

GeoMax Zone60 HG

Brugervejledning



Introduktion

Køb

Tillykke med købet af et roterende laserprodukt fra GeoMax.



Denne brugervejledning indeholder vigtige sikkerhedsanvisninger og instruktioner i opsætning og brug af produktet. Se "1 Sikkerhedsanvisninger" for yderligere information. Læs omhyggeligt hele brugervejledningen, før du tænder for produktet.

Produktidentifikation

Typen og serienummer for dit produkt er angivet på typepladen. Henvi altid til disse oplysninger, når du kontakter din forhandler eller dit autoriserede GeoMax-serviceværksted.

Brugervejledningens anvendelsesområde

Denne brugervejledning gælder for Zone60 HG-lasere. Forskelle mellem modellerne er markeret og beskrevet.

Tilgængelig dokumentation

Navn	Beskrivelse / format		
Kvikguide til Zone60 HG	Giver et overblik over produktet. Tænkt som en hurtig referenceguide.	✓	✓
Brugervejledning til Zone60 HG	Alle de instruktioner, som er nødvendige for at anvende produktet på et grundlæggende niveau, fremgår af denne brugervejledning. Giver et overblik over produktet sammen med tekniske data og sikkerhedsanvisninger.	-	✓

Se følgende materiale vedrørende dokumentation / software til Zone60 HG:

- GeoMax Zone60 HG-CD'en
- GeoMax-webstedet: <http://www.geomax-positioning.com>

Indholdsfortegnelse

I denne brugervejledning

Kapitel	Side
1 Sikkerhedsanvisninger	4
1.1 Generelt	4
1.2 Definition af brug	4
1.3 Begrænsninger for anvendelse	5
1.4 Ansvarsområder	5
1.5 Risici ved anvendelse	5
1.6 Laser klassifikation	7
1.6.1 Generelt	7
1.6.2 Zone60 HG	7
1.7 Elektromagnetisk kompatibilitet EMC	7
1.8 FCC erklæring, gældende i USA	8
2 Beskrivelse af systemet	10
2.1 Systemenheder	10
2.2 Zone60 HG-laserdele	10
2.3 Kabinetdele	11
2.4 Opsætning	11
3 Betjening	13
3.1 Brugerflade	13
3.2 Information på LCD-displayet	13
3.3 Indtastning af fald	14
3.4 Funktionerne Højdeadvarsel, Stødadvarsel og Smart Slope	15
3.5 Zone60 HG Indstillingsmenu	17
4 Modtagere	19
4.1 ZRB35-modtager	19
4.2 ZRP105-modtager	20
4.3 ZRD105, digital modtager	21
5 Applikationer	23
5.1 Justering af former	23
5.2 Kontrol af fald	23
5.3 Indtastning af fald	24
6 Batterier	25
6.1 Betjeningsprincipper	25
6.2 Batteri til Zone60 HG	25
7 Præcisionsjustering	27
7.1 Sådan kontrolleres nivelleringsnøjagtigheden	27
7.2 Sådan justeres nivelleringsnøjagtighed	27
8 Problemløsning	30
9 Opbevaring og transport	32
9.1 Transport	32
9.2 Opbevaring	32
9.3 Rengøring og tørring	32
10 Tekniske data	33
10.1 Efterlevelse af nationale regler	33
10.2 Bestemmelser vedr. farligt gods	33
10.3 Generelle tekniske data for laseren	33

1 Sikkerhedsanvisninger

1.1 Generelt

Beskrivelse De følgende anvisninger giver personen med ansvar for produktet, og personen som reelt bruger udstyret, mulighed for at forudse og undgå farer ved brug.

Personen med ansvar for produktet skal sikre, at alle brugere forstår og overholder disse anvisninger.

Om advarselsmeddelelser Advarselsmeddelelser er en vigtig del af instrumentets sikkerhedskoncept. De vises, når der er risiko for fare eller farlige situationer.

Advarselsmeddelelser...

- gør brugeren opmærksom på direkte og indirekte farer i forbindelse med brug af produktet,
- indeholder generelle regler for håndtering.

Af hensyn til brugerens sikkerhed skal alle sikkerhedsanvisninger og sikkerhedsmeddelelser overholdes og følges! Derfor skal vejledningen altid være tilgængelig for alle personer, der udfører de opgaver, der er beskrevet her.

FARE, ADVARSEL, FORSIGTIG og BEMÆRK er standardiserede signalord til at identificere fare- og risikoniveauer i forhold til personskaade og beskadigelse af materiel. Af hensyn til din sikkerhed er det vigtigt at læse og forstå nedenstående tabel med de forskellige signalord og tilhørende definitioner! Yderligere sikkerhedsoplysningssymboler kan være placeret inde i advarselsmeddelelser sammen med supplerende tekst.

Type	Beskrivelse
 FARE	Angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlige personskader.
 ADVARSEL	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlige personskader.
 FORSIGTIG	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som, hvis den ikke undgås, vil kunne forårsage mindre eller moderate personskader.
BEMÆRK	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i væsentlig materiel, økonomisk og miljømæssig skade.
	Vigtige afsnit, som skal følges i praksis for at anvende produktet på en teknisk korrekt og effektiv måde.

1.2 Definition af brug

Anvendelsesformål

- Produktet sender en horisontal laserflade eller laserstråle for at rette ind.
- Laserstrålen kan opfanges af en lasermodtager.
- Fjernbetjening af produkt.
- Datakommunikation med eksterne apparater.

Misbrug, der med rimelighed kan forudses

- Anvendelse af produktet uden instruktion.
- Brug ud over tiltænkt brug og grænser.
- Frakobling af sikkerhedssystemer.
- Fjernelse af advarselmærkater.
- Åbning af produktet med værktøj, for eksempel skruetrækker, undtagen når dette er tilladt for særlige funktioner.
- Ændring eller ombygning af produktet.
- Anvendelse efter uretmæssig tilegnelse.
- Anvendelse af produkter med åbenlyse skader eller defekter.
- Brug med tilbehør fra andre producenter uden forudgående udtrykkelig godkendelse fra GeoMax.
- Utilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger på arbejdspladsen.
- Bevidst blanding af tredjepart.
- Styring af maskiner, bevægelige emner eller lignende overvågningsanvendelser uden yderligere styring og sikkerhedstiltag.

1.3

Begrænsninger for anvendelse

Omgivelser

Beregnet til brug i et miljø, som mennesker også kan opholde sig i; ikke egnet til brug i kemisk aggressive eller eksplosive omgivelser.



FARE

Lokale sikkerhedsmyndigheder og sikkerhedseksperter skal af personen med ansvar for produktet kontaktes før arbejde i farlige områder eller tæt ved elektriske installationer eller lignende situationer.

1.4

Ansvarsområder

Producenten af produktet

GeoMax AG, CH-9443 Widnau, herefter kaldet GeoMax, er ansvarlig for at levere produktet inkl. brugervejledning og originalt tilbehør, i sikker tilstand.

Person med ansvar for produktet

Personen med ansvar for produktet har følgende pligter:

- At forstå sikkerhedsanvisningerne på produktet og anvisningerne i brugervejledningen.
- At sikre at det anvendes i overensstemmelse med anvisningerne.
- At være bekendt med lokale regler med relation til sikkerhed og forebyggelse af ulykker.
- At informere GeoMax straks, hvis produktet og brugen bliver usikker.
- Skal sikre, at nationale love, regler og betingelser for brug af fx radiosendere eller lasere overholdes.

1.5

Risici ved anvendelse



FORSIGTIG

Vær på vagt over for fejlagtige måleresultater, hvis produktet har været tabt eller er blevet brugt forkert, modificeret, lagret i en længere periode eller transporteret.

Forholdsregler:

Udfør med jævne mellemrum testmålingerne og feltjusteringerne, der er anført i brugervejledningen, især efter at produktet har været udsat for unormal brug, og før og efter vigtige målinger.



FARE

Det er på grund af risikoen for elektriske stød farligt at bruge pæle, stadier og forlængere i nærheden af elektriske installationer som f.eks. elledninger eller elektrificerede jernbanelinjer.

Forholdsregler:

Hold sikker afstand til elektriske installationer. Hvis det er nødvendigt at arbejde i disse omgivelser, kontaktes først sikkerhedsorganerne med ansvar for de elektriske installationer og deres anvisninger følges.



BEMÆRK

Med fjernbetjening af produkter er det muligt, at andre mål vil blive opfanget og målt.

Forholdsregler:

Ved brug af fjernbetjening bør du altid tjekke, at dine resultater er sandsynlige.



ADVARSEL

Hvis produktet bruges med tilbehør, for eksempel master, stave, standere, kan det forøge risikoen for at blive ramt af lynet.

Forholdsregler:

Brug ikke produktet i tordenvejr.



ADVARSEL

Utilstrækkelig sikring af arbejdsstedet kan medføre farlige situationer, f.eks. i trafik, på byggepladser og ved industrielle installationer.

Forholdsregler:

Sørg altid for, at arbejdsstedet er sikret tilstrækkeligt. Følg forordningerne vedr. sikkerhed og ulykkesforebyggelse og færdselsloven.

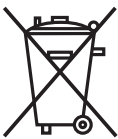


FORSIGTIG

Hvis tilbehøret anvendt med produktet ikke er passende sikret og produktet udsættes for mekaniske stød, for eksempel slag eller fald, kan produktet blive beskadiget eller det kan føre til personskade.

Forholdsregler:

Ved opsætning af produktet sørges for, at tilbehøret er korrekt sat på, passer, er sikret og låst i position. Udsæt aldrig produktet for kraftige mekaniske påvirkninger.

	FORSIGTIG	Ved transport, forsendelse eller bortskaffelse af batterier er der risiko for, at u hensigtsmæssige mekaniske påvirkninger resulterer i brandfare. Forholdsregler: Før produktet sendes eller bortskaffes, skal batterierne aflades ved at lade produktet køre, indtil batterierne er opbrugte. Når batterier transporteres eller sendes, skal personen med ansvaret for produktet sikre, at de gældende nationale og internationale regler og forordninger overholdes. Forud for transport eller forsendelse skal den lokale rejse- eller fragtvirksomhed kontaktes.
	ADVARSEL	Ved dynamiske applikationer, f.eks. opmålinger, er der fare for ulykker, hvis brugeren ikke er opmærksom på de omgivende forhold, som f.eks. forhindringer, udgravninger eller trafik. Forholdsregler: Personen med ansvar for produktet skal gøre alle brugere fuldt opmærksom på disse eksisterende farer.
	ADVARSEL	Hvis du åbner produktet, kan en af følgende handlinger føre til, at du får et elektrisk stød. • Berøring af strømførende dele • Brug af produktet efter ukorrekte reparationsforsøg Forholdsregler: Åben ikke produktet. Kun GeoMax autoriserede serviceværksteder må reparere disse produkter.
	ADVARSEL	Hvis produktet smides ud på ukorrekt vis, kan følgende ske: • Hvis polymere dele afbrændes, kan der opstå giftige gasser, som kan være sygdomsfremkaldende. • Hvis batterierne er beskadigede eller kraftigt ophedede, kan de eksplodere og forårsage forgiftning, forbrænding, korrosion eller forurening. • Ved uansvarlig bortskaffelse af produktet kan du give uautoriserede personer mulighed for at bruge de i strid med reglerne og dermed udsætte dem selv og tredjepart for risikoen for alvorlig personskade og fare for miljøforurening. Forholdsregler:  Produktet må ikke smides ud sammen med husholdningsaffald. Sørg for at udstyret bortskaffes korrekt i overensstemmelse med de nationale miljøbestemmelser i dit land. Sørg altid for at uautoriserede personer ikke får adgang til produktet. Produktspecifikke oplysninger om håndtering og bortskaffelse kan downloades på GeoMax-webstedet på http://www.geomax-positioning.com/treatment eller fås hos din GeoMax-forhandler.
	ADVARSEL	Kun GeoMax autoriserede serviceværksteder må reparere disse produkter.
	ADVARSEL	Kraftige mekaniske påvirkninger, høje omgivelsestemperaturer eller nedsækning i væske kan forårsage lækage, brand eller eksplosion af batterierne. Forholdsregler: Beskyt batterierne mod mekaniske belastninger og høje omgivende temperaturer. Tab ikke eller nedsæk ikke batterierne i væske.
	ADVARSEL	Hvis batteripoler kortsluttes f.eks. ved at komme i kontakt med smykker, nøgler, sølvpapir eller andre metaller, kan batteriet overophede og forårsage personskade eller brand, for eksempel ved opbevaring eller transport i lommer. Forholdsregler: Sørg for at batteripolerne ikke kommer i kontakt med metaldele.

1.6

Laser klassifikation

1.6.1

Generelt

Generelt

De følgende kapitler indeholder instruktioner og uddannelsesinformation om lasersikkerhed i henhold til international standard IEC 60825-1 (2014-05) og teknisk redegørelse IEC TR 60825-14 (2004-02). Disse oplysninger gør personen, der er ansvarlig for produktet, og brugere i stand til at forudsæ og undgå farer.



I henhold til IEC TR 60825-14 (2004-02) kræver produkter, der er klassificeret som laser klasse 1, klasse 2 og klasse 3R ikke:

- involvering af lasersikkerhedsleder,
- beskyttelsestøj og øjenbeskyttelse,
- specielle advarselsskilte på laserens arbejdsområde

hvis anvendt og betjent som defineret i denne brugervejledning pga. lavt fareniveau for øjen-skade.



Nationale love og lokale bestemmelser kan have indført strengere instruktioner til sikker brug af lasere end IEC 60825-1 (2014-05) og IEC TR 60825-14 (2004-02).

1.6.2

Zone60 HG

Generelt

Den indbyggede roterende laser udsender en synlig laserstråle fra det roterende hoved.

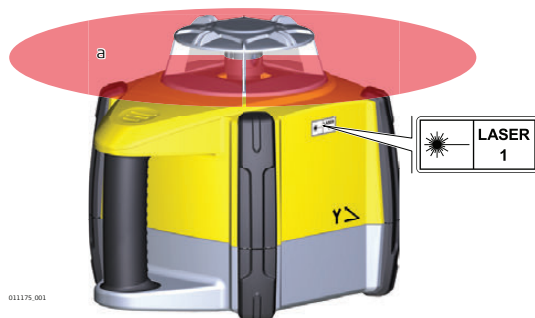
Laserproduktet beskrevet i dette afsnit er klassificeret som laser klasse 1 ifølge:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Sikkerhed for laserprodukter"

Disse produkter er sikre ved kort udsættelse for stråle, men kan være farlige hvis man direkte stirrer ind i strålen. Strålen kan forårsage blænding, blitz-blænding og efter-billeder, især hvis lysforholdene er mørke.

Beskrivelse	Værdi
Maksimum spidsniveau stråleenergi	0.6 mW / 2.2 mW
Pulsvarighed (effektiv)	500 ms / 1.1 ms
Pulsgentagelsesfrekvens	1 Hz / 10 Hz
Stråleafvigelse	0.2 mrad
Bølgelængde	635 nm

Mærkning



a) Laserstråle

1.7

Elektromagnetisk kompatibilitet EMC

Beskrivelse

Begrebet elektromagnetisk kompatibilitet betegner produktets evne til at fungere godt i omgivelser, hvor elektromagnetisk stråling og elektrostatisk udladninger er tilstede, og uden at forårsage elektromagnetisk forstyrrelse af andet udstyr.



ADVARSEL

Elektromagnetisk stråling kan forårsage forstyrrelser i andet udstyr.

Selvom produktet lever op til de strenge regler og standarder, som gælder på dette område, kan GeoMax ikke helt udelukke muligheden for at andet udstyr kan blive forstyrret.

 **FORSIGTIG**

Der er en risiko for, at der kan være forstyrrelser af andet udstyr, hvis produktet anvendes med tilbehør fra andre producenter, f.eks. bærbare computere, PCere eller andet elektronisk udstyr, ikke-standard kabler eller eksterne batterier.

Forholdsregler:
Brug kun udstyr og tilbehør anbefalet af GeoMax i kombination med produktet lever de op til de strenge krav i retningslinjer og standarder. Ved brug af computere eller andet elektronisk udstyr skal man være opmærksom på informationen om elektromagnetisk kompatibilitet fra producenten.

 **FORSIGTIG**

Forstyrrelser fra elektromagnetisk stråling kan resultere i fejlagtige målinger. Selvom produktet lever op til de strenge regler og standarder, som gælder på dette område, kan GeoMax ikke helt udelukke muligheden for at produktet kan blive forstyrret af intens elektromagnetisk stråling, for eksempel, nær radiosendere, to-vejs radioer eller diesel generatorer.

Forholdsregler:
Hold øje med, at resultaterne ser troværdige ud under disse forhold.

 **FORSIGTIG**

Hvis produktet bruges med kabler, f.eks. strømkabler eller interfacekabler, der kun er stukket ind i den ene ende, kan elektromagnetisk stråling overskride det tilladte niveau og forstyrre andet udstyrs korrekte funktion.

Forholdsregler:
Når produktet er i brug, skal begge ender af kabler, f.eks. til eksternt batteri eller til computere, være sat i.

Radioer eller digitale mobiltelefoner

 **ADVARSEL**

Brug af produkt med radio eller digital mobiltelefon:

Elektromagnetiske felter kan forårsage forstyrrelser i andet udstyr, i installationer, i medicinsk udstyr, for eksempel pacemakere eller høreapparater og i fly. Det kan også påvirke mennesker og dyr.

Forholdsregler:
Selvom produktet lever op til de strenge regler og standarder, som gælder på dette område, kan GeoMax ikke helt udelukke muligheden for at andet udstyr kan blive forstyrret eller at mennesker eller dyr kan blive påvirkede.

- Brug ikke produktet med radio eller digital mobiltelefon nær opfyldningssteder (som f.eks. tankstationer) eller kemiske anlæg eller i andre områder med eksplosionsfare.
- Brug ikke produktet med radio eller digital mobiltelefon nær medicinsk udstyr.
- Brug ikke produktet med radio eller digital mobiltelefon i fly.

1.8 FCC erklæring, gældende i USA

 **ADVARSEL**

Dette udstyr er testet og har levet op til grænserne for en klasse B digital enhed ifølge afsnit 15 i FCC-bestemmelserne.

Disse grænseværdier er fastsat for at give tilstrækkelig beskyttelse mod skadelig interferens ved installation i boligområder.

Dette udstyr danner, anvender og kan udstråle radiofrekvent energi, og hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med instruktionerne, kan det forårsage skadelig interferens med radiokommunikation. Det er dog ikke sikkert, at dette vil ske i en given situation.

Hvis udstyret giver skadelig forstyrrelse af radio eller tv, hvilket kan afgøres ved at tænde og slukke udstyret, bør brugeren forsøge at fjerne forstyrrelsen på en eller flere af følgende måder:

- Drej eller flyt modtagerantennen.
- Øg afstanden mellem udstyret og modtageren.
- Slut udstyret til en stikkontakt i en anden strømkreds end modtagerens.
- Kontakt forhandleren eller en erfaren radio- og TV-tekniker for yderligere hjælp.

 **ADVARSEL**

Ændringer eller modifikationer, som ikke udtrykkeligt er godkendt af GeoMax, kan gå ud over brugerens ret til at anvende udstyret.

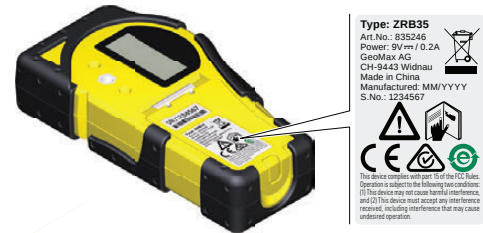
Mærkning på Zone60 HG



011176.001

Mærkning på modtager

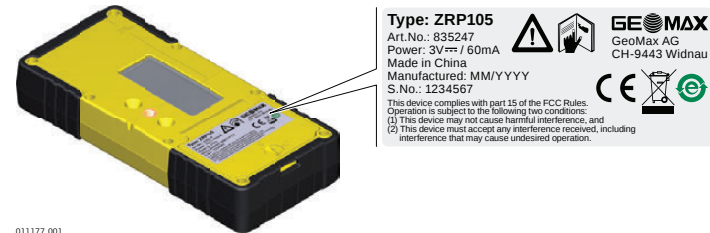
ZRB35:



011178.001

Mærkning på modtager

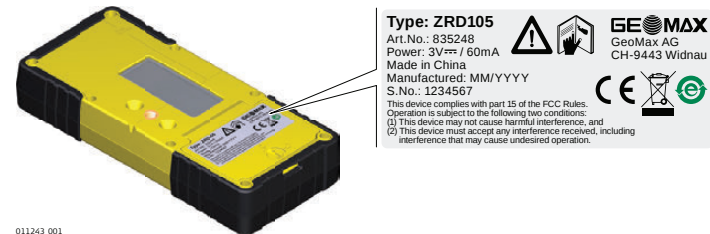
ZRP105:



011177.001

Mærkning på modtager

ZRD105:



011243.001

2

Beskrivelse af systemet

2.1

Systemenheder

Generel beskrivelse

Zone60 HG er en halvautomatisk laser. Halvautomatisk vil sige, at laseren kun selvnivellerer, når den er i nivelleret tilstand og ikke ved indtastning af hældning.

Zone60 HG er et laserværktøj til generelle byggeopgaver og nivelleringsanvendelser som f.eks:

- Opsætning af forskallinger
- Kontrol af hældninger
- Kontrol af dybder til udgravninger

Hvis Zone60 HG er opsat inden for selvnivelleringsintervallet, nivelleres den automatisk, så der dannes en nøjagtig horisontal flade af laserlys.

Når Zone60 HG er nivelleret, begynder hovedet at rotere, og Zone60 HG er parat til brug.

30 sekunder efter, at Zone60 HG har afsluttet nivelleringen, bliver H.I.-højdealarmssystemet aktivt og beskytter Zone60 HG imod ændringer i højden som følge af flytning af stativet for at sikre nøjagtigt arbejde.

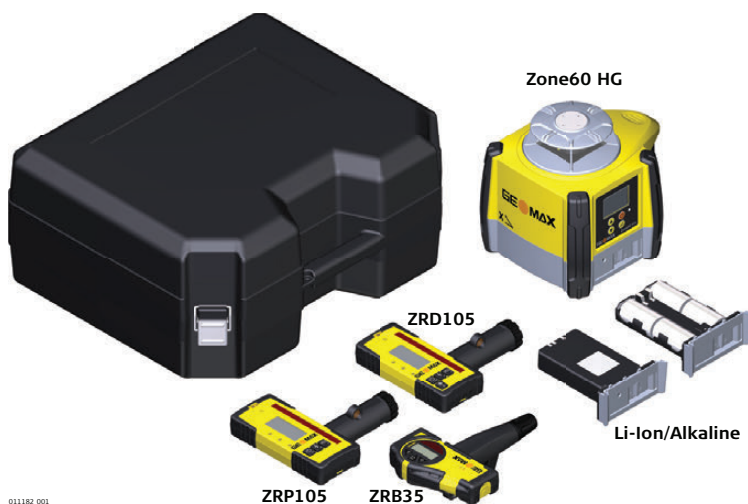
Zone60 HG kan også bruges til at oprette skrånende planer til anvendelser som f.eks.:

- Indkørsler
- Parkeringspladser
- Landskabsarbejde

I hældningstilstand kontrollerer Zone60 HG først strålens position i nivelleret tilstand og justerer derefter i forhold til den indtastede hældning. Hvis der indtastes en enkelt hældning, fortsætter tværaksen med at selvnivellere.

Når Zone60 HG har nået den ønskede hældning, selvnivellerer den ikke, men den overvåges af stødalarm- og temperaturændringsfunktioner for at sikre pålidelige hældningsværdier.

Tilgængelige systemkomponenter



Typen af leverede dele afhænger af den bestilte pakke.

2.2

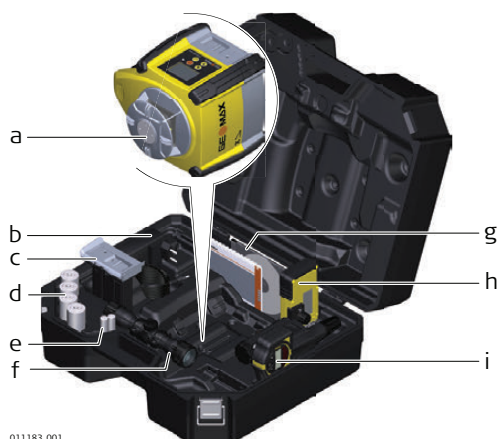
Zone60 HG-laserdele

Zone60 HG-laserkomponenter



- a) Bærehåndtag
- b) LCD-display
- c) LED for laserudstråling
- d) Knapper
- e) Batterirum
- f) Lade-LED (til Li-Ion-batteripakke)

Kabinetkomponenter



011183.001

- a) Zone60 HG-laser
- b) Ladeapparat (kun Li-Ion-versioner)
- c) Li-Ion-batteripakke eller alkaline-batteripakke
- d) 4 x D-cellebatterier (kun alkaline-versioner)
- e) 2 x AA-cellebatterier
- f) Sigtekikkert (ekstraudstyr)
- g) Brugervejledning/CD
- h) Modtager monteret på beslaget
- i) Anden modtager (kan købes separat)

2.4

Opsætning

Placering

- Hold opstillingsstedet frit for mulige forhindringer, som kan blokere for eller reflektere laserstrålen.
- Anbring Zone60 HG på en stabil overflade. Jordvibration og ekstremt blæsende forhold kan påvirke driften af Zone60 HG.
- Under arbejde på et sted med meget støvede forhold rettes Zone60 HG mod vinden, så støvet blæses væk fra laseren.

Opstilling på stativ -
nivelleret

011184.001

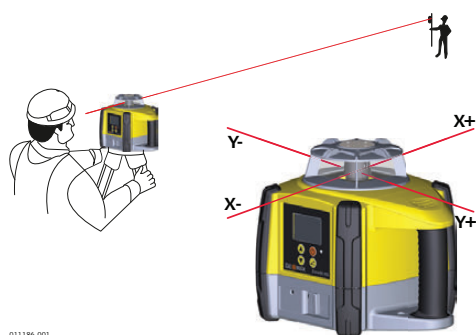
Trin	Beskrivelse
1.	Opstil stativet.
2.	Anbring Zone60 HG på stativet.
3.	Stram skruen på undersiden af stativet for at fastgøre Zone60 HG på stativet.

- Fastgør Zone60 HG forsvarligt på et stativ eller en lasertrailer, eller anbring den på en stabil, plan overflade.
- Kontrollér altid stativet eller lasertrailerens indendørs fastgørelse af Zone60 HG. Sørg for, at alle skruer, bolte og møtrikker er stramme.
- Hvis der er kæder på stativet, skal de være lidt løse for at give mulighed for varmeudvidelse i løbet af dagen.
- Fastgør stativet på dage med kraftig blæst.

Opstilling på stativ - hældning



84.001



011186.001

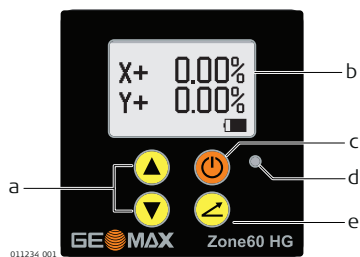
Trin	Beskrivelse
1.	Opstil stativet.
2.	Anbring Zone60 HG på stativet.
3.	Ret laserens akser ind i overensstemmelse med opgaven.
4.	Stram skruen på undersiden af stativet for at fastgøre Zone60 HG på stativet.

- Fastgør Zone60 HG forsvarligt på et stativ eller en lasertrailer, eller anbring den på en stabil, plan overflade.
- Kontrollér altid stativet eller lasertrailerens, inden du fastgør Zone60 HG. Sørg for, at alle skruer, bolte og møtrikker er stramme.
- Hvis der er kæder på stativet, skal de være lidt løse for at give mulighed for varmeudvidelse i løbet af dagen.
- Fastgør stativet på dage med kraftig blæst.

3 Betjening

3.1 Brugerflade

Oversigt



- a) Op- og ned-pileknapper
- b) LCD-display
- c) Tænd/sluk-knap
- d) LED for laserudstråling
- e) Hædningsknap

Beskrivelse

Element	Funktion
Op/ned-piletaster	Tryk på OP eller NED tasten for at indtaste et fald eller markere indstillinger i indstillingsmenuen.
LCD-display	Viser brugerinformation.
Tænd/sluk-tast	Tryk på denne tast slår Zone60 HG til eller fra.
LED-indikator for laserudstråling	LED-indikatoren blinker, når laserstrålen blinker. LED-indikatoren lyser, når laserstrålen lyser.
Fald-tast	Tryk på denne tast for at påbegynde indtastning af fald eller acceptere indstillinger i indstillingsmenuen.

3.2 Information på LCD-displayet

Opstartsbilleder

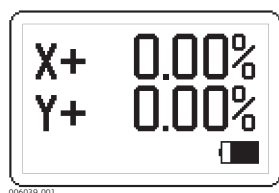


Når Zone60 HG tændes, vises GeoMax-opstartsbilledet efterfulgt af Zone60 HG-informationsskærbilledet med følgende oplysninger:

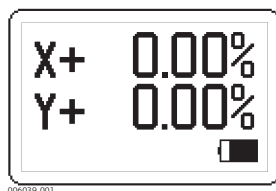
- Model og type
- Serienummer
- Softwarens revisionsniveau
- Antal timer i brug

Hovedskærbilledet til brugeren

Hovedskærbilledet hædningsindtastningen.



Skærbilledet Nivelleret tilstand

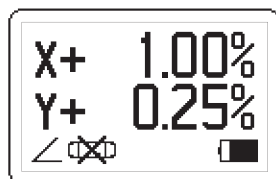


006039.001

Den viste hældning skal være 0,00 %, for at Zone60 HG kan bruges i nivelleret tilstand, f.eks. til forskallinger og fodlister.

I nivelleret mode nivellerer Zone60 HG automatisk til det horisontale plan.

Skærbilledet Hældningstilstand



006056.001

Indtast den ønskede hældning i hældningstilstand. Zone60 HG vil kontrollere den nivellerede position og derefter justere laserlysets plan efter den indtastede hældning.

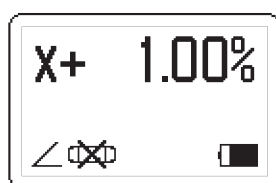
I hældningstilstand selvnivellerer Zone60 HG ikke, men den registrerer stød og temperaturændringer.

Et lille ikon i skærmens nederste venstre hjørne indikerer, at akse med hældning ikke selvnivellerer.

3.3

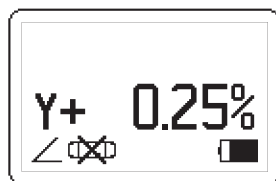
Indtastning af fald

Indtastning af hældning



006041.001

Zone60 HG: Indtastning for X-akse



006042.001

Zone60 HG: Indtastning for Y-akse



Det mindste trin for indstilling af hældning er 0,05 % for hældninger på op til 3,00 % og 0,10 % for hældninger på over 3,00 %.



Ved indtastning af hældning ændres skærbilledet som vist.



Hvis du vil gendanne den senest indstillede hældning eller de senest indstillede hældninger, skal du trykke på hældningsknappen og holde den inde i 1,5 sekunder.



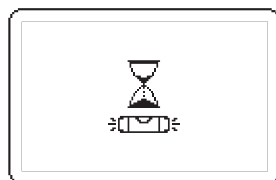
Hvis der ikke trykkes på nogen knap inden for otte sekunder, vil Zone60 HG acceptere den indtastede hældning og begynde at indstille hældningen.

Zone60 HG starter altid op uden indtastet hældning.

Gør følgende for at indtaste hældning:

- 1) Tryk hældningsknappen én gang for at skifte til hældningstilstand.
 - 2) Tryk på op- og ned-pileknapperne for at indtaste en hældning for X-aksen.
 - 3) Kun Zone60 HG: Tryk på hældningsknappen én gang til for at skifte til Y-aksen.
 - 4) Kun Zone60 HG: Tryk på op- og ned-pileknapperne for at indtaste en hældning for Y-aksen.
 - 5) Tryk på hældningsknappen igen for at vende tilbage til hovedskærbilledet til brugeren.
- Zone60 HG vil påbegynde indstillingen af hældningen.

Faldindstillingsproces



006044.001

Skærbilledet "Nivellerer til fald"

Når der er indtastet fald for én eller begge akser, venter Zone60 HG, indtil der ikke har været nogen bevægelse, eller der ikke er trykket på nogen tast i 8 sekunder, før indstillingen påbegyndes.

Zone60 HG viser derefter skærbilledet "Nivellerer til fald" og selvnivellerer automatisk i det horisontale plan, hvorefter servomekanismen genjusteres til den ønskede faldværdi.

Herefter aktiverer Zone60 HG fald-/stødadvarselsfunktionen og temperaturadvarselsfunktionen (hvis de er slået til).



Rør eller forstyr ikke Zone60 HG under denne proces.

Højdeadvarsel (H.I.)

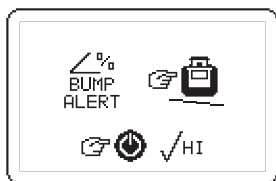
Skærbillede Højdeadvarsel

Funktionen Højdeadvarsel eller Instrumenthøjde (H.I.) beskytter mod, at arbejde udføres forkert, fordi stativet flytter sig eller synker, så Zone60 HG nivellerer ved en lavere højde.

Funktionen Højdeadvarsel aktiveres og overvåger bevægelsen af Zone60 HG 30 sekunder efter, at den har fuldført nivelleringen, og hovedet er begyndt at rotere. Hvis Zone60 HG registrerer forstyrrelser, vises skærbilledet Højdeadvarsel, og Zone60 HG bipper hurtigt.

Advarslen standses ved at slukke for Zone60 HG og tænde den igen. Kontrollér laserens højde, før arbejdet påbegyndes igen.

- 👉 Funktionen Højdeadvarsel fungerer i nivelleret mode (0,00 %) og i fald-mode, når én af akserne forbliver ved 0,00 %.
- 👉 Funktionen Højdeadvarsel aktiveres automatisk, hver gang Zone60 HG tændes. Den kan aktiveres/deaktiveres i indstillingsmenuen (aktiveret som standard).

Stødadvarsel

Skærbillede Stødadvarsel

Funktionen Stødadvarsel beskytter mod, at arbejde udføres forkert, fordi stativet flytter sig eller synker, når Zone60 HG bruges til fald.

Funktionen Stødadvarsel bliver aktiv og overvåger bevægelsen af Zone60 HG, når den har fuldført nivelleringen, og hovedet er begyndt at rotere.

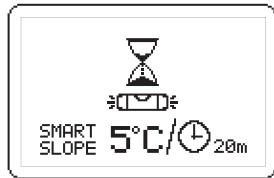
Hvis Zone60 HG registrerer forstyrrelser, vises skærbilledet Stødalarm, og Zone60 HG bipper hurtigt.

Advarslen standses ved at udføre et af de følgende trin:

- Hvis højden ikke har ændret sig, skal du trykke på fald-tasten i 1,5 sekund for at standse advarslen og fortsætte arbejdet. Zone60 HG vil kontrollere nivelleringen og vende tilbage til det ønskede fald.
- Hvis højden har ændret sig, skal du slukke for Zone60 HG og tænde den igen, kontrollere laserens højde og indtaste faldet igen.

- 👉 Hvis en akse stadig er indstillet til nivelleret mode (0,00 %), er funktionen Højdeadvarsel også aktiv for denne akse.
- 👉 Stødadvarselsfunktionen aktiveres automatisk, hver gang et fald indtastes i Zone60 HG. Den kan aktiveres/deaktiveres i indstillingsmenuen (aktiveret som standard).
- 👉 Stødadvarselsfunktionen kan indstilles til FIN eller GROV i indstillingsmenuen (FIN som standard).

Smart Slope



006048.002

Skærbilledet Smart Slope: GROV

Hvis Zone60 HG registrerer en ændring i omgivelses-temperaturen, vil faldmekanismen vende tilbage til nivelleret position, kontrollere nivelleringen og vende tilbage til det indstillede fald. I løbet af denne proces kan Zone60 HG ikke anvendes, og skærbilledet Smart Slope vises.

Funktionen Smart Slope har to indstillinger:

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

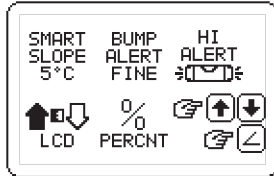


Smart Slope-indstillingen kan ændres i indstillingsmenuen (GROV som standard).

3.5

Zone60 HG Indstillingsmenu

Indstillingsmenu



006050.001

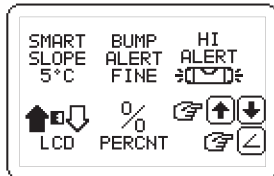
Indstillingsmenu

Tryk samtidig på op-piletasten og tænd/sluk-tasten i 1,5 sekund for at gå ind i indstillingsmenuen.

Fem funktioner kan indstilles:

- Smart Slope: FIN/GROV/FRA
- Stødadvarsel: FIN/GROV/FRA
- Højde- advarsel: TIL/FRA ved opstart
- Kontrast
- Procent/promille

Sådan vælges en indstilling



006050.001

Indstillingsmenu

- 1) Tryk på op/ned-piletasterne for at markere den indstilling, du ønsker at ændre.
- 2) Tryk på fald-tasten for at gå til skærbilledet for den valgte indstilling.

Sådan ændres en indstilling



006146.001

Indstilling af Smart Slope

- 1) Tryk på op/ned-piletasterne for at markere den ønskede indstilling.
- 2) Tryk på fald-tasten for at bekræfte indstillingen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

Procent / promille



Undlad at ændre denne indstilling, medmindre du er sikker på, at du ønsker at arbejde med promilleværdier (procent som standard).

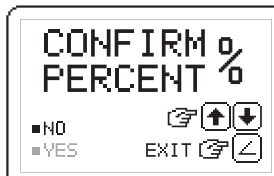


006053.001

Indstillingen procent/promille

Når procent ændres til promille, flyttes decimaltegnet én plads til højre:

- Procent: 1 m pr. 100 m
- Promille: 1 m pr. 1.000 m (1 mm pr. 1 m)

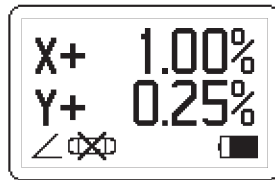


006145.001

Bekræft procent

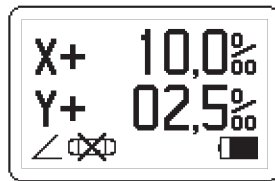


Hvis der skiftes fra procent til promille, er det nødvendigt at bekræfte ændringen.



006054_001

Procent



006055_001

Promille



Skærbillederne Procent og Promille til venstre ser ens ud.

Beskrivelse

Zone60 HG sælges sammen med ZRB35-, ZRP105- eller ZRD105-modtageren.

4.1

ZRB35-modtager

Instrumentets komponenter del 1 af 2



011190_001

- a) Libelle
- b) Tastatur
- c) På hældning
- d) Lasermodtagevindue
- e) LCD-vindue
- f) Højttaler

Komponent	Beskrivelse
Libelle	Hjælper med at holde prismestangen i lod, når der foretages aflæsninger.
Tastatur	Tænd/sluk, nøjagtighed og lydstyrkefunktioner.
På hældning	Indikerer laserens position på hældningen.
Lasermodtagevindue	Registrerer laserstrålen. Modtagevinduerne skal rettes imod laseren.
LCD-vindue	Den forreste og bageste LCD-pil angiver detektorens position.
Højttaler	Indikerer detektorens position: - Høj - hurtige bip - På hældning - konstant tone - Lav - langsomme bip

Instrumentets komponenter del 2 af 2



005666_001

- a) Monteringshul til beslag
- b) Forskydningsrille
- c) Batteridæksel
- d) Serienummarmærkat
- e) Produktmærkat

Komponent	Beskrivelse
Monteringshul til beslag	Åbning til montering af modtagerbeslaget ved normal betjening.
Forskydningsrille	Bruges til at overføre referencemærker. Rillen er 45 mm (1,75") under toppen af detektoren.
Batteridæksel	Adgang til batterirummet.

Beskrivelse af knapperne



001192_001

- a) Lyd
- b) Båndbredde
- c) Tænd/sluk

Knap	Funktion
Lyd	Tryk for at ændre de akustiske signaler.
Båndbredde	Tryk for at ændre detekteringsbåndbredde.
Tænd/sluk	Tryk én gang for at tænde modtageren.

Instrumentets komponenter del 1 af 2



011193.001

- a) Libelle
- b) Højttaler
- c) LCD-vindue
- d) LED'er
- e) Lasermontagevindue
- f) På hældning
- g) Tastatur

Komponent	Beskrivelse
Libelle	Hjælper med at holde prismestangen i lod, når der foretages aflæsninger.
Højttaler	Indikerer detektorens position: • Høj - hurtige bip • På hældning - konstant tone • Lav - langsomme bip
LCD-vindue	Den forreste og bageste LCD-pil angiver detektorens position.
LED'er	Viser laserstrålens relative position. Trekanals indikering: • Høj - rød • På hældning - grøn • Lav - blå
Lasermontagevindue	Registrerer laserstrålen. Montagevinduerne skal rettes imod laseren.
På hældning	Indikerer laserens position på hældningen.
Tastatur	Tænd/sluk, nøjagtighed og lydstyrkefunktioner.

Instrumentets komponenter del 2 af 2

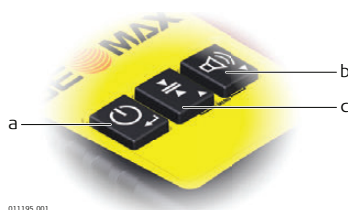


011194.001

- a) Monteringshul til beslag
- b) Forskydningsrille
- c) Produktmærkat
- d) Batteridæksel

Komponent	Beskrivelse
Monteringshul til beslag	Åbning til montering af modtagerbeslaget ved normal betjening.
Forskydningsrille	Bruges til at overføre referencemærker. Rillen er 85 mm (3,35") under toppen af detektoren.
Produktmærkat	Serienummeret sidder inde i batterirummet.
Batteridæksel	Adgang til batterirummet.

Beskrivelse af knapperne



011195.001

- a) Tænd/sluk
- b) Lyd
- c) Båndbredde

Knap	Funktion
Tænd/sluk	Tryk én gang for at tænde modtageren.
Lyd	Tryk for at ændre de akustiske signaler.
Båndbredde	Tryk for at ændre detekteringsbåndbredde.

Menuadgang og -navigation

- Åbn menuen i ZRP105-modtageren ved at trykke på båndbreddeknappen og lydknappen samtidig.
- Brug båndbreddeknappen og lydknappen til at ændre parametre.
 - Tryk på tænd/sluk-knappen for at rulle igennem menuen.

Menu



MENU MODE - den blå LED-indikator vil blinke langsomt, hvilket indikerer menu mode.

Menu	Funktion	Visning
LED Røde og grønne LED'er skifter lysstyrke for at indikere denne parameter.	Ændrer LED-indikatorernes lysstyrke.	Røde og grønne LED'er - Høj/Lav/Fra
BAT Laserikonet blinker for at indikere denne parameter.	Slår indikering af lavt laserbatteriniveau til eller fra på modtageren.	LED lyser grønt: Ikonet for lavt laserbatteriniveau er aktivt. LED lyser rødt: Ikonet for lavt laserbatteriniveau er ikke aktivt.
MEM Nedpilen udfyldes med linjer for at indikere denne parameter.	Slår funktionen positionsmemory til eller fra.	LED lyser grønt: funktionen er slået til. LED lyser rødt: funktionen er slået fra.

4.3

ZRD105, digital modtager

ZRD105 digitale modtager giver dig basisoplysninger ved hjælp af en pile skærm samt digital udlæsning.

Instrumentkomponenter



011196_001

- a) Højtaler
- b) Digitalt LCD-display
- c) LED-display
- d) Tænd/sluk-knap
- e) Målknap
- f) Modtagevindue
- g) Båndbreddeknapp
- h) Lydknap

Beskrivelse af knapperne

Knap	Funktion
Tænd/sluk	Tryk én gang for at tænde modtageren. Tryk i 1,5 sekunder for at slukke modtageren.
Mål	Tryk for at opfange den digitale læsning.
Båndbredde	Tryk for at ændre detekteringsbåndbredderne.
Lyd	Tryk for at ændre de akustiske signaler.

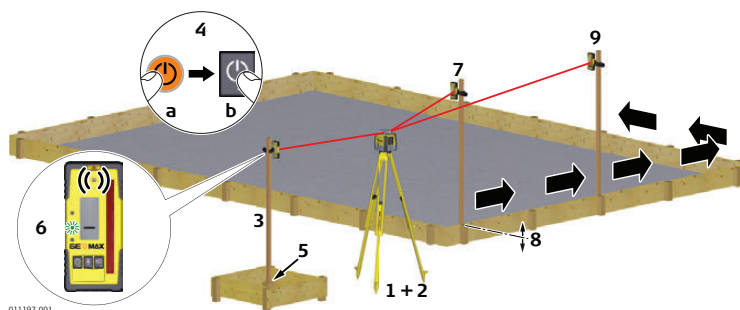
5.1

Applikationer

Justering af former

Justering af forskallinger trin for trin

Anvendelsen er vist med ZRP105-modtageren.



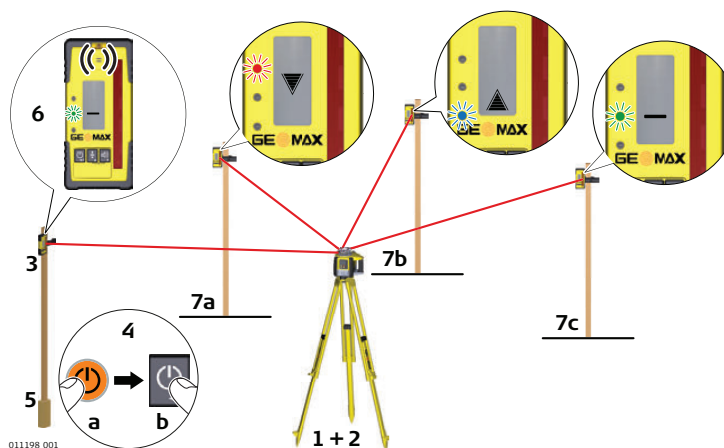
Trin	Beskrivelse
1.	Opstil Zone60 HG på et stativ.
2.	Anbring stativet på en stabil overflade uden for arbejdsområdet.
3.	Montér modtageren på en prismestang.
4.	Tænd Zone60 HG og modtageren.
5.	Anbring bunden af prismestangen i et kendt punkt, der har den færdige forskallingshøjde.
6.	Justér modtagerens højde på prismestangen, indtil positionen på hældningen (centerlinjen) indikeres på modtageren ved: • centerlinjen • den grønne blinkende LED • en konstant tone
7.	Anbring prismestangen med den påsatte modtager på toppen af forskallingen.
8.	Justér forskallingens højde, indtil positionen på hældningen indikeres igen.
9.	Fortsæt til flere positioner, indtil forskallingerne er nivelleret i forhold til det roterende plan i Zone60 HG.

5.2

Kontrol af fald

Kontrol af hældninger trin for trin

Anvendelsen er vist med ZRP105-modtageren.



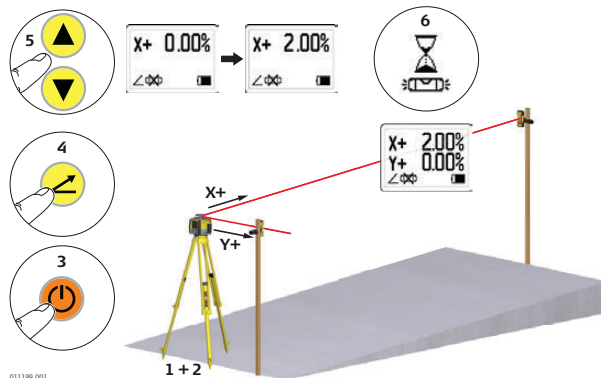
Trin	Beskrivelse
1.	Opstil Zone60 HG på et stativ.
2.	Anbring stativet på en stabil overflade uden for arbejdsområdet.
3.	Montér modtageren på en prismestang.
4.	Tænd Zone60 HG og modtageren.
5.	Anbring bunden af prismestangen i et kendt punkt, der har den færdige hældning.

Trin	Beskrivelse
6.	Justér modtagerens højde på prismestangen, indtil positionen på hældningen (centerlinjen) indikeres på modtageren ved: - centerlinjen - den grønne blinkende LED - en konstant tone
7.	Anbring prismestangen med den monterede modtager øverst på udgravningen eller betonstøbningen for at kontrollere, at højden er korrekt.
8.	Præcise målinger af afvigelser kan aflæses på den digitale modtager. 7a: Positionen er for høj. 7b: Positionen er for lav. 7c: Positionen er på hældningen.

5.3

Indtastning af fald

Indtastning af hældninger trin for trin



Trin	Beskrivelse
1.	Opstil Zone60 HG på et stativ.
2.	Anbring stativet ved bunden af skråningen, så X-aksen peger i skråningens retning.
3.	Tænd Zone60 HG.
4.	Tryk på hældningsknappen.
5.	Tryk på op- eller ned-pileknappen for at indtaste en hældning for X-aksen (enkelt skråning). Tryk på hældningsknappen for at indtaste en hældning for Y-aksen. Tryk på hældningsknappen igen for at afslutte tilstanden til indtastning af hældning.
6.	Når en hældning er indtastet, begynder Zone60 HG at justere til hældningen. Udsæt ikke Zone60 HG for forstyrrelser under denne proces.



Hvis du vil gendanne den seneste hældning, skal du trykke på hældningsknappen og holde den inde i 1,5 sekunder.

Beskrivelse

Zone60 HG kan købes med alkaline-batterier eller en genopladelig Li-Ion-batteripakke. De følgende oplysninger gælder kun for den model, du har købt.

6.1**Betjeningsprincipper****Første ibrugtagning /
Ladning af batterier**

- Batteriet skal lades op, før det bruges for første gang, da det leveres med så lavt energiindhold som muligt.
- Det tilladte temperaturinterval ved ladning er 0 °C til +40 °C/ +32 °F til +104 °F. Optimal ladning opnås ved ladning af batterierne ved lav omgivende temperatur, dvs. +10 °C til +20°C/+50 °F til +68 °F.
- Det er normalt, at batteriet bliver varmt under ladning. Ved brug af de ladeapparater, der anbefales af GeoMax, er det ikke muligt at lade batteriet op, hvis temperaturen er for høj.
- Med nye batterier eller batterier, som har været opbevaret i længere tid (> tre måneder), er det en god ide at gennemføre en oplade/afladecyklus.
- For li-ion-batterier er en enkelt aflade-/opladecyklus tilstrækkeligt. Vi anbefaler at gennemføre denne proces, når batteriets kapacitet angivet på laderen eller på et GeoMax-produkt afviger væsentligt fra den reelle batterikapacitet.

Anvendelse / afladning

- Batterierne kan anvendes fra -20°C til +55°C/-4°F til +131°F.
- Lave driftstemperaturer reducerer kapaciteten som kan trækkes; høje driftstemperaturer reducerer levetiden for batteriet.

6.2**Batteri til Zone60 HG****Opladning af Li-Ion-
batteripakken trin for
trin**

Den genopladelige Li-Ion-batteripakke i Zone60 HG kan lades op uden at fjerne batteripakken fra laseren.



Trin	Beskrivelse
1.	Skub låsemekanismen på batterirummet til midterstillingen for at få adgang til ladebøsningen.
2.	Sæt vekselstrømsstikket i en egnet stikkontakt.
3.	Sæt laderens stik i ladebøsningen på Zone60 HG-batteripakken.
4.	Den lille LED-indikator ved siden af ladebøsningen blinker. Dette indikerer, at Zone60 HG lades op. LED-indikatoren lyser konstant, når batteripakken er ladet helt op.
5.	Afbryd laderstikket fra ladebøsningen, når batteripakken er ladet helt op.
6.	Skub låsemekanismen til venstre position for at forhindre, at der kommer snavs ind i ladebøsningen.

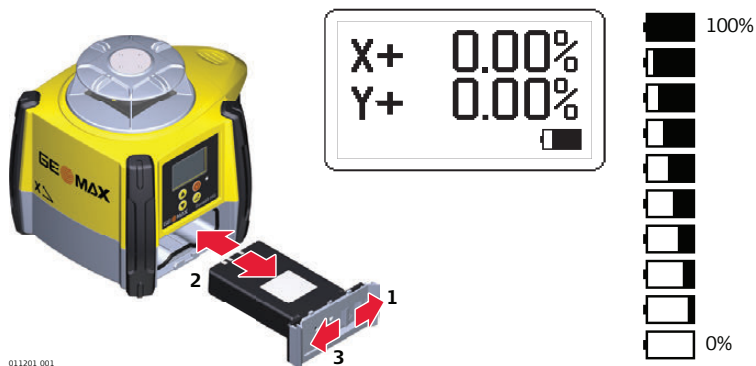


Hvis batteripakken er helt afladet, tager det ca. 5 timer at lade den helt op. En times opladning bør muliggøre otte timers arbejde med Zone60 HG.

Udskiftning af Li-Ion-batterierne trin for trin

Når den genopladelige Li-Ion batteripakke benyttes, viser batteriindikatoren i Zone60 HG LCD-displayet, når batteriniveauet er lavt, og batteripakken bør lades op.

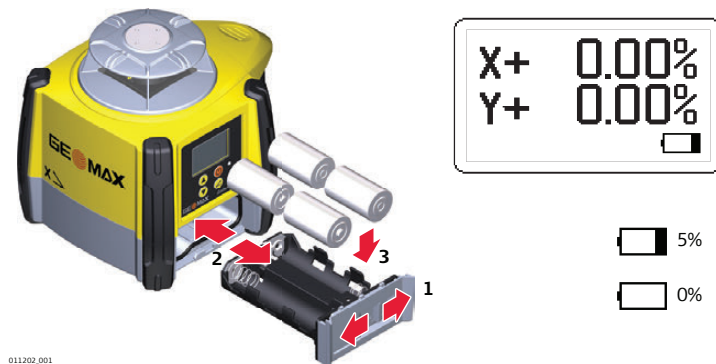
Li-Ion-batteripakkens LED-indikator for opladning indikerer, når batteripakken lades op (blinker langsomt) eller er ladet helt op (lyser konstant).



Trin	Beskrivelse
	Batterierne isættes på laserens forside.
	Den genopladelige batteripakke kan lades op uden at blive fjernet fra laseren.
1.	Skub låsemekanismen på batterirummet mod højre, og åbn dækslet til batterirummet.
2.	Sådan fjernes batterierne: Fjern batterierne fra batterirummet.
	Sådan isættes batterierne: Sæt batterierne i batterirummet.
3.	Luk dækslet til batterirummet, og skub låsemekanismen mod venstre, indtil den er låst på plads.

Udskiftning af alkaline-batterierne trin for trin

Med alkaline-batterier blinker batteriindikatoren i LCD-displayet på Zone60 HG, når batterierne er ved at være brugt op og skal udskiftes. Hvis der ikke vises noget batteriikon, er batterierne i orden.



Trin	Beskrivelse
	Batterierne isættes på laserens forside.
1.	Skub låsemekanismen på batterirummet mod højre, og åbn dækslet til batterirummet.
2.	Sådan fjernes batterierne: Fjern batterierne fra batterirummet.
	Sådan isættes batterierne: Sæt batterierne i batterirummet, og sørg for, at polerne vender i den rigtige retning. Den korrekte polaritet er vist på batteriholderen.
3.	Luk dækslet til batterirummet, og skub låsemekanismen mod venstre, indtil den er låst på plads.

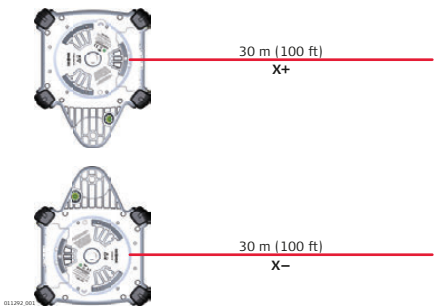
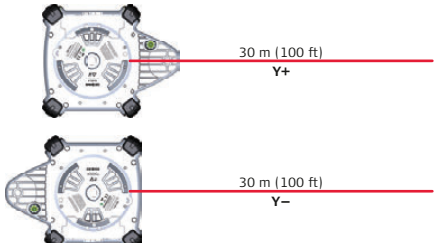
Om

- Det er brugerens ansvar at følge brugervejledningen og med jævne mellemrum kontrollere laserens nøjagtighed og funktion, som den udvikler sig.
- Zone60 HG er justeret til de definerede præcisionsspecifikationer på fabrikken. Det anbefales at kontrollere laserens præcision ved modtagelsen og regelmæssigt derefter for at sikre, at præcisionen opretholdes. Hvis det er nødvendigt at justere laseren, så kontakt dit nærmeste autoriserede servicecenter, eller juster laseren ved at følge de procedurer, der er beskrevet i dette kapitel.
- Gå kun ind i præcisionsjusteringsmode, når du har til hensigt at ændre nøjagtigheden. Præcisionsjustering bør kun udføres af en kvalificeret person, som forstår de grundlæggende justeringsprincipper.
- Det anbefales, at to personer udfører denne procedure på en relativt flad overflade.

7.1

Sådan kontrolleres nivelleringsnøjagtigheden

Kontrol af nivelleringsnøjagtigheden trin for trin

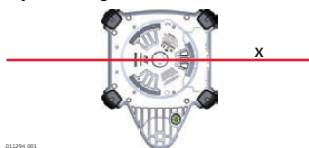
Trin	Beskrivelse
1.	Anbring Zone60 HG på en flad, jævn overflade eller på et stativ omkring 30 m (100 fod) fra en væg.
	
2.	Ret den første akse ind, så den er vinkelret i forhold til en væg. Lad Zone60 HG selvnivellere fuldstændigt (i ca. 1 minut, efter at Zone60 HG er begyndt at rotere).
3.	Markér strålens position.
4.	Rotér laseren 180°, og lad den selvnivellere.
5.	Markér den modsatte side af den første akse.
	
6.	Ret den anden akse på Zone60 HG ind ved at dreje den 90°, så denne akse er vinkelret på væggen. Lad Zone60 HG selvnivellere fuldstændigt.
7.	Markér strålens position.
8.	Rotér laseren 180°, og lad den selvnivellere.
9.	Markér den modsatte side af den anden akse.



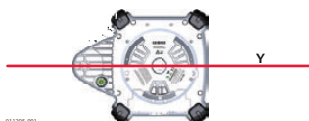
Zone60 HG er inden for produktets præcisionsspecifikation, hvis de fire mærker er inden for $\pm 1,5$ mm ($\pm 1/16$ ") i forhold til midten.

Beskrivelse

I justeringstilstand indikerer LED'en for X-aksen ændringer af X-aksen.



LED'en for Y-aksen indikerer ændringer for Y-aksen



Sådan går man ind i kalibrerings-mode trin for trin

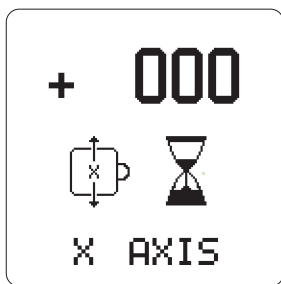
Trin	Beskrivelse
1.	Sluk for strømmen.
2.	Sæt Zone60 HG i en opretstående stilling.
3.	Tryk samtidig på op/ned-piletasterne, og hold dem nede.
4.	Tryk på tænd/sluk-tasten. Kalibreringsskærbilledet for X-aksen vises. Zone60 HG er nu i kalibrerings-mode.



I kalibrerings-mode blinker LED-indikatoren ikke, og laserhovedet fortsætter med at rotere. Et timeglas indikerer, at Zone60 HG nivellerer.

Kalibrering af X-aksen trin for trin

Når der skiftes til kalibreringstilstand, vises skærbilledet til kalibrering af X-aksen:

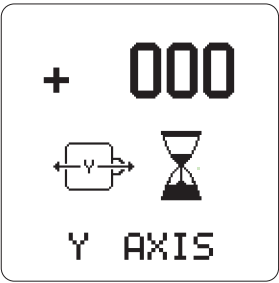


007733.001

Trin	Beskrivelse
1.	Når timeglasset er væk, betyder det, at Zone60 HG er nivelleret. Kontroller nu begge sider af X-aksen.
2.	Tryk på op- og ned-pileknapperne for at bringe laserlysplanet til den specificerede niveauposition.  Hvert trin giver en ændring på ca. 2 buesekunder. Derfor svarer 5 trin til ca. 1,5 mm ved 30 m (1/16" ved 100 fod).
3.	Tryk på hældningsknappen for at acceptere den justerede position og skifte til kalibrerings-skærbilledet til Y-aksen.

Kalibrering af Y-aksen
trin for trin

Når X-aksen er kalibreret, vises billedet til kalibrering af Y-aksen:



Trin	Beskrivelse
1.	Når timeglasset er væk, betyder det, at Zone60 HG er nivelleret. Kontroller nu begge sider af Y-aksen.
2.	Tryk på op- og ned-pileknapperne for at bringe laserlysplanet til den specificerede niveauposition.  Hvert trin giver en ændring på ca. 2 buesekunder. Derfor svarer 5 trin til ca. 1,5 mm ved 30 m (1/16" ved 100 fod).
3.	Tryk på hældningsknappen for at acceptere den justerede position og skifte til kalibrerings-skærbilledet til X-aksen.
4.	Tryk på hældningsknappen, og hold den inde i 3 sekunder til at acceptere de justerede positioner, gemme og lagre kalibreringsindstillingerne og vende tilbage til hovedskærbilledet.

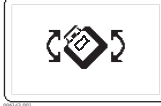
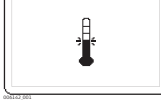
Sådan går man ud af
kalibrerings-mode



Tryk på og hold fald-tasten nede i 3 sekunder for at gemme ændringerne i kalibrerings-mode og gå ud af denne tilstand.

Hvis der på noget tidspunkt trykkes på tænd/sluk-tasten, mens instrumentet er i kalibrerings-mode, går instrumentet ud af kalibrerings-mode, uden at ændringerne gemmes.

Advarsler

(H.I.)	Symptom	Mulige årsager og løsninger
	Visning af lavt batteriniveau på displayet.	Batteriniveauet er lavt. Udskift de alkaline batterier, eller genoplad Li-Ion batteripakken. Se "6 Batterier".
	Højdeadvarsel (H.I.) Skærbilledet Højdeadvarsel vises, og der lyder bip. (Nivelleret position)	Zone60 HG er blevet skubbet, eller stativet er blevet flyttet. Sluk for Zone60 HG for at standse advarslen. Kontrollér laserens højde, før arbejdet genoptages. Lad Zone60 HG nivellere igen, og kontrollér laserens højde. Efter to minutter i advarselstilstand slukkes instrumentet automatisk.
	Stødadvarsel Skærbilledet Stødadvarsel vises, og der lyder bip. (Faldposition)	Zone60 HG er blevet skubbet, eller stativet er blevet flyttet. Sluk for Zone60 HG for at standse advarslen. Kontrollér laserens højde, før arbejdet genoptages. Lad Zone60 HG nivellere igen, og kontrollér laserens højde. Efter to minutter i advarselstilstand slukkes instrumentet automatisk.
	Advarsel for servogrænse Skærbilledet "Advarsel for servogrænse" vises.	Zone60 HG hælder for meget til, at den kan opnå en nivelleret position. Nivellér igen Zone60 HG inden for 6° selvnivelleringsområdet. Efter to minutter i advarselstilstand slukkes instrumentet automatisk.
	Hældningsadvarsel Skærbilledet Hældningsadvarsel vises.	Zone60 HG hælder mere end 45° fra nivelleret position. Efter to minutter i advarselstilstand slukkes instrumentet automatisk.
	Smart Slope-advarsel Skærbilledet Smart Slope-advarsel vises.	Zone60 HG kontrollerer den nivellerede position, før den vender tilbage til det indstillede fald. Se "Smart Slope".
	Temperaturadvarsel Skærbilledet Temperaturadvarsel vises.	Zone60 HG er placeret i omgivelser, hvor den ikke kan være i drift, uden at laserdioden beskadiges. Dette kan være forårsaget af varme fra direkte sollys. Placér Zone60 HG i skygge for solen. Efter to minutter i advarselstilstand slukkes instrumentet automatisk.

Problem	Mulig(e) årsag(er)	Foreslåede løsninger
Zone60 HG er i drift, men selvnivellerer ikke.	Zone60 HG er i hældningstilstand.	Zone60 HG selvnivellerer kun, når 0,00 % vises i displayet. I hældningstilstand selvnivellerer Zone60 HG ved 0,00 %, og derefter justeres den til den indtastede hældning.
Zone60 HG vil ikke tænde.	Batterierne er delvist eller helt afladete.	Kontrollér batterierne, og skift eller oplad om nødvendigt batterierne. Hvis problemet fortsætter, skal Zone60 HG sendes til et autoriseret servicecenter til eftersyn.
Laserens afstand reduceres.	Snavs reducerer laserens effekt.	Rengør vinduerne på Zone60 HG og modtageren. Hvis problemet fortsætter, skal Zone60 HG sendes til et autoriseret servicecenter til eftersyn.
Lasermotageren fungerer ikke korrekt.	Hovedet roterer ikke. Zone60 HG er muligvis ved at nivellere eller i Højde (H.I.)- alarm.	Kontrollér, at Zone60 HG fungerer korrekt.  Se i vejledningen til modtageren for at få flere oplysninger.
	Modtageren er uden for den brugbare rækkevidde.	Flyt den tættere på Zone60 HG.
	Modtagerens batteriniveau er lavt.	Skift modtagerens batterier.
Højde (H.I.)- alarmfunktionen fungerer ikke.	Højde (H.I.)- alarmfunktionen er deaktiveret.	Højde (H.I.)- alarmfunktionen kan aktiveres og deaktiveres via menuen med valgmuligheder.
Stødalarmfunktionen aktiveres for ofte.	Stødalarmfunktionen er indstillet for følsomt.	Skift stødalarmfunktionens indstilling fra FIN til GROV via menuen med valgmuligheder.
Smart Slope-funktionen aktiveres for ofte.	Smart Slope-funktionens indstilling er for følsom.	Skift Smart Slope-funktionens indstilling fra FIN til GROV via menuen med valgmuligheder.
Displayet er for mørkt/lyst.	Det er nødvendigt at indstille kontrasten efter lysforholdene.	Kontrasten indstilles via menuen med valgmuligheder.
Hældningsværdien vises i procent (%) eller promille (‰).	Der er valgt en forkert indstilling.	Vælg den ønskede indstilling via menuen med valgmuligheder.

9 Opbevaring og transport

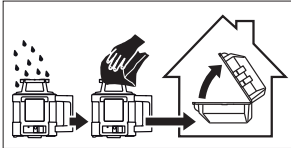
9.1 Transport

Transport i felten	Når du transporterer udstyret i felten, bør du altid • enten bære produktet i dets originale transportkasse, • eller bære trefoden med dens ben spredt over din skulder, således at produktet holdes opad.
Transport i køretøj	Transporter aldrig produktet løst i et køretøj, da det kan blive påvirket af stød og vibrationer. Transporter altid produktet fastgjort og i dets transportkasse, den oprindelige emballage eller tilsvarende.
Forsendelse	Ved transport af produktet med tog, fly eller skib bør man altid anvende den komplette, originale GeoMax emballage, transportkuffert og papæske, eller tilsvarende, for at beskytte mod stød og vibrationer.
Forsendelse, transport af batterier	Ved transport eller forsendelse af batterier, skal den person, der er ansvarlig for produktet sikre, at de gældende nationale og internationale regler og forskrifter overholdes. Før transport eller forsendelse kontaktes din lokale rejse- eller fragtvirksomhed.
Feltjusteringer	Man bør regelmæssigt udføre testmålinger og udføre justeringer som angivet i brugervejledningen, især efter at produktet er blevet tabt, opbevaret i længere tid eller transporteret.

9.2 Opbevaring

Produkt	Overhold temperaturgrænserne ved opbevaring af udstyret, især om sommeren ved opbevaring i køretøj. Se "10 Tekniske data" for information om temperaturgrænser.
Feltjusteringer	Efter en lang opbevaringsperiode undersøges parametrene for feltjusteringer, som beskrevet i denne brugervejledning, inden produktet anvendes.
Li-Ion og alkaline batterier	Angående Li-Ion og alkaline batterier • Se "Tekniske data" for information om opbevarings-temperaturområde. • Udtag batterier fra produktet og opladeren før opbevaring. • Efter opbevaring genoplades batterier før brug. • Beskyt batterier mod fugtighed og væde. Våde eller fugtige batterier skal tørres før opbevaring eller brug. Angående Li-Ion batterier • En opbevaring temperaturområde på 0°C til +30°C / +32°F til +86°F i et tørt miljø for at minimere selvafladning af batteriet. • Ved den anbefalede temperaturområde for opbevaring, så kan batterier der indeholder en 30% til 50% opladning, opbevares i op til et år. Efter denne opbevaringsperiode skal batterierne genoplades.

9.3 Rengøring og tørring

Produkt og tilbehør	• Blæs støv af linser og prismes. • Berør aldrig glasset med dine fingre. • Brug kun en ren, blød, fnugfri klud til rengøring. Om nødvendigt fugtes kluden med vand eller ren alkohol. Brug ikke andre væsker; disse kan måske skade polymermaterialerne.
Fugtige produkter	Tør produktet, transportkufferten, skumindlægget og tilbehøret ved en temperatur under 40°C/104°F, og rengør dem. Fjern batterilåget, og tør batterirummet. Pak ikke ned igen, før alt er helt tørt. Luk altid transportkufferten ved brug i felten. 
Kabler og stik	Hold stik rene og tørre. Snavs, der har samlet sig i stik eller kabler, blæses væk.

10

Tekniske data

10.1

Efterlevelse af nationale regler

Overensstemmelse med nationale forordninger

- FCC del 15 (gældende i USA)



- Hermed erklærer GeoMax, at produktet/produkterne er i overensstemmelse med de essentielle krav og andre relevante bestemmelser i de gældende europæiske direktiver. Overensstemmelseserklæringen kan ses på <http://www.geomax-positioning.com/Downloads.htm>.

10.2

Bestemmelser vedr. farligt gods

Regler vedr. farligt gods Produkterne fra GeoMax drives af litiumbatterier.

Litiumbatterier kan under særlige forhold være farlige og kan udgøre en sikkerhedsrisiko. Under bestemte forhold kan litiumbatterier overophede og selvantænde.



Hvis du medtager eller forsender dit GeoMax-produkt med litiumbatterier på en kommerciel flyvning, skal det ske i overensstemmelse med **IATA's regler vedr. farligt gods**.



GeoMax har udviklet **retningslinjer** for "Transport af GeoMax-produkter" og "Forsendelse af GeoMax-produkter", der indeholder litiumbatterier. Inden der transporteres nogen form for GeoMax-produkter, bedes du læse disse retningslinjer på vores internetside (<http://www.geomax-positioning.com/dgr>), så det sikres, at du overholder IATA's regler vedr. farligt gods, og at GeoMax-produkterne kan transporteres korrekt.



Det er forbudt at transportere beskadigede eller defekte batterier om bord på fly eller andre luftfartøjer. Det skal derfor altid sikres, at enhver form for batteriers tilstand er sikker i forbindelse med transport.

10.3

Generelle tekniske data for laseren

Driftsrækkevidde

Driftsrækkevidde (diameter):

Zone60 HG:

900 m / 3000 fod

Selvnivellerings-nøjagtighed

Selvnivelleringsnøjagtighed:

±1,5 mm ved 30 m (±1/16" ved 100 fod)

Selvnivelleringsnøjagtighed er defineret ved 25°C (77°F)

Selvnivellerings-område

Selvnivelleringsområde:

±5°

Rotationshastighed

Rotationshastighed:

10 omdr./sek.

Hældningsinterval

Hældningsinterval:

Zone60 HG (dobbelt hældning):

X-akse og Y-akse ±8,00 %

Laserdimensioner



Vægt

Vægt af Zone60 HG med batteri:

3,2 kg/7,1 pund

Internt batteri

Type	Driftstimer* ved 20 °C
Litium-Ion (Li-Ion-pakke)	40 timer
Alkaline (fire D-celler)	60 timer

*Driftstider afhænger af de omgivende forhold.



Opladning af Li-Ion-batteripakken tager maksimalt fem timer.



Brug kun alkaline-batterier af høj kvalitet for at opnå driftstiderne.

Omgivelsesspecifikationer**Temperatur**

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

Beskyttelse imod vand, støv og sand

Beskyttelse
IP67
Støvtæt
Vandtæt ned til 1 m kortvarig nedsænkning.

Litium-Ion-lader

Type:	Li-Ion-batterilader
Indgangsspænding:	100 V AC-240 V AC, 50 Hz-60 Hz
Udgangsspænding:	12 V DC
Udgangsstrøm:	3,0 A
Polaritet:	Skaft: negativ, Spids: positiv

Litium-Ion-batteripakke

Type:	Li-Ion-batteripakke
Indgangsspænding:	12 V DC
Indgangsstrøm:	2,5 A
Opladningstid:	5 timer (maks.) ved 20 °C

GeoMax Zone60 HG Serie



845447-1.0.0da

Oversat fra originalen 841545-1.0.0en

© 2016 GeoMax AG, Widnau, Schweiz

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

