

GeoMax Zone60 DG

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 modell og serienummer er angitt på typeskiltet. Henvis alltid til denne informasjonen når du kontakter forhandleren eller GeoMax autorisert servicesenter.

Gyldighetsområdet for denne håndboka

Denne håndboka gjelder for Zone60 DG lasere. Ulikheter mellom modellene er merket av og forklart.

Tilgjengelig dokumentasjon

Betegnelse	Beskrivelse og format		
Zone60 DG Hurtig-veiledning	Gir en oversikt over produkt. Beregnet som et enkelt oppslagsverk i felten.	✓	✓
Zone60 DG 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 DG:

- GeoMax Zone60 DG CD-platen
- GeoMax-nettstedet: <http://www.geomax-positioning.com>

Innholdsfortegnelse

I denne håndboken	Kapittel	Side
1	Sikkerhetsinstrukser	5
1.1	Generelt	5
1.2	Definisjon av bruk	5
1.3	Bruksbegrensninger	6
1.4	Ansvar	6
1.5	Farer ved bruk	6
1.6	Laserklassifisering	8
1.6.1	Generelt	8
1.6.2	Zone60 DG	8
1.7	Elektromagnetisk kompatibilitet, EMC	9
1.8	FCC-erklæring, Gjelder i USA	10
2	Beskrivelse av systemet	12
2.1	Systemkomponenter	12
2.2	Zone60 DG laserkomponenter	13
2.3	Kapslingskomponenter	13
2.4	Oppsett	14
3	Betjening	15
3.1	Brukerens grensesnitt	15
3.2	Tilkobling og frakobling av Zone60 DG	15
3.3	LCD-skjermen	16
3.4	Legge inn fall	16
3.5	Akseidentifikasjon	18
3.6	Konverterer fall til fall i prosent	18
3.7	Innretting av aksene	18
3.8	Nøyaktig innretting av aksene	19
3.9	Kun lodding	19
4	ZRC60 Fjernkontroll	20
4.1	Beskrivelse av fjernstyring	20
4.2	Sammenkobling av Zone60 DG med ZRC60-fjernkontroll	21
4.3	Skjerm for tilkobling av fjernkontrollen	21
5	Mottakere	22
5.1	Oversikt	22
5.1.1	ZRB35 mottaker	22
5.1.2	ZRP105 mottaker	23
5.1.3	ZRD105, digital mottaker	24
5.1.4	Digital RF mottaker ZRD105B	25
5.2	Bruk av mottaker ZRD105B sammen med Zone60 DG	25
5.3	Sammenkobling av ZRD105B med Zone60 DG	25
6	Zone60 DG Meny	26
6.1	Tilgang og navigering	26
6.2	Menysett 1	26
6.3	Menysett 2:	29
6.4	Menysett 3	32
7	ZRC60 Meny	36
8	Feltprogrammer	37
8.1	Innstilling av former	37
8.2	Kontrollere fall	38
8.3	Inntasting av fall	39
8.4	Beam Catching (Fallsynkronisering)	40
8.5	Beam Lock (Fall-matching og overvåking)	41
9	Batterier	42
9.1	Betjening	42
9.2	Batteri til Zone60 DG	42

10	Nøyaktighetsjustering	44
10.1	Kontroll av horisonteringsnøyaktighet	44
10.2	Justere horisonteringsnøyaktighet	45
10.3	Juster vertikal nøyaktighet	46
11	Feilsøking	47
12	Vedlikehold og transport	49
12.1	Transport	49
12.2	Lagring	49
12.3	Rengjøring og tørking	49
13	Tekniske data	50
13.1	Samsvar med nasjonale forskrifter	50
13.2	Bestemmelser om farlig gods	50
13.3	Generelle tekniske data for laseren	50
	13.3.1 ZRC60 Fjernkontroll	52

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 advarsler

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

Advarsler...

- 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 advarselsmelding 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 overvåkningsoppgaver 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 myndigheter 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 brukerhåndboken. • 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. • Den som har ansvar for utstyret må sørge for at det brukes i samsvar med nasjonale forskrifter og at vilkårene for drift av produktet 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 stenger, 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**

Dette utstyret må bare repareres i et servicesenter som er godkjent av GeoMax.

**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

1.6.1

Laserklassifisering

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 (2004-02), 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 DG

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.:

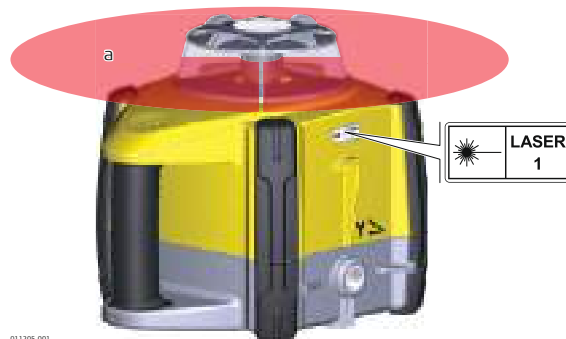
- IEC 60825-1 (2014-05): "Safety of laser products"

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.

Zone60 DG:

Beskrivelse	Verdi
Maksimal gjennomsnittlig strålingseffekt	0,4 mW / 2,2 mW
Pulsvarighet (effektiv)	500 ms / 2,9 ms, 1,4 ms
Pulsrepetisjonsfrekvens	1 Hz / 5 Hz, 10 Hz
Stråledivergens	0,2 mrad
Bølgelengde	635 nm

Merking



011205_001

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.



Avsnitt nedenfor med grå tekst gjelder bare for utstyr i systemet uten intern radio.

⚠ 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 DG



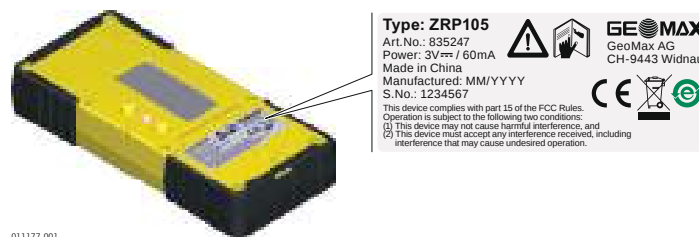
Merking mottaker

ZRB35:



Merking mottaker

ZRP105:



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 AG
CH-9443 Widnau

Merking mottaker

ZRD105B:



014299_001

Model: ZRD105B
Art.No.: 855671
Power: 3V⁼⁼ / 60mA
Made in China
Manufactured: MM/YYYY
S.No.: 1234567

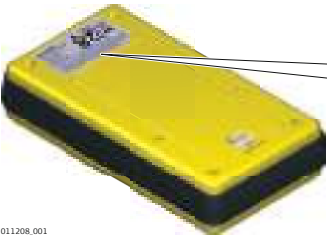
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

GeoMax AG
CH-9443 Widnau

FCC ID: RFD ID-CT100 IC 3177A-CT100

Merking av ZRC60

ZRC60



011208_001

Type: ZRC60
Power: 3V⁼⁼ / 100mA
Art.No.: 835245
Made in China
GeoMax AG
CH-9443 Widnau
Contains FCC ID: RFD-CT300 IC ID: 3177A-CT300

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 AG
CH-9443 Widnau

2

Beskrivelse av systemet

2.1

Systemkomponenter

Generell beskrivelse

Zone60 DG er et laserinstrument for generell konstruksjon, planering og planering med fall, som f.eks.:

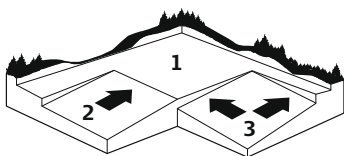
- plassering av forskalling
- utsetting av skråflater
- Kontroll av planering og utgraving.

Hvis det stilles inn innenfor det selvhorisonterende området, horisonteres Zone60 DG automatisk for å gi et nøyaktig horisontal- eller skråplan av laserlyset.

Når Zone60 DG har horisontert seg, starter rotoren og Zone60 DG er klar til bruk

30 sekunder etter at Zone60 DG har fullført horisonteringen, blir høydealarmsystemet aktivert slik at Zone60 DG unngår å komme ut av stilling på grunn av bevegelser i stativet.

Bruksområde



Zone60 DG er en tofallslaser; den gir et nøyaktig laserplan for applikasjoner som krever horisontale plan (1), eller skråplan (2) med fall i en eller to akser (3).

Tilgjengelige systemkomponenter



De leverte komponentene avhenger av hvilken pakke som er bestilt.

2.2

Zone60 DG laserkomponenter

Zone60 DG laserkomponenter



011232.001

- a) Plate for alternativ teleskopsikte
- b) Bærehåndtak
- c) LCD-skjerm
- d) Kontrollpanel
- e) Batterirom
- f) Lade-LED (for Li-Ion batteripakke)

2.3

Kapslingskomponenter

Innholdsplassering



011213.001

- a) Zone60 DG-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) Tilbehør for alternativ oppstilling
- g) Brukerhåndbok/CD
- h) Mottaker montert på brakett
- i) Ekstra mottaker (kan kjøpes separat)
- j) ZRC60 fjernkontroll

Plassering

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

Oppstilling på stativ

011214.001

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

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

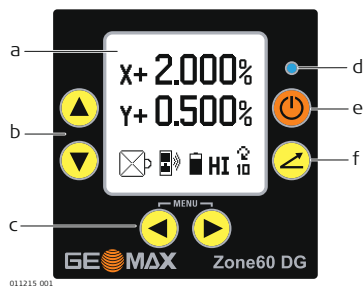
3

Betjening

3.1

Brukerens grensesnitt

Oversikt



- a) LCD-skjerm
- b) Opp og ned piltaster
- c) Venstre og høyre piltaster
- d) Status-LED
- e) Strømtast
- f) Fall-tast

Beskrivelse

LCD-skjerm	Viser alle nødvendig informasjon.
Fall-tast	Trykk for å stille inn fallet.
Venstre og høyre piltaster	Trykk for å vise og flytte markøren for å stille inn fall. Trykk begge samtidig for å komme til menyen Zone60 DG.
Opp og ned piltaster	Trykk for å vise fallet. Trykk begge samtidig for å 0-stille fallet.
Strømtast	Trykk for å slå Zone60 DG av eller på.
Status-LED	Viser fallstatus på Zone60 DG.

3.2

Tilkobling og frakobling av Zone60 DG

Slå på og av

Trykk På-/Av-tasten for å slå Zone60 DG på eller av.

Når det er slått på:

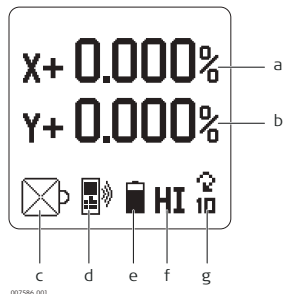
- LCD-skjermen slås på og viser gjeldende status for Zone60 DG.
- Hvis den stilles inn innenfor det selvhorisjonerende området på $\pm 6^\circ$ (horisontal eller vertikal), horisonteres Zone60 DG automatisk for å gi et nøyaktig horisontalplan av laserlyset.
- Når den er horisontert, vil hodet begynne og rotere og Zone60 DG er klar til bruk.
- Når funksjonen er aktivert, vil høydealarmen bli aktiv 30 sekunder etter at horisonteringen er fullført. Høydealarmen sørger for at laseren ikke kommer ut av stilling selv om stativet kommer ut av stilling.
- Selvhorisonteringen og høydealarmen overvåker laserplanet og sørger for at det holder seg konstant.

3.3

LCD-skjermen

Hovedvisning

LCD-skjermen viser all informasjon som er nødvendig for å operere Zone60 DG.



- a) Fall i x-akse
- b) Fall i y-akse
- c) Strålemaskering
- d) Radioindikasjon
- e) Batterikapasitetsvisning
- f) H.I. Indikering
- g) Rotasjonshastighet

Oppstart-skjermer



Når Zone60 DG slås på, vises oppstartskjermen på GeoMax etterfulgt av Zone60 DG informasjonsskjermen som viser følgende informasjon:

- Modell og type
- Serienummer
- Programvareversjon
- Brukstimer

3.4

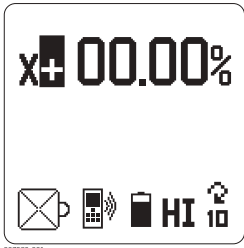
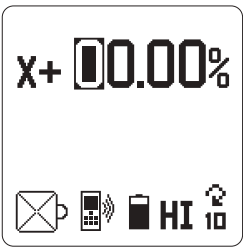
Legge inn fall

Direkte fallinnstilling

Trinn	Beskrivelse
1.	Trykk falltasten for å redigere fallinnstillingen. For å gå tilbake til forrige helning(er), trykker du på falltasten i 1,5 sekunder.
	Fallet i X-aksen vises: Innstilling av fall i X-aksen
2.	Trykk piltastene opp og/eller ned for å stille inn fallet.
3.	Trykk på falltasten en gang til for å stille inn fallet i Y-aksen. Kun fallet i Y-aksen vises:
	Innstilling av fall i Y-aksen
4.	Trykk piltastene opp og/eller ned for å stille inn fallet.
5.	For å gå ut av fall modus, press fall tasten til hovedskjermen vises. ELLER: Vent i 8 sekunder. Zone60 DG går automatisk tilbake til hovedvisningen.

Visning av fallet

Når du er i fallinnstilling, kan du enkelt endre pluss-/minus-tegnet eller individuelle tall.

Trinn	Beskrivelse
	Trykk på falltasten for å gå til fallinnstilling.
1.	Trykk på venstre eller høyre piltast for å danne en markør. Markøren vises alltid på pluss-/minus-tegnet. 
2.	Trykk på piltastene opp eller ned for å endre pluss-/minus-tegnet.
3.	Trykk venstre eller høyre piltast for å flytte markøren. 
4.	Trykk piltastene opp eller ned for å endre tallverdi.
5.	For å gå ut av fall modus, press fall tasten til hovedskjermen vises. ELLER: Vent i 8 sekunder. Zone60 DG går automatisk tilbake til hovedvisningen.

0-stille fallet

Når du er i fallinnstilling kan du enkelt 0-stille fallet ved å trykke på piltast opp og piltast ned samtidig.

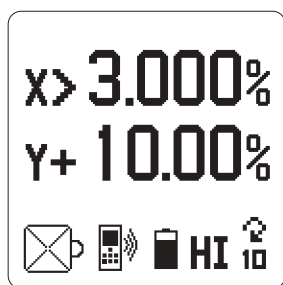
Fallalternativer

Zone60 DG kan stilles inn med fall opp til 10.00% samtidig i både X- og Y-aksen, eller opp til 15.00% i en akse.

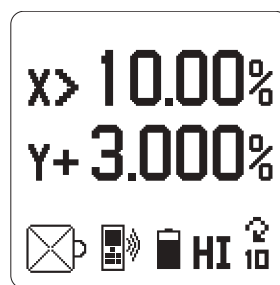
Innstilling av fall over 10.00% i den ene aksen er bare mulig dersom fallet i den andre aksen er $\pm 3\%$ eller mindre.



Dersom du prøver å stille inn fall som er større enn 3% eller 10%, vil det komme en melding på skjermen når du trykker på tasten.



007595.001
X > 3.000%

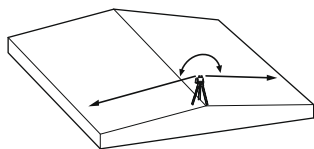


007596.001
X > 10.00%

Bytte fall

Fallet i X-og Y-aksene kan enkelt skifte fra positivt til negativt ved å endre pluss-/minus-tegnet i fallinnstillingen. Se **Visning av fallet**.

Vegbygging er en typisk applikasjon der dette kan benyttes. Eksempel: Zone60 DG er stilt opp i vegens senterlinje og den ene aksen er siktet inn langs senterlinjen. For å definere fallet vekselvis på høyre eller venstre side av senterlinjen kan du bare endre pluss-/minustegnet på skjermen.



3.5

Akseidentifikasjon

Akseidentifikasjon

Når du stiller inn fallet, er det viktig å vite eksakt hvilken retning det oppgitte fallet har. Referer til følgende illustrasjon for å finne ut korrekt retning på aksene.



3.6

Konverterer fall til fall i prosent

Konvertering av fall

Fall: Endring av høyde pr. lengdeenhet (fot, meter, osv.)

Fall i prosent: Endring av høyde pr. 100 lengdeenheter (feet, meter, osv.)

Beregning av fall i prosent ut fra fall:

$[\text{Fall}] \times 100 = \text{Fall i prosent}$

Eksempel:

Fall = 0.0059

Konvertering = 0.0059×100

Prosentvis fall = 0.590%

3.7

Innretting av aksene

Innretting av X- og Y-akse

Etter at ønsket fall er definert på skjermen, må X- og Y-aksen innrettes.

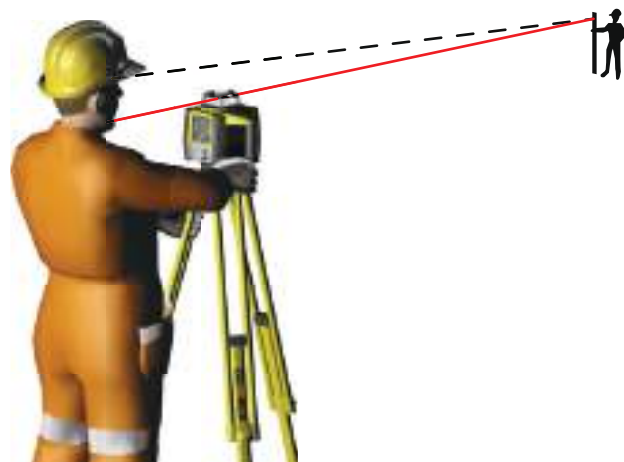


Pass på at dåselibellen er noenlunde sentrert slik at selvhorisenteringen har størst mulig arbeidsområde.



Sjekk at Zone60 DG er nøyaktig sentrert over et kontrollpunkt.

Retningen på X-aksen vises fra fronten av Zone60 DG, ved å sikte over toppen av Zone60 DG.



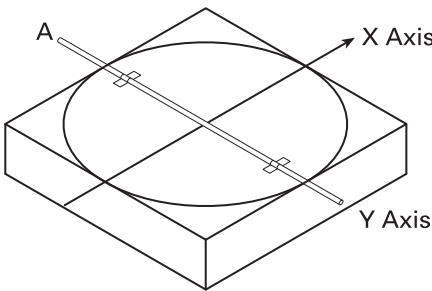
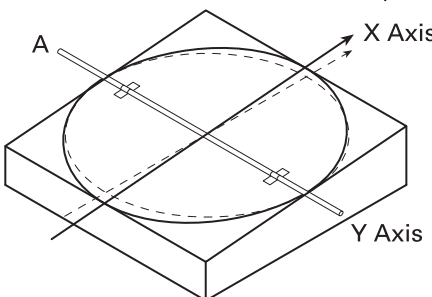
Roter Zone60 DG forsiktig til aksemerkene sikter mot det andre kontrollpunktet. Når Zone60 DG er innrettet, kan arbeidet begynne.

Nøyaktig innretting av X- og Y-aksene

Under de fleste forhold vil siktemerkene på toppen av Zone60 DG gi en god nok innretting av aksene. For å få en mer nøyaktig innretting kan du bruke følgende prosedyre.

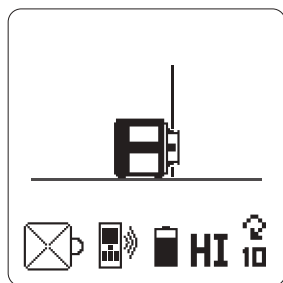
Formålet med en nøyaktig innretting:

- Å etablere punkt A på Y-aksen som en referanse og lese av høyden.
- Å stille inn fallet i X-aksen og deretter justere posisjonen til laseren slik at den originale høyden i punkt A leses av.

Trinn	Beskrivelse
1.	Still opp Zone60 DG direkte over et kontrollpunkt med 0.000% fall i begge akser, og grovsikt Y-aksen mot et annet kontrollpunkt (Punkt A).
2.	Les av høyden i punkt A med en mottaker og en målestang. 
3.	Oppgi et fall på +5.000% i X-aksen. Når et fall er oppgitt i X-aksen, vil Y-aksen oppføre seg som et hengsel.
4.	Med +5.000% i X-aksen, leser du av på stangen i Punkt A. 
5.	Linje: • Dersom den andre avlesingen er lik den første avlesingen, er X-aksen riktig orientert. • Dersom den andre avlesningen er høyere enn den første, må du rotere Zone60 DG med klokken (mot høyre) inntil de to avlesningene er like. • Dersom den andre avlesningen er lavere enn den første, må du rotere Zone60 DG mot klokken (mot venstre) inntil de to avlesningene er like.
	Kikkertsikte - Et kikkertsikte kan leveres til Zone60 DG for å forenkle innrettingen av aksene. Det anbefales at du først utfører den nøyaktige innrettingen av aksene, og deretter justerer teleskopet i forhold til disse aksene.

Laserlysets vertikalplan

Du kan benytte Zone60 DG i nedlagt posisjon for å lage et vertikalplan for utsetting av retning og loding.



007997.001

Zone60 DG Skjerm i nedlagt posisjon

RF fjernstyring kommuniserer med Zone60 DG vi RF (radiofrekvens) og benyttes til å kontrollere de samme funksjonene som på laseren.

ZRC60 Fjernkontroll



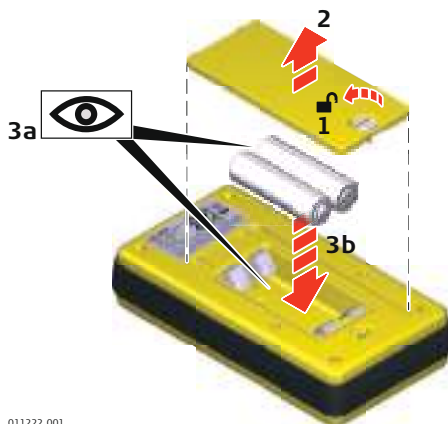
Beskrivelse av kontroll-panel

LCD-skjerm	Viser alle nødvendig informasjon
På-/Av-tast	Trykk for å slå fjernstyringen av eller på.
Falltast	Trykk for å stille inn fallet.
Opp og ned piltaster	Trykk for å vise fallet. Trykk begge samtidig for å 0-stille fallet.
Venstre og høyre piltaster	Trykk for å vise og flytte markøren for fallinnstilling. Trykk begge samtidig for å komme til menyen Zone60 DG. Trykk og hold inne samtidig i 1.5 sekunder for å gå til fjernstyringsmeny
Dvaletast	Trykk for å sette Zone60 DG i dvalemodus. - I dvalemodus er alle funksjoner deaktivert. - LCD-skjermen viser at Zone60 DG er i dvalemodus. - Zone60 DG ligger i dvale i 2 timer*, så slår den seg av automatisk og må slås på igjen på laseren. - Når den er i dvale kan du vekke Zone60 DG igjen ved å trykke på dvaletasten.
Zone60 DG LED	Viser horisonteringsstatus for Zone60 DG
Batteri for fjernkontroll LED	Viser når batteriene for fjernkontrollen bør skiftes.

* I fjernstyringsmenyen kan du velde dvalemodus.

Skiftning av batterier

Fjernkontrollen er forsynt med 2x AA-batterier.
LED for fjernkontrollen blinker, skal batteriene skiftes slik som vist på bildet.



4.2

Sammenkobling av Zone60 DG med ZRC60-fjernkontroll

Sammenkobling steg for steg

Fjernkontrollen Zone60 DG og ZRC60 inkluderer radioenhet som gjør det mulig å aktivere funksjonene på Zone60 DG opp til 300 m (1000') fra Zone60 DG. Før du benytter RF-egenskapene, må Zone60 DG og fjernkontrollen pares sammen slik at de kan kommunisere sammen.

Trinn	Beskrivelse
1.	Slå av både Zone60 DG og fjernkontrollen.
2.	Trykk og hold inne av-/på-tasten på Zone60 DG i 5 sekunder for å slå på Zone60 DG i parat modus. Zone60 DG piper sakte 5 ganger.
3.	Trykk og hold inne av-/på-tasten på fjernkontrollen inntil paring er bekreftet.
	Når paringen er OK: Både Zone60 DG og fjernkontrollen piper hurtig 5 ganger og status-LED blinker hurtig grønt (5 Hz). Det vises ingen bekreftelse på LCD-skjermen under denne prosedyren.
	Når paringen ikke er OK: Både Zone60 DG og fjernkontrollen piper sakte 3 ganger og status LED blinker rødt (1 Hz).

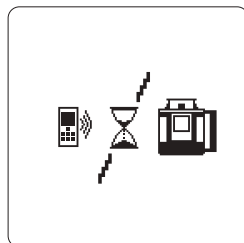
4.3

Skjerm for tilkobling av fjernkontrollen

Informasjonsbildet under tilkoblingen

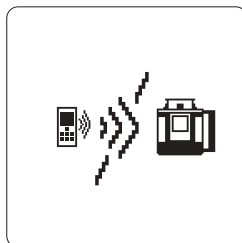
Det finnes 3 skjermbilder på fjernkontrollen ZRC60 som vises når den kobler seg til Zone60 DG.

Venteskjerm



007598.001

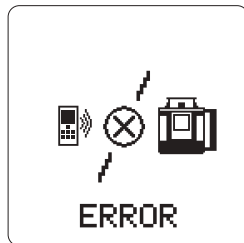
Tilkoblingsskjerm



007599.001

Skjermbildene for "vent" og "tilkobling" vises på skjermen når fjernkontrollen først er slått på og holder på å koble seg til Zone60 DG.

Brudd i kommunikasjon



007600.001

Skjermbildet "avbrutt kommunikasjon" vises når Zone60 DG og fjernkontrollen har mistet kommunikasjonslinken.



Sjekk at du har fri sikt til Zone60 DG og at du er innenfor dekningsområdet.



Fjernkontrollen ZRC60 har sin egen meny der du kan endre lysstyrken på skjermen, dvaletid og fjernstyrt avslåing. Se "7 ZRC60 Meny" etter informasjon om fjernkontrollmenyen

5

5.1

Mottakere

Oversikt

Beskrivelse

Zone60 DG selges enten med mottaker ZRB35, ZRP105, ZRD105 eller ZRD105B. Mottaker ZRD105B har forbedret ytelse for Zone60 DG med automatisk Beam Catching og overvåking.

5.1.1

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-mottaker-vindu	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



- 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.

5.1.2

ZRP105 mottaker

Instrumentkomponenter, del 1 av 2



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

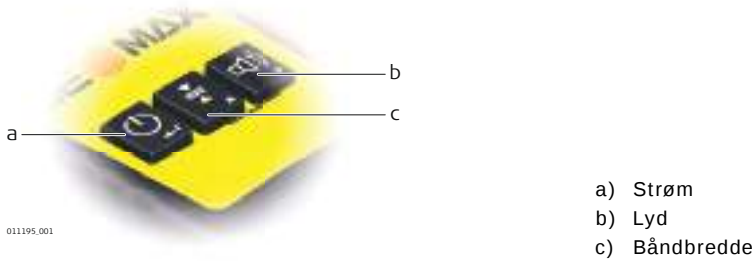
Komponenter	Beskrivelse
Libelle	Hjelper å holde målestangen i ro når du foretar avlesinger.
Høyttaler	Angir posisjonen til sensoren: • Høyt - hurtig pipelyd • I fall - fast lyd • Lavt - langsom pipelyd
LCD-vindu	LCD-pil foran og bak indikerer detektorens posisjon.
Lysdioder	Viser den relative posisjonen 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



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

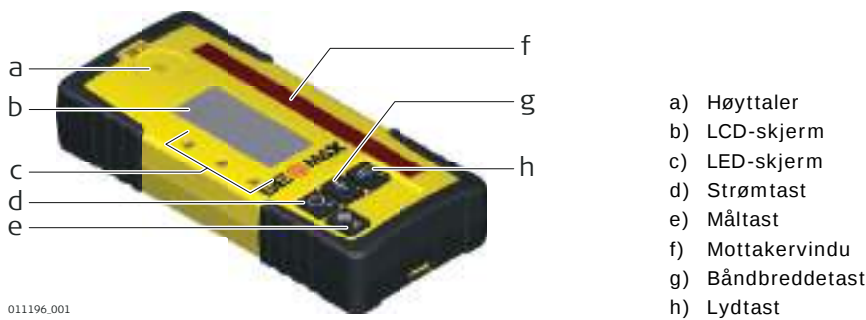


Tast	Funksjon
Strøm	Trykk én gang for å slå på mottakeren.
Lyd	Trykk for å endre lydnivået.
Båndbredde	Trykk for å endre båndbredde.

5.1.3 ZRD105, digital mottaker

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

Instrumentkomponenter



Beskrivelse av tastene

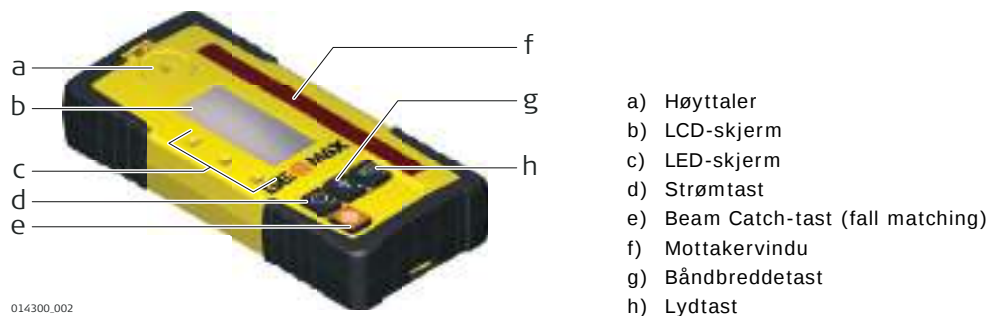
Tast	Funksjon
Strøm	Trykk én gang for å slå på mottakeren.
	Trykk ca. 1,5 sekunder for å slå av mottakeren.
Måleobjekt	Trykk for å registrere digital avlesing.
Båndbredde	Trykk for å endre båndbredder.
Lyd	Trykk for å endre lydnivået.

5.1.4

Digital RF mottaker ZRD105B

Mottaker ZRD105B gir grunnleggende posisjonsinfo med pilsymboler, tallverdier pluss RF-kommunikasjon med Zone60 DG for spesielle behov.

Instrumentkomponenter



Beskrivelse av knappene

Knapp	Funksjon
Strømforsyning	Trykk én gang for å slå på mottakeren.
	Trykk ca. 1,5 sekunder for å slå av mottakeren.
Beam Catch	Trykk for å registrere digital avlesing.
	Trykk i 1,5 sekunder for å starte Beam Catching-funksjonen. Se "8.4 Beam Catching (Fallsynkronisering)".
	Trykk i 5 sekunder for å starte Beam Lock-funksjonen. Se "8.5 Beam Lock (Fall-matching og overvåking)".
Båndbredde	Trykk for å endre båndbredder.
Lyd	Trykk for å endre lydutgangen.

5.2

Bruk av mottaker ZRD105B sammen med Zone60 DG

Spesielle funksjoner når du bruker mottakeren ZRD105B

Zone60 DG kan brukes sammen med hvilken som helst mottaker.

Når de brukes sammen med mottaker ZRD105B, blir følgende spesielle funksjoner tilgjengelige:

- Beam Catching - Tillater tilpasning til eksisterende fall (Se "8.4 Beam Catching (Fallsynkronisering)")
- Beam Lock - Overvåker fallet og korrigerer kontinuerlig. (Se "8.5 Beam Lock (Fall-matching og overvåking)")

Før du bruker spesielle funksjoner, må Zone60 DG og ZRD105B pares slik at de kommuniserer med hverandre. (Se "5.3 Sammenkobling av ZRD105B med Zone60 DG")

5.3

Sammenkobling av ZRD105B med Zone60 DG

Paring trinn for trinn

Mottakerne Zone60 DG og ZRD105B har innebygde radioenheter som gir deg anledning til å aktivere funksjoner på fjernkontrollen Zone60 DG opp til 100 m (300') fra Zone60 DG.

Før du bruker RF-funksjonene må Zone60 DG og mottakeren pares slik at de kan kommunisere med hverandre.

Trinn	Beskrivelse
1.	Slå av Zone60 DG.
2.	Trykk og hold inne Av-/På-tasten på Zone60 DG i 5 sekunder for å slå på Zone60 DG i parermodus. Zone60 DG piper sakte 5 ganger.
3.	Trykk og hold inne Av-/På-tasten på mottakeren inntil paringen blir bekreftet.
	Når paringen er OK: Både Zone60 DG 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 Zone60 DG blinker hurtig rødt 5 ganger.

6

Zone60 DG Meny

6.1

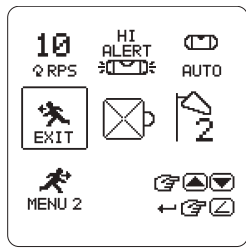
Tilgang og navigering

Beskrivelse

Zone60 DG har mange menyopsjoner som tillater optimalisering av ytelsen til Zone60 DG for ulike applikasjoner.

For å få adgang til menyen i Zone60 DG, må du trykke på venstre og høyre piltast samtidig mens hovedskjermbildet vises.

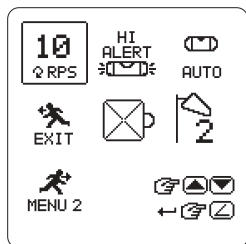
Navigering inne i menyen:



007606_001

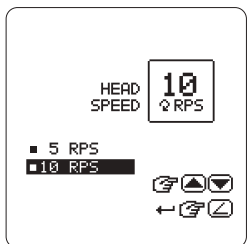
I nedre høyre hjørne av menyskjermbildet vises taster med brukerretningslinjer som indikerer navigasjon inne i menyen Zone60 DG.

Trykk piltastene opp og ned for å flytte markøren og utheve et ikon eller en opsjon.



007607_001

Et uthevet ikon er omkranset av en boks.



007608_001

En uthevet opsjon er skyggelagt i svart.

Trykk på falltasten for å velge et uthevet ikon, eller for å aktivere/deaktivere en uthevet opsjon.

- Dersom du velger et ikon vises et skjermbilde med opsjonene for det valgte ikonet.
- Dersom du velger menyikonet (MENU 1, MENU 2, MENU 3), vises det neste menysettet.
- Dersom du velger sluttikonet går systemet tilbake til hovedskjermbildet.

6.2

Menysett 1

Oversikt



007606_001

Menysett 1

I menysett 1 kan du velge følgende parametere:

- Innstillinger rotasjonshastighet
- Høydealarm - På/Av
- Automatiske/manuelle moduser
- Innstillinger følsomhet
- Maskering av strålen



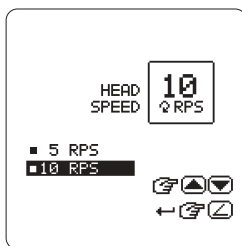
For å gå ut av menyen må du utheve og velge sluttikonet.

ELLER: Vent i 8 sekunder til menyen avsluttes automatisk.



For å vise menysett 2 må du utheve og velge ikonet MENU 2.

Innstillinger rotasjons- hastighet

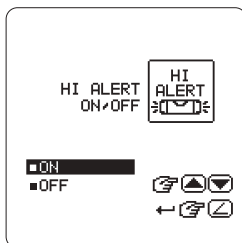


Innstillinger rotasjonshas-
tighet

Du kan velge mellom tre rotasjonshastigheter:

- 5 rps
- 10 rps

Høydealarm - Av/På



Høydealarm innstillinger

Du kan velge å aktivere eller deaktivere høydealarm funksjonen:

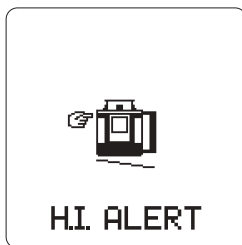
- På
- Av

Når aktivert, skrues høydealarm funksjonen seg på automatisk på hver gang Zone60 DG er påskrudd. Funksjonen aktiveres 30 sekunder etter at Zone60 DG blir aktivert.

Hvordan fungerer høydealarmen?

Høyde av instrument (H.I) eller høyde alarm funksjonen forhindrer feilarbeid forårsaket av bevegelse eller plassering av stativet som får laseren til å nivellere i en lavere høyde.

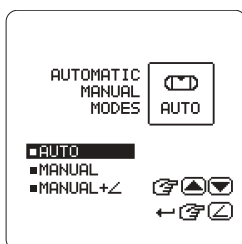
30 sekunder etter at Zone60 DG har nivellert og hodet på laseren begynner å rotere blir høydealarm funksjonen aktivert.



Høydealarm skjerm

Høydealarm funksjonene overvåker bevegelsen til laseren; viss forstyrret, begynner høydealarm skjermen å blinke og Zone60 DG pipe gjentakende. Slå Zone60 DG av og på igjen for å stoppe varselet. Kontroller høyden til laseren før du gjenopptar arbeidet.

Automatisk/Manuell modus



Automatisk/Manuell modus
innstillinger

Du kan velge mellom tre forskjellige modus:

- Automatisk modus
- Manuell modus
- Manuell modus med helning

Du kan velge å frakoble automatisk selvnivellerings modus. Merk: Zone60 DG skrues alltid på i automatisk modus uavhengig av tidligere valg

Automatisk modus

Zone60 DG skrues alltid på i automatisk modus og kontinuerlig selvnivellerer

Manuell modus

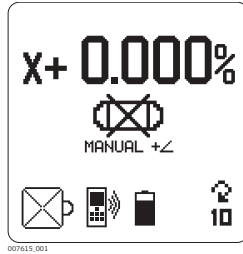
I manuell modus er selvnivellering funksjonen slått av. Manuell modus skjermen blir vist istedenfor den normale hovedskjermen. Laserlysets plan kan manuelt bli skrånet ved bruk av de samme knappene for direkte inntasting av fall, men verdien for fallet blir ikke vist i displayet.



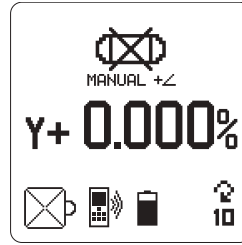
Manuell modus skjerm

Manuell modus med helning

I manuelt modus med helning er selvnivellerende funksjonen skrudd av. Manuell modus med helning skjermen blir vist i stedet for den normale hovedskjermen.



Manuell modus med helning x-aksen



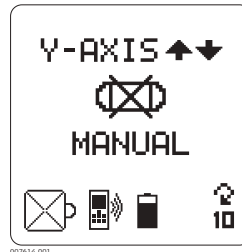
Manuell modus med helning y-aksen

Planet til laserlyset kan manuelt bli skrånet ved å bruke de samme knappene som ved dirkede fall oppføring. Verdien av den inntastede helningen vises i manuell helning inntastningsskjermen

Ved bruk av dette moduset, Zone60 DG nivellerer til den valgte helningen, deretter returnerer den til manuelt modus.



Manuell helning oppføring x-akse



Manuell helning oppføring y-akse

Sensitivitet innstillinger



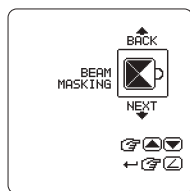
Sensitivitet variable skjerner

Ved nivellering responderer Zone60 DG til forstyrrelser (vind, vibrasjoner) og stopper hode rotasjon viss nødvendig. Du kan velge mellom to nivåer av sensitivitet:

- Sensitivitet innstilling 1: For normal ytelse - vind, vibrasjoner og andre forstyrrelser er minimale
- Sensitivitet innstilling 2: For situasjoner der vind, vibrasjoner og andre forstyrrelser er kraftigere

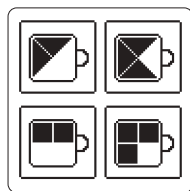
Når aktivert, skrues høydealarm funksjonen seg på automatisk på hver gang Zone60 DG er påskrudd. Funksjonen aktiveres 30 sekunder etter at Zone60 DG blir skrudd på.

Strålemaskering



Strålemaskering skjerm

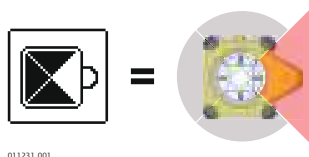
Strålemaskering tillater deg å skru av laserstrålen på valgte sider av laseren for å forhindre forstyrrelser av andre lasere eller mottakere som arbeider i samme arbeidsområde.



Mulige kombinasjoner

Du kan velge å blokke halv eller tre kvart av den roterende laserstrålen. Alle fire kombinasjonsmulighetene er tilgjengelig i fire forskjellige varianter. Det mørke området representerer område der laserstrålen er skrudd av.

Bruk opp eller ned pilene for å velge mellom de 16 mulige kombinasjonene.

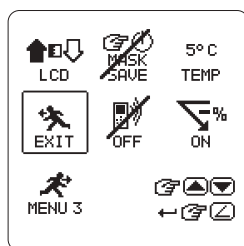


011231.001

6.3

Menysett 2:

Oversikt



007621.001

Meny sett 2

I menysett 2 kan du velge mellom de følgende parametere:

- Skjerm lysstyrke
- Strålemaskering - Lagre ved strøm avskrudd
- Temperatur sensitivitet
- Negativ helning - aktivere/deaktivere
- Radio - aktivere/deaktivere

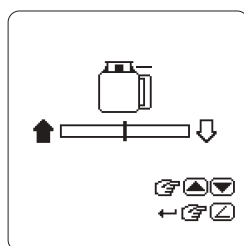


For å gå ut av menyen må du utheve og velge sluttikonet.
ELLER: Vent i 8 sekunder til menyen avsluttes automatisk.



For å vise menysett 3 må du utheve og velge ikonet MENU 3.

Skjerm lysstyrke



007622.001

Skjermlysstyrke skjerm

Med denne innstillingen kan du endre lysstyrken på skjermen. Bruk opp og ned pilene for å stille inn ønsket lysstyrke.

Lagre strålemaskering ved strøm av



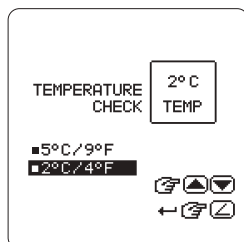
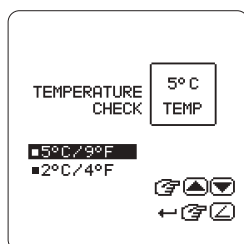
Lagre strålemaskerings-skjermer

Normalt er strålemaskerings innstillingene deaktivert hver gang du skruer av Zone60 DG

Viss du foretrekker å lagre strålemaskerings innstillingene for påfølgende dag kan du aktivere lagring av strålemaskerings innstillingene:

- Lagre: Strålemaskeringsinnstillinger er lagret når avskrudd.
- Ikke lagre: Strålemaskeringsinnstillinger er deaktivert når avskrudd.

Temperatur sensitivitet innstillinger:



Temperatur sjekk innstilling skjerm.

For hver temperatur forandring mellom $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 9^{\circ}\text{F}$) vil Zone60 DG returnere til nivået for å sjekke om temperaturforandringene har ført til endringer i hovednivellering systemet.

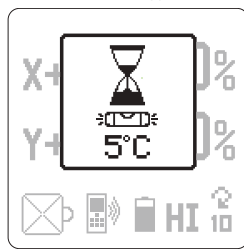
For en mer sensitiv enhet kan du forandre innstillingene til $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 4^{\circ}\text{F}$) temperaturforandring.

Tilgjengelige intervaller:

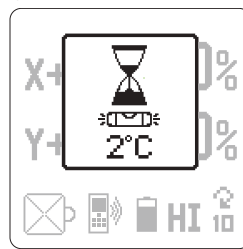
- Temperatur blir sjekket hver $5^{\circ}\text{C}/9^{\circ}\text{F}$
- Temperatur blir sjekket hver $2^{\circ}\text{C}/4^{\circ}\text{F}$

Ny nivellerings prosess

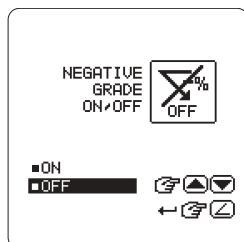
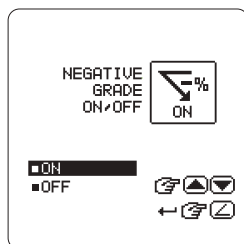
Når Zone60 DG nivellerer vises temperatur sjekk vente skjermen. Vent til prosessen er ferdig før du tar i bruk laseren igjen. Status LED-lyset blinker for å indikere normal nivellering.



Temperatur sjekk vente skjermer



Negativ helning - Aktiver/deaktiver



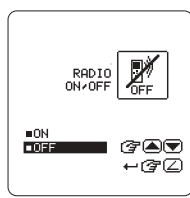
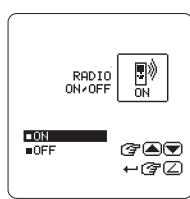
Negativ helning skjermer

Viss du vil unngå forvirring når du setter opp laseren kan du deaktivere negativ helning funksjonen på Zone60 DG.

- PÅ: Negativ helning er aktivert.
- AV: Negativ helning er deaktivert.

Når negativ helning er deaktivert kan bare positiv helning legges inn i retningen av den pilformede justeringsmerkene på toppen av Zone60 DG

Radio - Aktivert/Deakti- vert



Radio skjermer

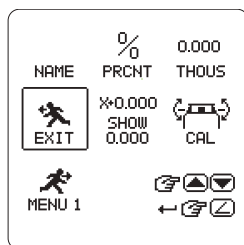
For å aktivere kommunikasjon med ZRC60 fjernkontroll og mottaker, må radioen på Zone60 DG være aktivert. Radioen er automatisk aktivert når enhetene er sammenkoblet.

- PÅ: Radio er aktivert.
- AV: Radio er deaktivert.



Viss du ikke bruker fjernkontrollen eller mottakeren, anbefales det å deaktivere radioen for å spare batteritiden.

Oversikt



Menysett 3

I meny sett 3 kan du velge de følgende parametere:

- Kundenavn oppføring
- Visning - Prosent/promille
- Visning - Tusen/Hundre
- Vis helningsinnstillinger ved påslåing
- Kalibreringsalarm - Aktiver/deaktiver



For å gå ut av menyen må du utheve og velge sluttikonet.

ELLER: Vent i 8 sekunder til menyen avsluttes automatisk.

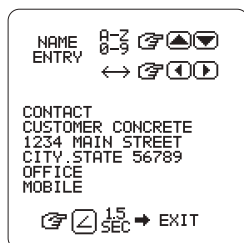


For å vise menysett 1 må du utheve og velge MENU 1 ikonet.

Kundenavn innstillinger

Kundenavn innstillinger tillater deg å taste inn kundens navn, aktivere/deaktivere kundenavn visning når en skrur på Zone60 DG, og for å beskytte navn inntastingen med et passord.

Kundenavn oppføring



007634.001

Kundenavn oppføringsskjerm

Når du taster inn kundenavn innstillinger for første gang, føres du direkte til kundenavn skjermen. På denne skjermen, kan du taste inn 6 linjer med tekst med opp til 20 tegn per linje.

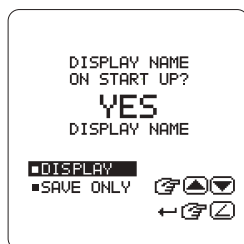
Det er rekommandert å bestemme den ønskede teksten før du endrer eller taster inn informasjonen:

For å lagre den inntastede informasjonen, trykk og hold helnings knappen i 1.5 sekund.

Aktiver/Deaktiver visningsnavn under oppstart

Etter å ha lagret navneoppføringen blir visningsnavnet på oppstartsskjermen vist. Du kan velge mellom to valg:

- Visning (JA): Kundenavn visningsskjermen blir vist hver gang laseren skrues på.
- Kun lagre (NEI): Informasjonen oppført i kundenavn skjermen blir lagret i laseren, men er bare synlig når en er inne på kundenavn oppføringsskjermen.



007635.001

Visningsnavn på oppstartsskjerm.

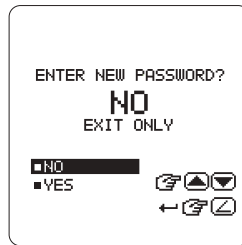


007636.001

Beskytt kundenavnet med ett passord

Etter å ha valgt visning på oppstartsskjermen, kan du velge å aktivere/deaktivere passordbeskyttelsen av kundenavn visningen

- JA: Passordbeskyttelse er aktivert Tast inn et fire-siffer passord. Passordet kreves hver gang du skal ha tilgang til kundenavn oppførings skjermen.
- NEI: Passordbeskyttelse er deaktivert.

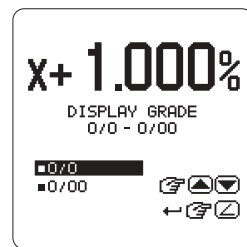


Nytt passord skjermer

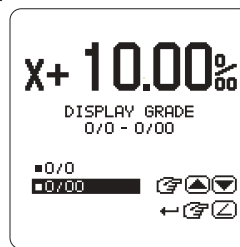
Visning - Prosent/promille

Du kan velge å vise helningen i prosent eller promille:

- 1.000% = 1 meter økning per 100 meter
- 1.00 ‰ = 1 meter økning per 1000 meter



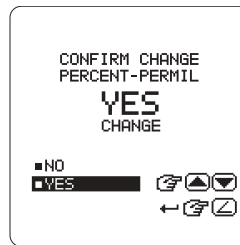
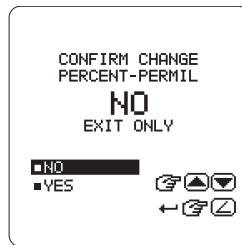
Vis prosent



Vis promille

Standard bruk er prosent av helning

Du blir spurt om å bekrefte det valgte valget for å unngå uønskede forandringer og mulige feil på grunn av endring av desimalpunktet.

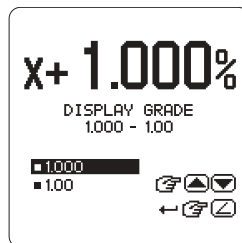


Promille - Bekreftelse skjermer

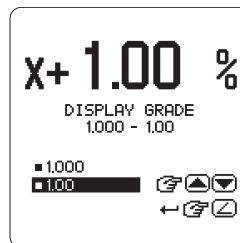
Visning - Tusen eller hundre

Du kan velge å vise prosent av helning i tusen eller hundre:

- 1.00 - standard bruk er å vise tusen eller tre tall etter desimalpunktet.
- 1.00 - Vis du velger å vise i hundre blir bare to tall vist etter desimalpunktet.



Vis tusen

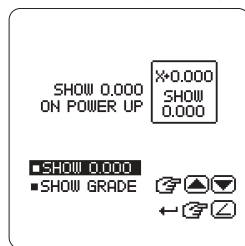


Vis hundre

Viser helningsinnstillinger ved påslåing

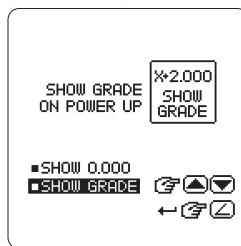
Normalt tilbakestilles helningsverdien til 0,000% hver gang du slår på Zone60 DG. Hvis du foretrekker å vise tidligere helningsinnstillingen år du slår på Zone60 DG, kan du aktivere alternativet **Vis helning**.

- Vis 0.000: Helningsinnstillingen tilbakestilles til 0,000% ved påslåing (standard).
- Vis helning: Tidligere helningsinnstillinger vises ved påslåing.



008max_001

Vis 0,000%



008max_001

Vis helning



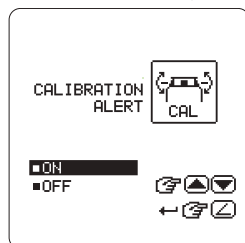
Merk: Når alternativet **Vis 0,000%** er valgt og du ønsker å gå tilbake til forrige helningsinnstilling(er), trykker og holder du Helning-knappen inne i 1,5 sekund.

Kalibrering varsel aktivisering

Aktivere/Deaktivere kalibrerings varsel funksjon

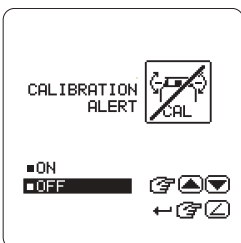
Du kan velge å aktivere/deaktivere en kalibrerings varsel funksjon basert på timer i bruk:

- PÅ: Kalibreringsvarsel er aktivert
- AV: Kalibreringsvarsel er deaktivert



007645_001

Aktiver kalibreringsvarsel skjerm



007646_001

Deaktivere kalibreringsvarsel skjerm

Still inn timer for kalibreringsvarsel

Vis du aktiverte kalibreringsvarsel funksjonen, vises "Still inn kalibreringsvarsel timer" skjermen. Standardinnstillingen er 1040 timer, noe som tilsvarer ca. 6 måneder, basert på en 40-timers arbeidsuke.



007647_001

Still inn kalibreringsvarsel timer skjerm

Still inn antall timer du ønsker å arbeide før du mottar en kalibreringsvarsel.

Timene kan angis i intervaller på 40 timer.

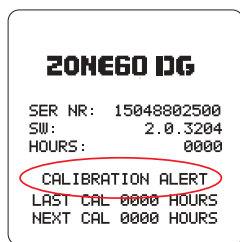
Visning av kalibreringsvarsling på oppstartsskjerm

Viss du aktiverte kalibreringsvarsling funksjonen, vises kalibreringsvarslings timene på oppstartsskjermen etter at Zone60 DG er skrudd på.



- Siste varsel: Antall timer siden siste kalibrering.
- Neste varsel: Antall timer gjenstående til neste planlagte kalibrering.

Kalibreringsvarsling timer på oppstartsskjerm



Når antall planlagte timer er nådd vises ordene "KALIBRERINGS-
VARSEL" for 8 sekunder.

Etter kalibreringen av Zone60 DG blir kalibreringsvarsel timene automa-
tisk tilbakestilt. Endre eller deaktivere kalibreringsvarslingen er bare
mulig ved å gå inn på menyvalget "Kalibreringsvarsling aktivisering".

Kalibreringsvarsel blinkende
skjerm

Oversikt



Menyskjerm på fjernkontroll

ZRC60 fjernkontrollen har sin egen meny hvor du kan endre de følgende parameterene:

- Skjerm lysstyrke
- Dvalemodus timer
- Slå av fjernkontroll tid

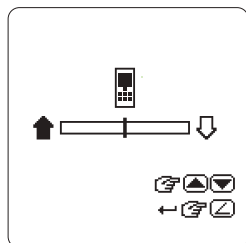


For tilgang til fjernkontroll meny, press og hold venstre og høyre piltast knapper på fjernkontrollen i 1.5 sekunder.



For å navigere i fjernkontroll menyen, bruk de samme knappene som navigerer i Zone60 DG menyen. (Se "6.1 Tilgang og navigering")

Skjerm lysstyrke



Fjernkontroll skjerm lysstyrke

Du kan endre skjerm lysstyrken på denne skjermen. Bruk opp og ned piltastene for å justere ønsket lysstyrke.

Dvalemodus timer

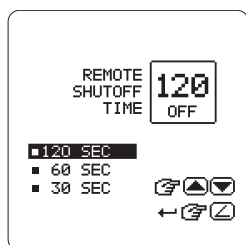


Dvalemodus timer

Du kan bestemme hvor lenge Zone60 DG skal være i dvalemodus før den skrues helt av:

- 2 timer
- 4 timer
- 8 timer
- 16 timer

Slå av fjernkontroll tid



Slå av tid

Du kan bestemme tid for fjernkontrollen til å blir skrudd av:

- 30 sekunder
- 60 sekunder
- 120 sekunder

Viss ikke fjernkontrollen blir brukt i løpet av denne tiden blir den automatisk skrudd av.

8

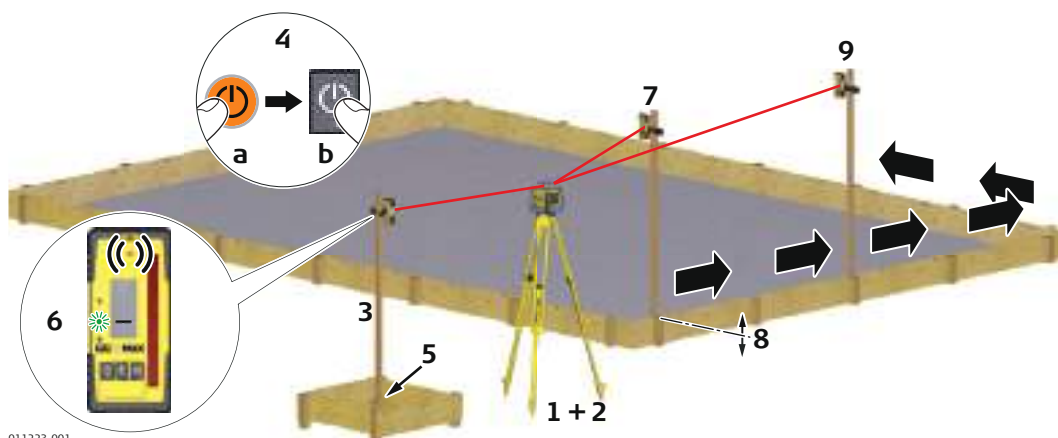
8.1

Feltprogrammer

Innstilling av former

Innstilling av former steg for steg

Det viste feltprogrammet brukes med ZRP105-mottakeren.

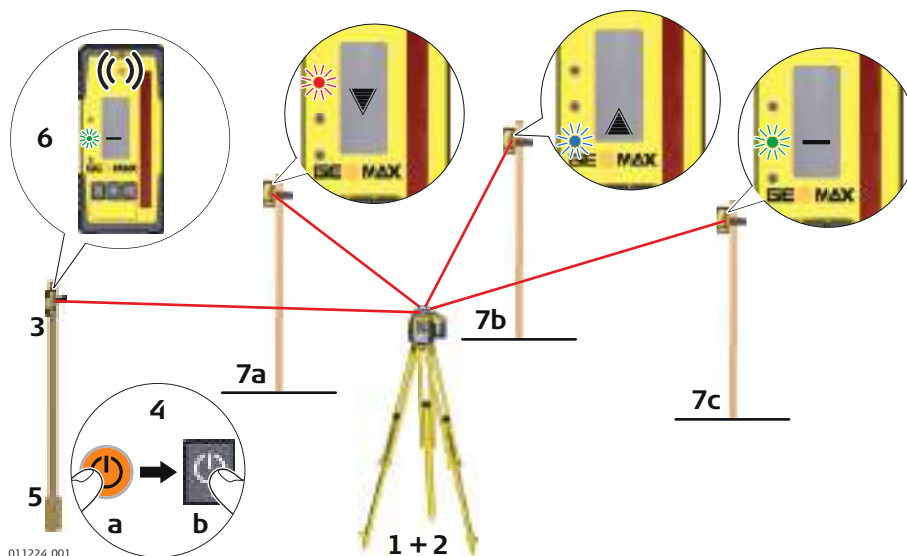


Trinn	Beskrivelse
1.	Still opp Zone60 DG på et stativ.
2.	Sett stativet på et stabilt underlag utenfor arbeidsområdet.
3.	Fest mottakeren på en stang.
4.	Slå på Zone60 DG og mottakeren.
5.	Plasser foten av stangen på et kjent punkt av den ferdige høyden på formen.
6.	Juster høyden på mottakeren på stangen 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 DG.

Kontrollere fall

Kontrollere fall steg for steg

Det viste feltprogrammet brukes med ZRP105-mottakeren.

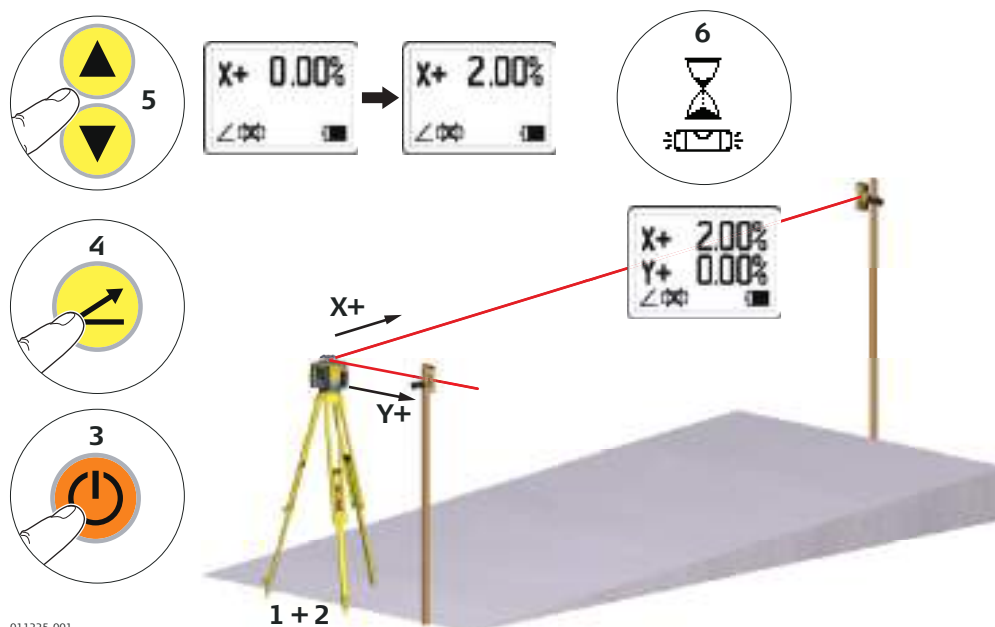


Trinn	Beskrivelse
1.	Still opp Zone60 DG på et stativ.
2.	Sett stativet på et stabilt underlag utenfor arbeidsområdet.
3.	Fest mottakeren på en stang.
4.	Slå på Zone60 DG og mottakeren.
5.	Plasser foten av stangen på et kjent punkt av det ferdige fallet.
6.	Juster høyden på mottakeren på stangen til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

8.3

Inntasting av fall

Legge inn fall steg for steg



011225.001

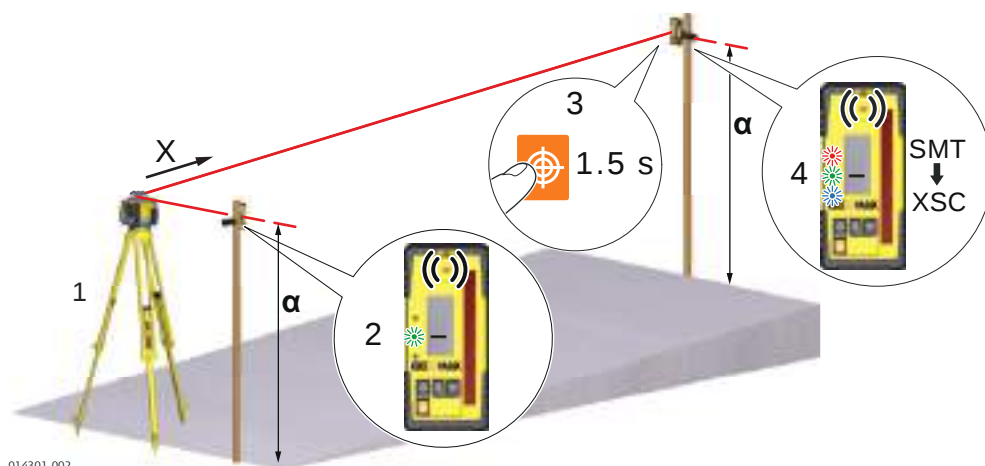
Trinn	Beskrivelse
1.	Still opp Zone60 DG på et stativ.
2.	Plasser stativet ved foten av skråningen med x-aksen pekende i retning av skråningen.
3.	Slå på Zone60 DG.
4.	Trykk på fall-tasten.
5.	Trykk opp- eller ned-piltastene for å legge inn et fall for x-aksen (enkel skråning). Trykk på fall-tasten for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



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

**Beam Catching Trinn for
trinn-veiledning i bruk
ZRD105B**

Ved bruk av funksjonen Beam Catching kan du matche et eksisterende fall. Zone60 DG beveger seg til den nye fall posisjonen, viser funnet fall og begynner å selv-nivellere for å vedlikeholde fallet over tid. Maksimum rekkevidde er 100 m (300').

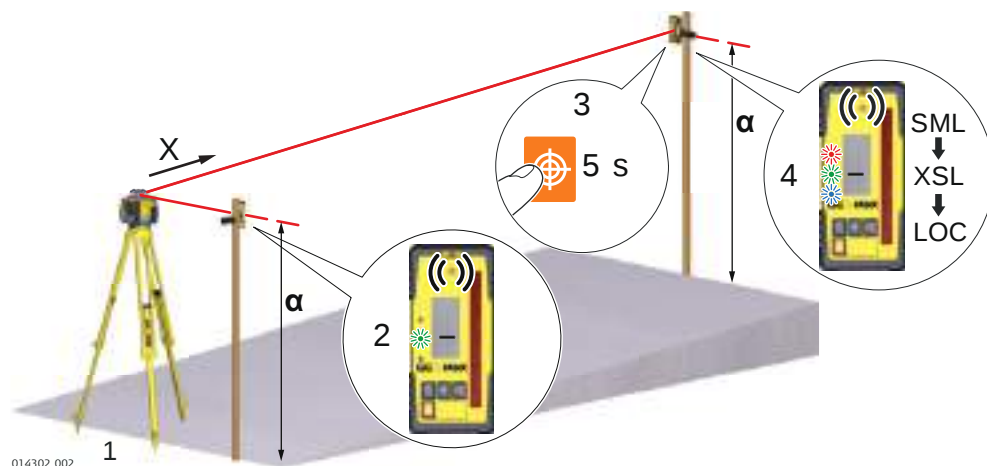


014301_002

Trinn	Beskrivelse
	Prosessen Beam Catching kan bare kjøres på X-aksen i horisontalmodus.
1.	Plasser Zone60 DG ved foten av en skråning uten fall ringt inn til Zone60 DG og med x-aksen pekende i retning av skråningen.
2.	Juster høyden på mottakeren på stangen ved foten til skråningen inntil på-fall (senterlinje)-posisjonen indikeres på mottakeren vha.: • søylen i midten • den grønne blinkene LED-en • et kontinuerlig lydsignal • skjerm
3.	Flytt stangen med mottakeren til toppen av skråningen. For å starte prosessen Beam Catching trykker du tasten Beam Catch i 1,5 sekunder. • Zone60 DG søker etter mottakeren til riktig fall er funnet. Mottakeren viser SMT, deretter XSC mens den fanger strålen på X-aksen. • Når i fall-posisjonen er funnet, blinker mottakeren med alle tre lysdiodene samtidig en gang og så går mottakeren tilbake til normal drift.
4.	Etter dette signalet kan mottakeren flyttes og brukes som vanlig. Fallet for skråningsaksen blir vist på LCD-skjermen og Zone60 DG begynner nå å selv-nivellere seg til den nye skråningen

Beam Lock Trinn for trinn-veiledning i bruk ZRD105B

Ved bruk av funksjonen Beam Lock kan du matche et eksisterende fall og overvåke laserstrålen. Zone60 DG beveger seg til den nye fall posisjonen, viser funnet fall og begynner å selv-nivellere for å vedlikeholde fallet over tid. ZRD105B må være på plass for å overvåke en hver bevegelse av den roterende strålen. Dermed kan et nøyaktig fall oppsett bli vedlikeholdt. Maksimum rekkevidde er 100 m (300').



Trinn	Beskrivelse
	Prosessen Beam Lock kan bare kjøres på X-aksen i horisontalmodus.
1.	Pass på at fall verdien er satt til null. Plasser Zone60 DG ved foten av en skråning med x-aksen pekende i retning av skråningen.
2.	I bunnen av skråningen juster høyden på ZRD105B-mottakeren på stangen til i fall (senterlinje)-posisjonen indikeres på mottakeren vha.: • søylen i midten • den grønne blinkene LED-en • et kontinuerlig lydsignal • skjerm
3.	Flytt stangen med mottakeren til toppen av skråningen. For å starte prosessen Beam Lock trykker du tasten Beam Catch i 5 sekunder. • Zone60 DG søker etter mottakeren til riktig fall er funnet. Mottakeren viser SML, deretter XSL mens den fanger og låser strålen på X-aksen. • Når i fall posisjonen er funnet vil mottakerens 3 LED-lys blinke samtidig én gang. • Displayet viser LOC mens mottakeren står i låsemodus.
4.	Etter dette signalet må mottakeren forbli på samme plass for å overvåke en hver bevegelse av den roterende strålen. Fallet for skråningsaksen blir vist på LCD skjermen på Zone60 DG.
	For å slå av Beam Lock-modus på mottakeren, holder man inne strømknappen i 1,5 sekunder.
	For å låse og overvåke den roterende strålen fra et eksisterende fall, monter mottakeren i planet av laseren før du starter prosessen Beam Lock.

Beskrivelse

Zone60 DG kan kjøpes enten med alkaliske batterier eller en oppladbar Li-Ion batteripakke. Følgende informasjon gjelder kun for din modell.

9.1**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.

9.2**Batteri til Zone60 DG****Lade Li-Ion-batteripakken, steg for steg**

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



011226.001

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 Zone60 DG.
4.	Den lille lysdioden ved siden av ladekontakten blinker for å indikere at Zone60 DG 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 Zone60 DG mulighet for arbeidstid i 8 timer.

Skifte Li-Ion-batterier steg for steg

Med den oppladbare Li-Ion-batteripakken vises batteriindikatoren på Zone60 DG 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 Zone60 DG LCD skjermen ved å blinke når batterinivået er lavt og må byttes. Hvis batteriikonet ikke vises, er batteriene ok.



011228.001

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.

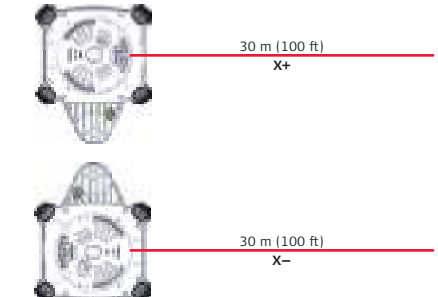
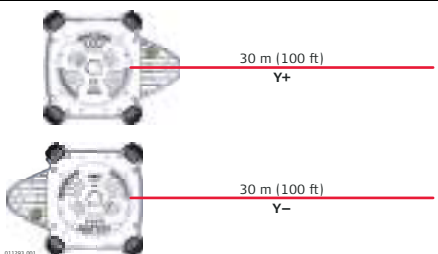
Om

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

10.1

Kontroll av horisongeringsnøyaktighet

Kontroll av horisongeringsnøyaktighet steg-for-steg

Trinn	Beskrivelse
1.	Plasser Zone60 DG 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 DG selvnivelleres fullstendig (tar omtrent ett minutt etter at Zone60 DG 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 DG 90°, slik at denne aksen står vinkelrett på veggen. La Zone60 DG 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 DG 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**

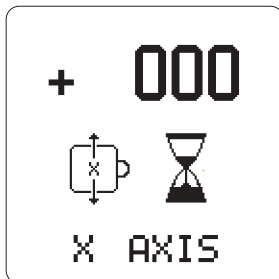
Steg	Beskrivelse
1.	Slå av strømmen.
2.	Sett Zone60 DG i loddrett stilling.
3.	Trykk og hold både opp- og ned-pilknappene.
4.	Trykk på strømtasten. Kalibreringsskjermen for X-aksen vises. Zone60 DG er nå i kalibreringsmodus.



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



Trinn	Beskrivelse
1.	Når timeglasset har forsvunnet, indikerer dette at Zone60 DG 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.

10.3

Juster vertikal nøyaktighet

Taste inn kalibreringsmodus for Z-aksen steg-for- steg

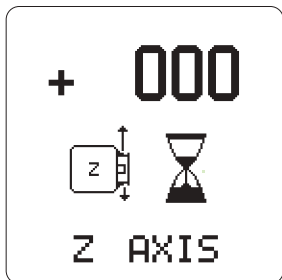
Trinn	Beskrivelse
1.	Slå av strømmen.
2.	Sett Zone60 DG i liggende stilling.
3.	Med strømmen av trykk og hold både up og ned knappene.
4.	Press strømknappen. Den aktive aksen er Z-aksen.



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

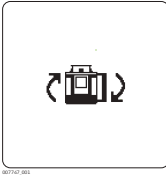
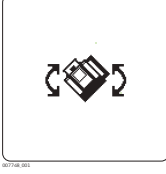
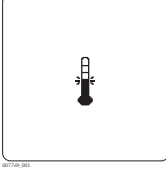
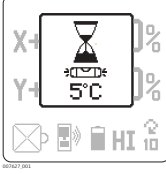
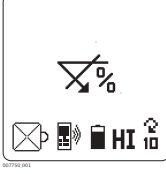
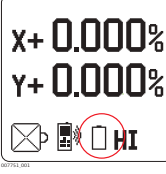
Kalibrere Z-aksen steg for steg

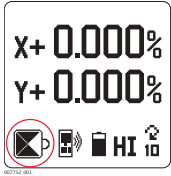
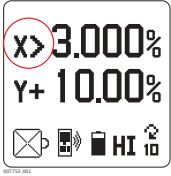
Når du går inn på kalibreringsmoduset for Z-aksen, kommer Z-akse kalibreringsskjermen opp:



Trinn	Beskrivelse
1.	Trykk på opp og ned piltastene for å endre den vertikale posisjonen til laserstrålen.
2.	Fortsett å trykke venstre- og høyre-piltastene og overvåk strålen til Zone60 DG ligger innenfor det spesifisert område.
3.	Trykk og hold inne fall-knappen i 3 sekunder for å godkjenne justerte posisjoner, lagre og oppbevar kalibreringsinnstillingene og gå tilbake til hovedbrukerskjermen.

Varsel og beskjed
skjermer

Varsel	Symptom	Mulig årsak og løsning
	Indikering for lavt batteri-nivå på skjermen.	Batteriene er nesten utladet. Bytt de alkaliske batteriene eller lad opp Li-Ion-batteripakken. Se "9 Batterier".
	Høyde (H.I)- varsel Høyde (H.I)- varsel-skjermen vises og du hører en pipelyd. (Nivelleringsposisjon)	Zone60 DG har blitt dyttet eller stativet ble flyttet. Slå av Zone60 DG for å stoppe varselet, kontroller høyden på laseren før du gjenopptar arbeidet. Tillat Zone60 DG for ny nivellering og sjekk høyden til laseren. Etter 2 minutter i varsel tilstand vil enheten automatisk skrues av.
	Varsel for servogrense Servogrensevarsel-skjermen vises.	Zone60 DG er vippet for langt til å kunne horisonteres. Ny nivellering av Zone60 DG innenfor 6 graders selv-nivellerings område. Etter 2 minutter i varsel tilstand vil enheten automatisk skrues av.
	Helningsvarsel Helningsvarsel-skjermen vises.	Zone60 DG er vippet mer enn 45° fra vater. Etter 2 minutter i varsel tilstand vil enheten automatisk skrues av.
	Temperaturvarsel Temperaturvarsel-skjermen vises.	Zone60 DG er i et miljø hvor den ikke kan arbeide uten og skade laser dioden, for eksempel ved eksponering av varme fra direkte sollys. Skygg Zone60 DG mot solen. Etter 2 minutter i varsel tilstand vil enheten automatisk skrues av.
	Temperatur sjekk Temperatur sjekk varsel skjermen vises.	Zone60 DG har oppdaget en endring i temperaturen på 5°C og sjekker nivåposisjonen. Vent til prosedyren er ferdig. Se "Temperatur sensitivitet innstillinger:" for endring av innstillinger mellom 5 °C og 2 °C.
	Negativ fall oppføring er ikke mulig.	Negativ fall funksjonene er deaktivert. Bare positivt fall kan bli oppført i Zone60 DG. For å taste inn et negativt fall, aktiver negativ fall funksjonen. Se "Negativ helning - Aktiver/deaktiver".
	"Tomt batteri" ikonet blinker.	Zone60 DG har nådd lavt batteri status og forandrer rotasjonshastigheten til 7rps. Hvis mottakeren oppdager at Zone60 DG roterer på 7 rps, vises et lite blinkende Zone60 DG. Sjekk batteriet på Zone60 DG.

Varsel	Symptom	Mulig årsak og løsning
	Strålen utstråler ikke fra alle sidene av laseren.	Strålemaskeringen er aktivert for to eller flere sider på laseren. For å deaktivere eller endre strålemaskeringen, se " Strålemaskering".
	Det er ikke mulig å sette fallet større enn 10.00% eller 3.000%.	Zone60 DG tillater for opp til 10% fall oppføring i begge aksene samtidig. Viss fall oppføringen for en akse er større enn 10%, vil kryssaksen være begrenset til 3%.
	Zone60 DG kommuniserer ikke med fjernkontrollen.	Zone60 DG har mistet forbindelse til fjernkontrollen. Sørg for at du er innenfor synsvidden til Zone60 DG og at du ikke har overskredet 100 m (300') arbeidsområde.

Feilsøking

Problem	Mulige årsaker	Foreslåtte løsninger
Zone60 DG 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 DG sendes til autorisert serviceverksted for service.
Avstanden til laseren reduseres.	Smuss reduserer laseren.	Rengjør vinduene til Zone60 DG og mottakeren. Hvis problemet vedvarer, må Zone60 DG sendes til autorisert serviceverksted for service.
Lasermottakeren fungerer ikke riktig.	Zone60 DG roterer ikke. Det kan være nivellering eller i høydealarm.	Kontroller at Zone60 DG fungerer riktig. Se håndboken for mottakeren for mer informasjon.
	Mottakeren er utenfor rekkevidde.	Flytt deg nærmere Zone60 DG.
	Batteriene til mottakeren er nesten utladet.	Se på lavt batteri symbolet på mottaker-skjermen. Bytt batteriene til mottakeren.
ZRC60 fjernkontrollen fungerer ikke som den skal.	Fjernkontrollen er utafor brukbar rekkevidde.	For normalt arbeid virker fjernkontrollen opp til 300 m (1,000').
	Batterinivået på fjernkontrollen er lavt.	Sjekk kontroll batteri LED-lyset på kontrollpanelet. Bytt batteriene i fjernkontrollen.
Skjermen er for mørk eller for lys.	Innstillingen for skjerm lysstyrken er uegnet.	Lysstyrken for både Zone60 DG og fjernkontrollen kan bli nullstilt i menyen til de respektive enhetene. Se " Skjerm lysstyrke"(Zone60 DG) eller " Skjerm lysstyrke"(fjernkontrollen).
Fallet blir vist i prosent (%) eller promille (‰).	Feil innstillinger har blitt valgt.	Velg ønsket innstilling i Alternativer-menyen. (" Visning - Prosent/promille")
Helningen tilbakestilles til null hver gang laseren er slått på.	Feil innstillinger har blitt valgt.	Velg ønsket innstilling i Alternativer-menyen. (" Viser helningsinnstillinger ved påslåing")
Laseren stopper for ofte for å nivellere på nytt.	Sensitivitet innstillingene kan bli stilt til "FIN" innstilling (Innstilling 1).	Velg sensitivitets innstilling 2 i valg menyen. (" Sensitivitet innstillinger")
	Stativet kan være ustabilt.	Sjekk stativet for stabilitet. Stram alle skruer. Bruk sandsekker på beinene om nødvendig.
	Vinden gjør at Zone60 DG beveger seg for mye.	Skjerm Zone60 DG fra vinden. Press stativbeinene hardere ned i bakken.

12

12.1

Vedlikehold og transport

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 beholderen, i originalemballasjen eller tilsvarende og sikres på en betryggende måte.
Under forsendelse	Når man transporterer instrumentet med jernbane, fly eller båt, må man alltid benytte den originale emballasjen fra GeoMax, transportkasse eller pappkasse 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.

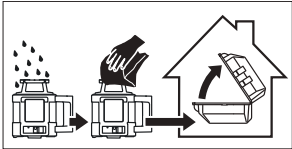
12.2

Lagring

Utsyr	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.

12.3

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.

13

Tekniske data

13.1

Samsvar med nasjonale forskrifter

Samsvar med nasjonale forskrifter

- FCC Part 15 (gjelder i USA).
- GeoMax AG erklærer med dette at Zone60 DG er i samsvar med de viktige kravene og andre relevante forordninger i direktiv 1999/5/EC. Samsvarserklæring finnes på <http://www.geomax-positioning.com/Downloads.htm>.



Utstyr i klasse 1 iht. EU-direktiv 1999/5/EF (R&TTE) kan anskaffes og tas i bruk uten begrensinger i samtlige EU-medlemsstater.

- Samsvar for land med andre nasjonale forskrifter, som ikke omfattes av FCC part 15 eller det europeiske direktivet 1999/5/EC, må godkjennes før bruk og drift.
- Overholdelse av japansk radiolovgivning og japansk lovgivning for forretningsvirksomhet innen telekommunikasjon.
 - Denne enheten er tildelt under japansk radiolovgivning og japansk lovgivning for forretningsvirksomhet innen telekommunikasjon (gjelder for Japan).
 - Enheten må ikke modifiseres, da dette vil gjøre det tildelte betegnelsesnummeret ugyldig.

Frekvensbånd

2400 - 2483,5 MHz

Utgangseffekt

< 100 mW (e. i. r. p.)

Antenne

Zone60 DG:
ZRC60-fjernkontroll:

Brikkeantenne
Brikkeantenne

13.2

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 opptrer 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.

13.3

Generelle tekniske data for laseren

Arbeidsrekkevidde

Arbeidsrekkevidde (diameter):

Zone60 DG:

1100 m/3600 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:

5, 10 rps

Lasermål



Fallalternativer

± 10% i begge akser samtidig, 15% i en akse med opp til 3% i kryssaksen

Vekt

Zone60 DG-vekt med batteri: 3,4 kg/7,4 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
Vannrett 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

13.3.1

ZRC60 Fjernkontroll

Arbeidsrekkevidde

Arbeidsrekkevidde (diameter):

300 m / 1000 ft.

Batterier

Batterier: Alkalisk
Batterilevetid (vanlig bruk)

To AA-batterier
70 timer

Fjernkontroll-mål



GeoMax Zone60 DG Serie



845465-2.0.1no

Oversettelse av originalteksten(841553-2.0.1en)

© 2017 GeoMax AG, Widnau, Sveits

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

