.
4.	Stram skruen på undersiden av stativet for å sikre Zone60 HG til stativet.

- Fest Zone60 HG sikkert til et stativ eller laservogn, eller still den opp på et stabilt og flatt underlag.
- Stativet eller laservognen må alltid kontrolleres før Zone60 HG 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.

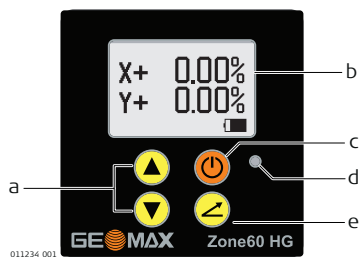
3

Betjening

3.1

Brukerens grensesnitt

Oversikt



- a) Opp og ned piltaster
- b) LCD-skjerm
- c) Strømtast
- d) Laseremisjons-LED
- e) Fall-tast

Beskrivelse

Enhet	Funksjon
Opp og ned pilknapper	Trykk opp- og ned-knappene for å legge inn et fall eller merke alternativer i Alternativer-menyen.
LCD-skjerm	Viser brukerinformasjon.
Strømtast	Trykk for å slå Zone60 HG på eller av.
Laseremisjons-LED	LED-en blinker når laserstrålen blinker. LED-en er på når laserstrålen er på.
Fall-knapper	Trykk for å starte innlegging av fall eller godkjenn innstillingene i Alternativer-menyen.

3.2

LCD-displayinformasjon

Oppstart-skjermer



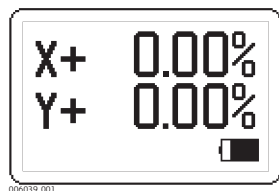
GeoMax oppstart

Når Zone60 HG slås på, vises oppstartsskjermen på GeoMax etterfulgt av Zone60 HG informasjonsskjermen som viser følgende informasjon:

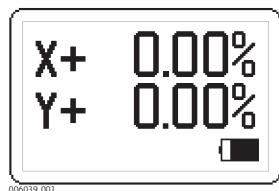
- Modell og type
- Serienummer
- Programvareversjon
- Brukstimer

Hovedbrukerskjerm

Hovedbrukerskjermen viser innmåling av helling.

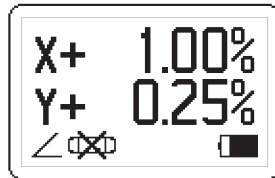


Skjerm for nivelleringsmodus



Vist fall må være 0,00 % for å bruke Zone60 HG i nivelleringsmodus, for eksempel til plattformer og sokler. I nivelleringsmodus nivellerer Zone60 HG automatisk til horisontalplan.

Skjerm for fall-modus



Legg inn ønsket fall i fallmodus. Zone60 HG kontrollerer nivelleringsposisjon og justerer deretter laserlysets plan til angitt fall.

I fallmodus vil ikke Zone60 HG selvnivellere, men stilles inn for å oppdage slag og temperaturendringer.

Et lite ikon i bunnen av venstre hjørne av skjermen indikerer at aksene med fall ikke selvnivellerer.

3.3

Legge inn fall

Inntasting av fall



Zone60 HG: Inntasting X-akse



Zone60 HG: Inntasting Y-akse



Minste fall-inkrement er 0,05 % opp til 3,00 % fall og 0,10 % for fall over 3,00 %.



Når du skal legge inn fall, endres visningene som vist.



For å gjenopprette sist(e) valgt(e) fall holder du inne fall-tasten i 1,5 sekund.



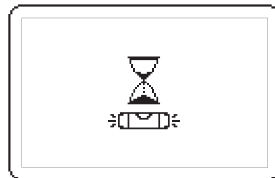
Hvis ingen tast trykkes inn etter åtte sekunder, godkjenner Zone60 HG angitt fall og starter innstillingsprosessen for fall.

Zone60 HG starter alltid uten fall.

Gå fram slik for å legge inn fall:

- 1) Trykk én gang på fall-tasten for å gå til fallmodus.
 - 2) Trykk opp- og ned-piltastene for å legge inn et fall for X-aksen.
 - 3) Kun Zone60 HG: Trykk på nytt på fall-tasten for å veksle til Y-aksen.
 - 4) Kun Zone60 HG: Trykk opp- og ned-piltastene for å legge inn et fall for Y-aksen.
 - 5) Trykk på nytt på fall-tasten for å gå tilbake til hovedbrukerskjermen.
- Zone60 HG starter nå innstillingsprosessen for fall.

Innstillingsprosess for fall



Skjermen Nivellerer til fall

Når fall er lagt inn for én eller begge akser, venter Zone60 HG i 8 sekunder uten bevegelse eller knappetrykk før prosessen starter.

Zone60 HG viser deretter skjermen Nivellerer til fall og selvnivellerer automatisk i horisontalplan, etterfulgt av ny justering av servomekanismen til ønsket fall-verdi. Når dette er fullført, aktiverer Zone60 HG skråning/bevegelsevarsel og temperaturvarsel-funksjonene (hvis aktuelt).



Under denne prosessen må ikke Zone60 HG forstyrres.

Høyde (H.I) - varsel



Høyde (H.I)- varselsskjerm

Høydevarselet eller høyden til instrumenthøyden (H.I.) forhindrer feil bruk som skyldes bevegelse eller settinger av stativet som fører til at Zone60 HG horisonterer i lavere høyde.

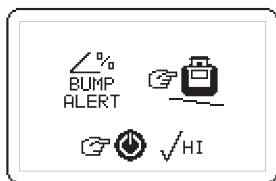
Høyde (H.I)- varselfunksjonen aktiveres og overvåker bevegelsen til Zone60 HG 30 sekunder etter at den er ferdig nivellert og hodet begynner å rotere.

Hvis Zone60 HG forstyrres, vises høydevarsel-skjermen (H.I.) og Zone60 HG piper raskt.

Slå Zone60 HG av og på igjen for å stoppe varselet. Kontroller høyden til laseren før du gjenopptar arbeidet.

-  Høyde (H.I)- varselet fungerer i nivelleringsmodus (0,00 %) og i fallmodus når én av aksene blir værende på 0,00 %.
-  Høyde (H.I)- varselfunksjonene slås på automatisk hver gang Zone60 HG slås på. Den kan aktiveres/deaktiveres i Alternativer-menyen (aktivert som standard).

Bevegelsevarsel



Bevegelsevarsel-skjerm

Bevegelsevarselet forhindrer feil bruk som skyldes bevegelse eller settinger av stativet som oppstår når Zone60 HG brukes for fall.

Bevegelsevarsel-funksjonen aktiveres og overvåker bevegelsen til Zone60 HG når den er ferdig nivellert og hodet begynner å rotere.

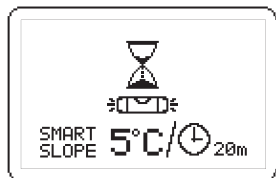
Hvis Zone60 HG forstyrres, vises bevegelsevarsel-skjermen og Zone60 HG piper raskt.

Gjør ett av følgende for å stoppe varselet:

- Hvis høyden ikke er endret, holder du inne fall-knappen i 1,5 sekunder for å stoppe varselet og fortsette arbeidet. Zone60 HG vil kontrollere høyden og returnerer til ønsket fall.
- Hvis høyden er endret, må Zone60 HG slås av og på igjen, kontroller høyden på laseren og legg inn fallet på nytt.

-  Hvis en akse fortsatt er i nivelleringsmodus (0,00 %), er høyde (H.I.-) varselfunksjonen også aktiv for denne aksene.
-  Bevegelsevarsel-funksjonen slås på automatisk hver gang fall legges inn i Zone60 HG. Den kan aktiveres/deaktiveres i Alternativer-menyen (aktivert som standard).
-  Bevegelsevarsel-funksjonen kan stilles inn på FIN eller GROV i Alternativer-menyen (FIN som standard).

Smart-skråning



Smart-skråning-skjerm: GROV

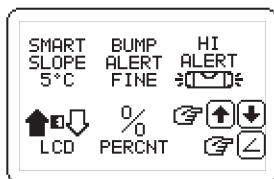
Hvis Zone60 HG registrerer en endring i omgivelsestemperaturen, vil fallmekanismen returnere til nivelleringsposisjon, kontrollere høyden og returnere til angitt fall. Under denne prosessen kan ikke Zone60 HG brukes, og Smart-skråning-skjermen vises.

Smart-skråning-funksjonen har to innstillinger:

- FIN: 2 °C temperaturendring / 10 minutter
- GROV: 5 °C temperaturendring / 20 minutter

-  Smart-skråning-innstillingen kan endres i Alternativer-menyen (GROV som standard).

Alternativer-meny



006050.001

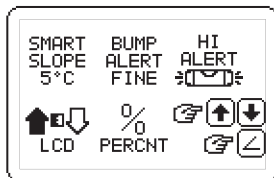
Alternativer-meny

Trykk og hold inne opp-pilknappen og strømknappen i 1,5 sekund for å komme til Alternativer-menyen.

Det finnes fem alternativer:

- Smart-skråning: FIN/GROV/AV
- Bevegelsevarsel: FIN/GROV/AV
- H.I. -varsel: PÅ/AV ved oppstart
- Kontrast
- Prosent/promille

Velge et alternativ

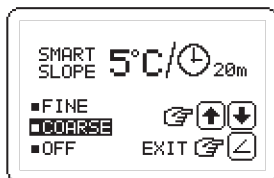


006050.001

Alternativer-meny

- 1) Trykk opp- og ned-pilknappen for å merke det alternativet som skal endres.
- 2) Trykk på fall-knappen for å komme til valgt alternativ-skjerm.

Endre et alternativ



006146.001

Smart-skråning-alternativ

- 1) Trykk opp- eller ned-pilknappen for å merke ønsket alternativ.
- 2) Trykk på fall-knappen for å bekrefte innstillingen og gå tilbake til Alternativer-menyen.

Prosent / promille



Ikke endre dette alternativet med mindre du er sikker på at du vil arbeide med promilleverdier (prosent som standard).

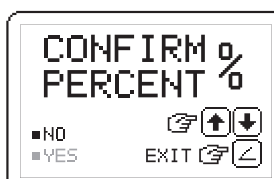


006053.001

Prosent/promille-alternativ

Ved å endre fra prosent til promille flyttes desimaltegnet én plass til høyre:

- Prosent: 1 m per 100 m
- Promille: 1 m per 1,000 m (1 mm per 1 m)

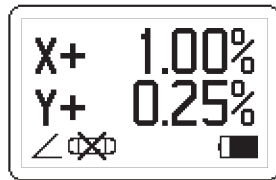


006145.001

Bekreft prosent

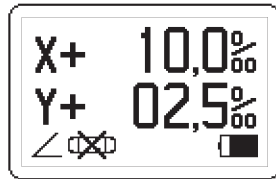


Hvis du endrer fra prosent til promille, må endringen bekreftes.



006054.001

Prosent



006055.001

Promille



Skjermene for prosent og promille til venstre er like.

Beskrivelse

Zone60 HG 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.

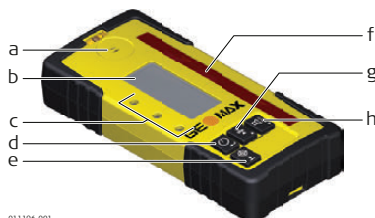
Meny	funksjon	Indikering
LED Røde og grønne dioder endrer lysstyrken for å indikere dette parameteret.	Endrer lysstyrken til LED-indikeringen.	Røde og grønne lysdioder - Høy/lav/av
BAT Laserikonet blinker for å indikere dette parameteret.	Slår på eller av indikeringen av lavt batteri på mottakeren.	Grønn 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.

5

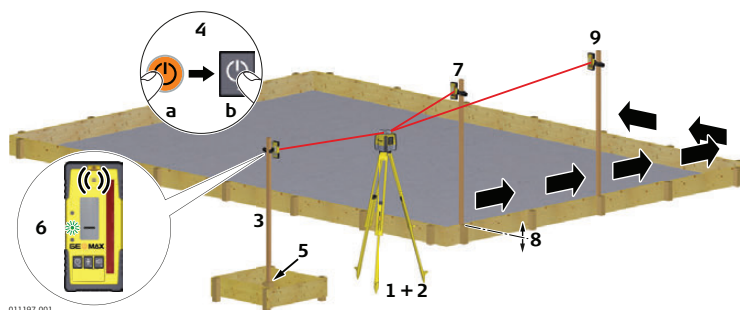
Feltprogrammer

5.1

Innstilling av former

Innstilling av former steg for steg

Det viste feltprogrammet brukes med ZRP105-mottakeren.



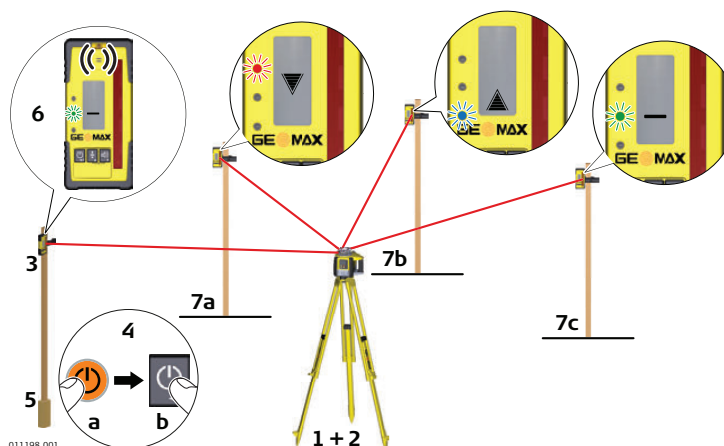
Trinn	Beskrivelse
1.	Still opp Zone60 HG på et stativ.
2.	Sett stativet på et stabilt underlag utenfor arbeidsområdet.
3.	Fest mottakeren på en stang.
4.	Slå på Zone60 HG og mottakeren.
5.	Plasser foten av stangen på et kjent punkt av den ferdige høyden på formen.
6.	Juster høyden på mottakeren på stangen til i fall (senterlinje)-posisjonen indikeres på mottakeren vha.: • søylen i midten • den grønne blinkene LED-en • et kontinuerlig lydsignal
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 Zone60 HG.

5.2

Kontrollere fall

Kontrollere fall steg for steg

Det viste feltprogrammet brukes med ZRP105-mottakeren.



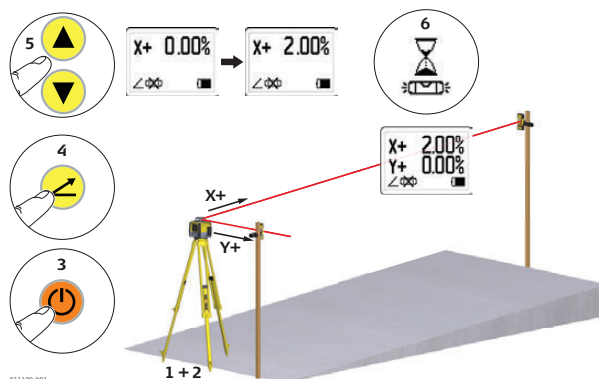
Trinn	Beskrivelse
1.	Still opp Zone60 HG på et stativ.
2.	Sett stativet på et stabilt underlag utenfor arbeidsområdet.
3.	Fest mottakeren på en stang.
4.	Slå på Zone60 HG og mottakeren.
5.	Plasser foten av stangen på et kjent punkt av det ferdige fallet.

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
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

Inntasting av fall

Legge inn fall steg for steg



Trinn	Beskrivelse
1.	Still opp Zone60 HG på et stativ.
2.	Plasser stativet ved foten av skråningen med x-aksen pekende i retning av skråningen.
3.	Slå på Zone60 HG.
4.	Trykk på fall-tasten.
5.	Trykk opp- eller ned-piltastene for å legge inn et fall for x-aksen (enkel skråning). Trykk på fall-tasten for å legge inn fall for y-aksen. Trykk på nytt på fall-tasten for å avslutte inntastingsmodus for fall.
6.	Når fall er lagt inn, begynner Zone60 HG å justere til fall. Ikke forstyr Zone60 HG under denne prosessen.



For å gjenopprette forrige fall holder du inne fall-tasten i 1,5 sekund.

Beskrivelse

Zone60 HG 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 Zone60 HG****Lade Li-Ion-batteripakken, steg for steg**

Den oppladbare Li-Ion-batteripakken på Zone60 HG kan lades uten å ta den ut av laseren.



Trinn	Beskrivelse
1.	Sveip 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 Zone60 HG.
4.	Den lille lysdioden ved siden av ladekontakten blinker for å indikere at Zone60 HG 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.

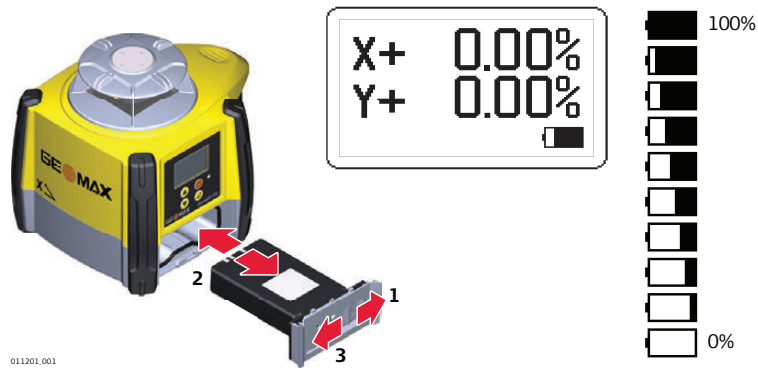


Batteripakken er fulladet på omtrent 5 timer fra den er fullstendig utladet. En en-times lading bør gi åtte timers kontinuerlig drift av Zone60 HG.

Skifte Li-Ion-batterier steg for steg

Med den oppladbare Li-Ion-batteripakken vises batteriindikatoren på Zone60 HG LCD-skjermen når nivået i batteripakken er lavt og må lades.

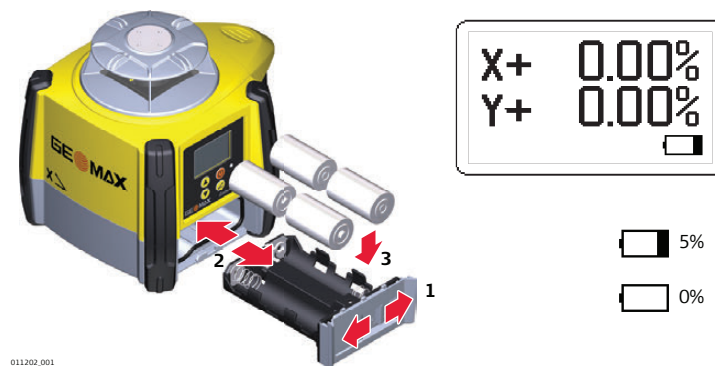
Ladeindikatoren på Li-Ion-batteripakken indikerer når pakken lades (blinker sakte) eller er fulladet (lyser fast, blinker ikke).



Trinn	Beskrivelse
	Batteriene settes inn fra framsiden av laseren.
	Den oppladbare batteripakken kan lades opp uten at den må tas ut 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 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 blinker batteriindikatoren på Zone60 HG LCD-skjermen når batteriene er nesten utladet og må skiftes. Hvis batteriikonet ikke vises, er batteriene ok.



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.

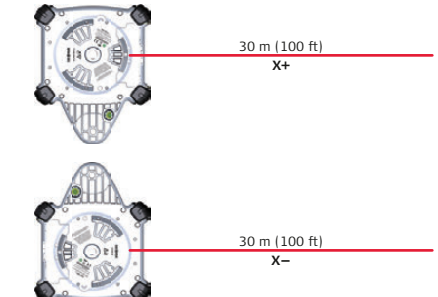
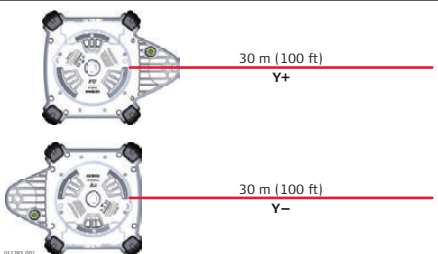
Om

- Det er ansvaret til brukeren å følge brukerhåndboka, og å regelmessig kontrollere nøyaktigheten til laseren og arbeidet etter hvert som det skrider fram.
- Zone60 HG 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

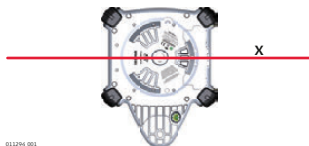
Trinn	Beskrivelse
1.	Plasser Zone60 HG på et flatt underlag eller stativ 30 m (100 ft) fra en vegg.
	
2.	Innrett den første aksen slik at den står vinkelrett på veggen. La Zone60 HG selvnivelleres fullstendig (tar omtrent ett minutt etter at Zone60 HG har begynt å rotere).
3.	Merk deg posisjonen til strålen.
4.	Roter laseren 180° og la den selvnivelleres.
5.	Merk motsatt side av den første aksen.
	
6.	Innrett den andre aksen ved å dreie Zone60 HG 90°, slik at denne aksen står vinkelrett på veggen. La Zone60 HG selvhorisenteres fullstendig.
7.	Merk deg posisjonen til strålen.
8.	Roter laseren 180° og la den selvnivelleres.
9.	Merk motsatt side av den andre aksen.



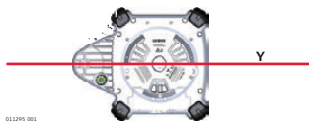
Zone60 HG holder spesifisert nøyaktighet når de to merkene er innenfor $\pm 1,5$ mm ($\pm 1/16$ ") fra midten.

Beskrivelse

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



Y-aksens lampe indikerer endring i Y-aksen.

**Gå til kalibreringsmodus steg for steg**

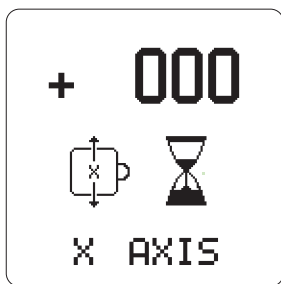
Steg	Beskrivelse
1.	Slå av strømmen.
2.	Sett Zone60 HG i loddrett stilling.
3.	Trykk og hold både opp- og ned-pilknappene.
4.	Trykk på strømtasten. Kalibreringsskjermen for X-aksen vises. Zone60 HG er nå i kalibreringsmodus.



I kalibreringsmodus blinker ikke LED-en og laserhodet fortsetter å rotere. Et timeglass indikerer at Zone60 HG nivelleres.

Kalibrere X-aksen steg for steg

Når du går inn på kalibreringsmoduset kommer X-akse kalibrerings skjermen opp.



007733.001

Trinn	Beskrivelse
1.	Når timeglasset har forsvunnet, indikerer dette at Zone60 HG er nivellert. Kontroller begge sider av X-aksen.
2.	Trykk opp- og ned-piltastene for å bringe laserlysets plan til angitt nivelleringsposisjon. Hvert steg representerer rundt 2 buesekunder endring. Derfor tilsvarer 5 steg rundt 1,5 mm ved 30 m (1/16" ved 100').
3.	Trykk på falltasten for å akseptere og justere posisjon og for å bytte til Y-akse kalibrerings-skjermen.

Kalibrere Y-aksen steg for steg

Etter kalibrering av X-aksen vises kalibreringsskjermen for Y-aksen:



007734.001

Trinn	Beskrivelse
1.	Når timeglasset har forsvunnet, indikerer dette at Zone60 HG er nivellert. Kontroller begge sider av Y-aksen.
2.	Trykk opp- og ned-piltastene for å bringe laserlysets plan til angitt nivelleringsposisjon.  Hvert steg representerer rundt 2 buesekunder endring. Derfor tilsvarer 5 steg rundt 1,5 mm ved 30 m (1/16" ved 100').
3.	Trykk på fall-tasten for å godkjenne innstilt posisjon og for å veksle til kalibreringsskjermen for X-aksen.
4.	Trykk og hold inne fall-tasten i 3 sekunder for å godkjenne justerte posisjoner, lagre og oppbevar kalibreringsinnstillingene og gå tilbake til hovedbrukerskjermen.

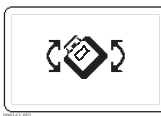
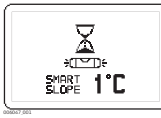
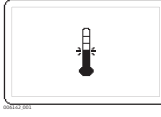
Avslutte kalibreringsmodus

Trykk og hold inne fall-knappen i 3 sekunder for å lagre og avslutte kalibreringsmodus.



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

Varsler

Varsel	Symptom	Mulig årsak og løsning
	Indikering for lavt batterinivå på displayet.	Batteriene er nesten utladet. Bytt de alkaliske batteriene eller lad opp Li-Ion-batteripakken. Se "6 Batterier".
	Høyde (H.I) - Varsel Høyde (H.I)- varselskjermen vises og du hører en pipelyd. (Nivelleringsposisjon)	Zone60 HG har blitt dyttet eller stativet ble flyttet. Slå av Zone60 HG for å stoppe varselet, kontroller høyden på laseren før du gjenopptar arbeidet. La Zone60 HG rehorisontere og kontroller høyden til laseren. Etter to minutter i varselmodus, vil enheten slås av automatisk.
	Bevegelsevarsel Bevegelsevarsel-skjermen vises og du hører en pipelyd. (fallposisjon)	Zone60 HG har blitt dyttet eller stativet ble flyttet. Slå av Zone60 HG for å stoppe varselet, kontroller høyden på laseren før du gjenopptar arbeidet. La Zone60 HG rehorisontere og kontroller høyden til laseren. Etter to minutter i varselmodus, vil enheten slås av automatisk.
	Varsel for servogrense Servogrensevarsel-skjermen vises.	Zone60 HG er vippet for langt til å kunne horisonteres. Reniveller Zone60 HG innenfor det 6-graders selvnivelleringsområdet. Etter to minutter i varselmodus, vil enheten slås av automatisk.
	Helningsvarsel Helningsvarsel-skjermen vises.	Zone60 HG er vippet mer enn 45° fra vater. Etter to minutter i varselmodus, vil enheten slås av automatisk.
	Smart-skråning-varsel Smart-skråning-varsel-skjermen vises.	Zone60 HG kontrollerer nivelleringsposisjonen før den returnerer til fall. Se "Smart-skråning".
	Temperaturvarsel Temperaturvarsel-skjermen vises.	Zone60 HG befinner seg i et miljø hvor den ikke kan brukes uten at laserdioden blir skadet. Dette kan skyldes varme fra direkte sollys. Skygg Zone60 HG mot solen. Etter to minutter i varselmodus, vil enheten slås av automatisk.

Feilsøking

Problem	Mulig(e) årsak(er)	Foreslåtte løsninger
Zone60 HG fungerer, men utfører ikke selvhorisentering.	Zone60 HG er i fallmodus.	Zone60 HG selvnivellerer kun når 0,00 % vises på skjermen. I fallmodus selvnivellerer Zone60 HG ved 0,00 %, deretter justeres den til angitt fall.
Zone60 HG slår seg ikke på.	Batteriene er nesten utladet eller helt tomme.	Kontroller batteriene og bytt eller lad batteriene om nødvendig. Hvis problemet vedvarer, må Zone60 HG sendes til autorisert serviceverksted for service.
Avstanden til laseren reduseres.	Smuss reduserer laseren.	Rengjør vinduene til Zone60 HG og mottakeren. Hvis problemet vedvarer, må Zone60 HG sendes til autorisert serviceverksted for service.

Problem	Mulig(e) årsak(er)	Foreslåtte løsninger
Lasermottakeren fungerer ikke riktig.	Hodet roterer ikke. Zone60 HG kan nivellere eller er i høyde (H.I.)- varsel.	Kontroller at Zone60 HG fungerer riktig.  Se håndboken for mottakeren for mer informasjon.
	Mottakeren er utenfor rekkevidde.	Flytt deg nærmere Zone60 HG.
	Batteriene til mottakeren er nesten utladet.	Bytt batteriene til mottakeren.
Høyde (H.I.)- varselfunksjonen fungerer ikke.	Høyde (H.I.)- varselfunksjonen er deaktivert.	Høyde (H.I.)- varselfunksjonen kan aktiveres eller deaktiveres i Alternativer-menyen.
Bevegelsevarsel-funksjonen utløses for ofte.	Bevegelsevarselet er stilt inn for ømfintlig.	Endre innstillingen for bevegelsesvarselet fra FIN til GROV i Alternativer-menyen.
Smart-skråning-funksjonen utløses for ofte.	Smart-skråning er stilt inn for ømfintlig.	Endre innstillingen for Smart-skråning fra FIN til GROV i Alternativer-menyen.
Skjermen er for mørkt/lyst.	Kontrastinnstillingen må justeres på nytt i forhold til lysforholdene.	Justerer kontrastinnstillingen i Alternativer-menyen.
Fallet vises i prosent (%) eller promille (‰).	Feil innstilling valgt.	Velg ønsket innstilling i Alternativer-menyen.

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.

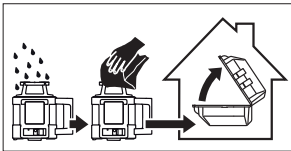
9.2

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. • Glasset 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 plugg	Hold kabelpluggene rene og tørre. Blås ut all smuss som er inne i forbindelseskablenes plugg.

10

Tekniske data

10.1

Samsvar med nasjonale forskrifter

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 kommerisielle 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):

Zone60 HG:

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:

±5°

Rotasjonshastighet

Rotasjonshastighet:

10 rps

Fallvidde

Fallvidde:

Zone60 HG (dobbeltfall):

X-akse og Y-akse ±8,00 %

Lasermål



Vekt

Zone60 HG-vekt med batteri:

3,2 kg/7,1 lbs.

Internt batteri

Type	Driftstider* ved 20 °C
Litium-Ion (Li-Ion-pakke)	40 timer
Alkalisk (fire D-celler)	60 h

*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
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 Zone60 HG Serie



845454-1.0.0no

Oversettelse av originalteksten 841545-1.0.0en

© 2016 GeoMax AG, Widnau, Sveits

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

