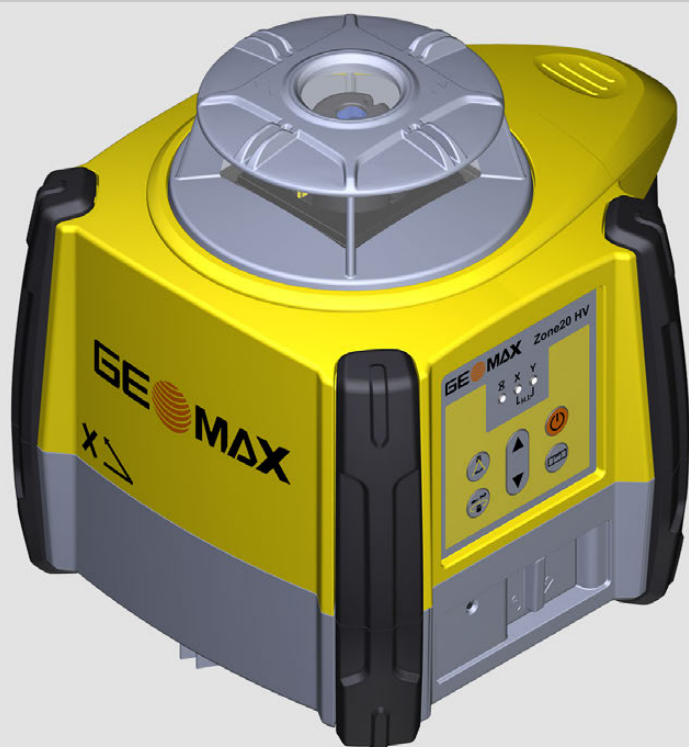


GeoMax Zone20 HV

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

Produktets model- og serienummer fremgår af typeskiltet. Henvi altid til disse oplysninger, når du har behov for at kontakte dit agentur eller dit autoriserede GeoMax-serviceværksted.

Brugervejledningens anvendelsesområde

Denne brugervejledning gælder for Zone20 HV-lasere. Forskelle mellem modellerne er markeret og beskrevet.

Tilgængelig dokumentation

Navn	Beskrivelse / format		
Kvikguide til Zone20 HV	Giver et overblik over produktet. Tænkt som en hurtig referenceguide.	✓	✓
Brugervejledning til Zone20 HV	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 Zone20 HV:

- GeoMax Zone20 HV-CD'en
- GeoMax-webstedet: <http://www.geomax-positioning.com>

Indholdsfortegnelse

I denne brugervejledning	Kapitel	Side
	1 Sikkerhedsanvisninger	5
	1.1 Generelt	5
	1.2 Definition af brug	5
	1.3 Begrænsninger for anvendelse	6
	1.4 Ansvarsområder	6
	1.5 Risici ved anvendelse	6
	1.6 Laser klassifikation	8
	1.6.1 Generelt	8
	1.6.2 Zone20 HV	8
	1.7 Elektromagnetisk kompatibilitet EMC	8
	1.8 FCC erklæring, gældende i USA	9
	1.9 ICES-003 Statement, Gælder i Canada	11
	2 Beskrivelse af systemet	12
	2.1 Systemenheder	12
	2.2 Zone20 HV-laserdele	12
	2.3 Kabinetdele	13
	2.4 Opsætning	13
	2.5 ZRC20-fjernbetjening	14
	2.5.1 Sådan parres Zone20 HV med ZRC20-fjernbetjeningen	14
	3 Betjening	15
	3.1 Taster	15
	3.2 LED indikatorer	15
	3.3 Når Zone20 HV tændes og slukkes	16
	3.4 Automatisk mode	16
	3.5 Manuel mode	16
	3.6 Højdeadvarsels (H.I.)- funktion	18
	4 Modtager	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 Manuel opfangning af fald	24
	5.4 Bukke	25
	5.5 Ophængte lofter	26
	5.6 Layout	27
	5.7 Flere anvendelser	28
	6 Batterier	29
	6.1 Betjeningsprincipper	29
	6.2 Batteri til Zone20 HV	29
	7 Præcisionsjustering	31
	7.1 Sådan kontrolleres nivelleringsnøjagtigheden	31
	7.2 Sådan justeres nivelleringsnøjagtighed	31
	8 Problemløsning	34
	8.1 Zone20 HV	34
	9 Opbevaring og transport	36
	9.1 Transport	36
	9.2 Opbevaring	36
	9.3 Rengøring og tørring	36
	10 Tekniske data	37
	10.1 Efterlevelse af nationale regler	37
	10.1.1 Zone20 HV	37
	10.2 Bestemmelser vedr. farligt gods	37
	10.3 Generelle tekniske data for laseren	37
	10.3.1 ZRC20-fjernbetjening	38

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 personske 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 personske.
 ADVARSEL	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlige personske.
 FORSIGTIG	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som, hvis den ikke undgås, vil kunne forårsage mindre eller moderate personske.
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.

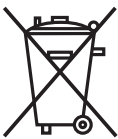


FORSIGTIG

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 forudse 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

Zone20 HV

Generelt

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

Laserproduktet beskrevet i dette afsnit er klassificeret som laser klasse 2 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.

Zone20 HV:

Beskrivelse	Værdi
Maks. gennemsnitlig stråleeffekt	0,7 mW / 2,1 mW
Impulsvarighed (effektiv)	cw - 1,1 ms
Impulsgentagelsesfrekvens	cw - 10 Hz
Stråledivergens	0,2 mrad
Bølgelængde	635 nm



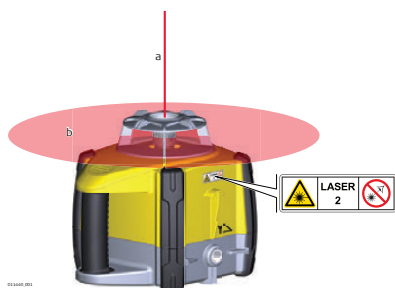
FORSIGTIG

Klasse 2-laserprodukter er ud fra et sikkerhedsperspektiv generelt skadelige for øjnene.

Forholdsregler:

- 1) Undgå at stirre ind i strålen eller at betragte den igennem optiske instrumenter.
- 2) Ret ikke strålen mod andre personer eller mod dyr.

Mærkning



a), b) Laserstråle

Laserstråling
Se ikke ind i strålen
Klasse 2-laserprodukt
iht. IEC 60825-1
(2014 - 05)
 $P_{av} = 2,1 \text{ mW}$
 $\lambda = 635 \text{ nm}$
 $t_p = 1,1 \text{ ms}$

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, PC'er 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



Det grå afsnit nedenfor gælder kun for produkter uden radio.

**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.

Mærkning på Zone20 HV



011441_001

Mærkning på modtager

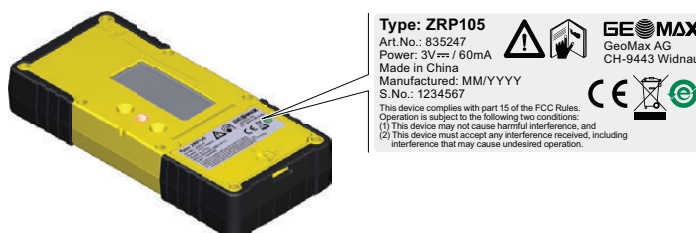
ZRB35:



011178_001

Mærkning på modtager

ZRP105:



011177_001

Mærkning på modtager

ZRD105:



011243_001

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

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

GEOMAX
GeoMax AG
CH-9443 Widnau

CE, E, and other regulatory marks.

Mærkning på ZRC20



011442_001

Type: ZRC20
Power: 3V $\pm$ / 60mA
Art.No.: 835244
GeoMax AG
CH-9443 Widnau
Made in China
Contains FCC ID: RFD-CT100 IC: 3177A-CT100

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.

CE, E, and other regulatory marks.

1.9

ICES-003 Statement, Gælder i Canada



ADVARSEL

This Class (B) digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe (B) est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

2

Beskrivelse af systemet

2.1

Systemenheder

Generel beskrivelse

Zone20 HV er et laserværktøj til generel konstruktion og nivellering som f.eks.

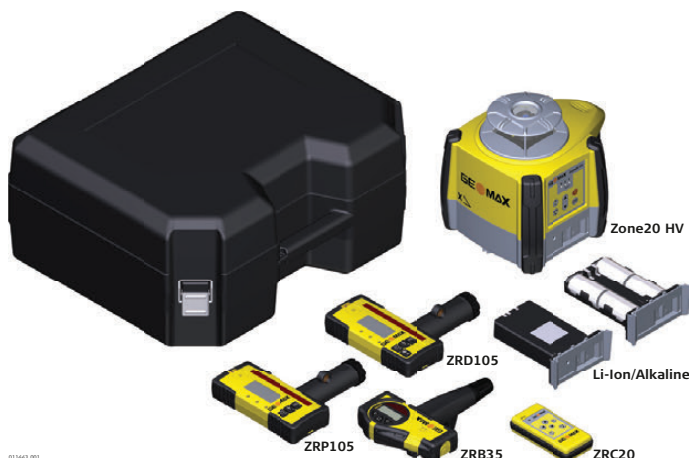
- Justering af former
- Kontrol af fald
- Kontrol af dybder til udgravninger

Hvis Zone20 HV er opsat inden for selvnivelleringsområdet, nivelleres den automatisk, så der dannes en nøjagtig horisontal eller vertikal flade af laserlys.

Når Zone20 HV er nivelleret, begynder hovedet at rotere, og Zone20 HV er parat til brug.

30 sekunder efter at Zone20 HV har fuldført nivelleringen, aktiveres H.I.-advarselssystemet og beskytter Zone20 HV mod ændringer i højden, der skyldes flytning af stativet, for at sikre nøjagtigt arbejde.

Tilgængelige systemkomponenter



Typen af leverede dele afhænger af den bestilte pakke.

2.2

Zone20 HV-laserdele

Zone20 HV-laserkomponenter

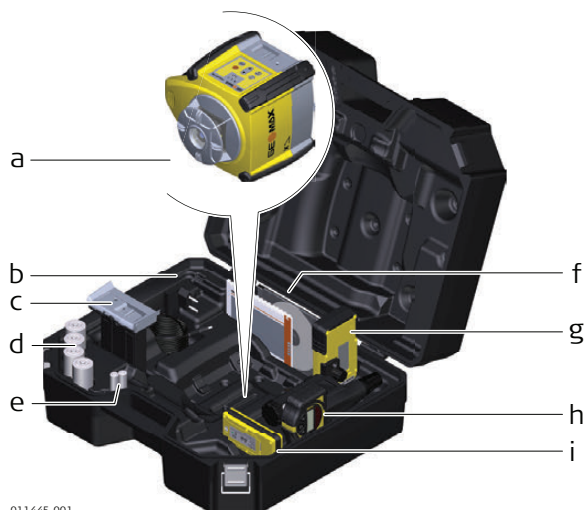


- a) Bærehåndtag
- b) LED-indikatorer
- c) Knapper
- d) Batterirum
- e) Lade-LED (til Li-Ion-batteripakke)

2.3

Kabinetdele

Komponenter i kufferten



011445.001

- a) Zone20 HV-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) Brugervejledning/CD
- g) Modtager monteret på beslaget
- h) Anden modtager (kan købes separat)
- i) ZRC20-fjernbetjening

2.4

Opsætning

Placering

- Hold opstillingsstedet frit for mulige forhindringer, som kan blokere for eller reflektere laserstrålen.
- Anbring Zone20 HV på en stabil overflade. Jordvibration og ekstremt blæsende forhold kan påvirke driften af Zone20 HV.
- Under arbejde på et sted med meget støvede forhold rettes Zone20 HV mod vinden, så støvet blæses væk fra laseren.

Opstilling på stativ



011446.001

Trin	Beskrivelse
1.	Opstil stativet.
2.	Anbring Zone20 HV på stativet.
3.	Stram skruen på undersiden af stativet for at fastgøre Zone20 HV på stativet.

- Fastgør Zone20 HV forsvarligt på et stativ eller en lasertrailer, eller anbring den på en stabil, plan overflade.
- Kontrollér altid stativet eller lasertrailer, inden du fastgør Zone20 HV. 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.

Beskrivelse

RF-fjernbetjeningen kommunikerer med Zone20 HV via fjernbetjening (radio) og kan bruges til at kontrollere de samme funktioner som på laseren.

ZRC20-fjernbetjeningspanel

011447_001

- a) Sende-LED
- b) Venstre- og højre-pileknapper
- c) Op- og ned-pileknapper
- d) Scan-tilstandsknap
- e) Hovedhastighedsknap

Beskrivelse af knapperne

Knap	Funktion
Scan-tilstand	Tryk for at ændre scannebevægelsens bredde.
Venstre og højre pil	Tryk for at krænge Y-aksen, når den er i manuel tilstand. I den liggende stilling trykkes for at afstemme det lodrette plan og 90 ° delt stråle efter hinanden.
Op og ned	Tryk for at krænge X-aksen, når den er i manuel tilstand.
Hovedhastighed	Tryk for at ændre hastigheden på hovedets rotation.

Sende-LED:

Sende-LED'en blinker for at indikere, at fjernbetjeningen sender et signal til Zone20 HV.



Fjernbetjeningen får strøm fra 2 x AA-batterier. Udskiftning foretages på samme måde som i GeoMax-lasermodtagerne.

2.5.1**Sådan parres Zone20 HV med ZRC20-fjernbetjeningen****Parring trin for trin**

Zone20 HV og ZRC20-fjernbetjeningen indeholder radioenheder, der sætter brugeren i stand til at aktivere supplerende funktioner på Zone20 HV.

Når Zone20 HV og ZRC20 købes sammen, er de blevet parret på fabrikken. Hvis der er behov for at parre dine enheder efter købet, gælder følgende oplysninger.

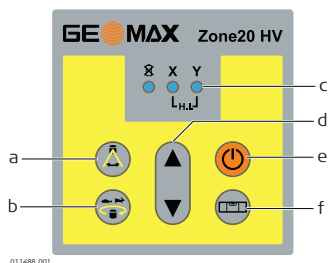
Før RF-funktionerne kan anvendes, skal Zone20 HV og fjernbetjeningen først parres, så de kan kommunikere med hinanden.

Trin	Beskrivelse
1.	Sluk Zone20 HV.
2.	Tryk på tænd/sluk-knappen på Zone20 HV for at tænde Zone20 HV.
3.	Tryk på hovedhastighedsknappen og scantilstandsknappen på ZRC20 inden for 20 sekunder efter at have startet Zone20 HV, og hold dem inde.
	Zone20 HV bipper fem gange hurtigt, hvis parringen lykkedes.

3 Betjening

3.1 Taster

Knapper



- a) Scanneknap
- b) Hovedhastighedsknap (o./sek.)
- c) LED-indikatorer
- d) Op- og ned-pileknapper
- e) Tænd/sluk-knap
- f) Knap til automatisk/manuel tilstand

Beskrivelse af knapperne

Knap	Funktion
Op- og ned-pil	Tryk for at indtaste en skråning for en akse i manuel tilstand eller flytte scannestrålen mod højre/venstre.
Tænd/sluk	Tryk for at tænde eller slukke Zone20 HV.
Automatisk/ manuel tilstand	Tryk én gang for at stille X-aksen i manuel tilstand med selvnivellering af Y-aksen.
	Tryk igen for at stille Y-aksen i manuel tilstand med selvnivellering af X-aksen.
	Tryk igen for at stille begge akser i manuel tilstand uden selvnivellering.
	Tryk igen for at skifte tilbage til fuldautomatisk tilstand. Vær opmærksom på LED-indikatorernes ændringer i de manuelle tilstande. Den røde LED indikerer, at den tilsvarende akse er i manuel tilstand.
Scanning	Tryk for at ændre bredden på scannestrålen. 5°/10°/20°/30°.
Hovedhastighed	Tryk for at ændre hastigheden på hovedets rotation. 2/5/10 omdr./sek.

3.2 LED indikatorer

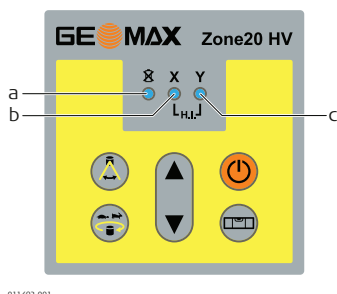
Primære funktioner

Beskrivelse

LED-indikatorerne har tre primære funktioner:

- At indikere aksernes niveaustatus.
- At indikere batteristatussen.
- At indikere en H.I.- alarmtilstand.

Diagram over LED-indikatorerne



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

Beskrivelse af LED'erne

HVIS	LED	SÅ
Lavt batteriniveau (Li-Ion)	LED for lavt batteriniveau blinker med 1 Hz.	er der 10 % tilbage.
	LED for lavt batteriniveau blinker med 5 Hz.	er der 5 % tilbage.
	LED for lavt batteriniveau lyser i op til 5 minutter.	Er alle funktioner deaktiveret, og Zone20 HV kan ikke forsynes. Kundeindgriben påkrævet: Lad batteriet op.

HVIS	LED	SÅ
Lavt batteriniveau (Alkaline)	LED for lavt batteriniveau blinker med 1 Hz.	er batteriniveauet lavt.
	LED for lavt batteriniveau blinker med 5 Hz.	er batterierne tæt på at være brugt op.
	LED for lavt batteriniveau lyser i op til 5 minutter.	Er alle funktioner deaktiveret, og Zone20 HV kan ikke forsynes. Kundeindgriben påkrævet: Udskift batterierne.
LED-indikatorerne for X-akse og Y-akse	er grønne	er akserne nivelleret.
	blinker grønt	er akserne under nivellering.
	er røde	er akserne i manuel tilstand.
	begge blinker rødt	indikeres en H.I.-alarm.

3.3

Når Zone20 HV tændes og slukkes

Tænd og sluk

Tryk på tænd/sluk-knappen for at tænde eller slukke Zone20 HV.

Når produktet er tændt:

- Hvis Zone20 HV er opsat inden for $\pm 6^\circ$ selvsnivelleringsintervallet (vandret eller lodret), nivelleres produktet automatisk, så der dannes en nøjagtig horisontal flade af laserlys.
- Når Zone20 HV er nivelleret, begynder hovedet at rotere, og produktet kan tages i brug.

3.4

Automatisk mode

Beskrivelse af den automatiske tilstand

Zone20 HV starter altid i automatisk tilstand. I automatisk tilstand nivelleres Zone20 HV automatisk, hvis produktet er opsat inden for selvsnivelleringsintervallet på $\pm 6^\circ$ (vandret eller lodret).

3.5

Manuel mode

Beskrivelse af manuel mode

Efter opstart kan manuel mode aktiveres. I manuel mode deaktiveres selvsnivellering. Følgende muligheder er tilgængelige:

- Skift X-aksen til manuel mode
- Skift Y-aksen til manuel mode
- Skift til fuldt manuel mode



Når Zone20 HV slukkes og tændes igen, vender den tilbage til automatisk mode.

Ændring af X-aksen til manuel tilstand

Tryk efter opstart én gang på knappen til automatisk/manuel tilstand for at sætte X-aksen i manuel tilstand.



X-aksen og Y-aksen er markeret øverst på Zone20 HV.

- X-aksen selvsnivelleres ikke, og en skråning for denne akse kan indtastes ved hjælp af op- og ned-pileknapperne på Zone20 HV.
- LED-indikatoren for X-aksen er rød.
- Der fortsættes med selvsnivellering af Y-aksen, og LED-indikatoren for Y-aksen blinker grønt, indtil nivelleringen er fuldført.



Når X-aksen er i manuel tilstand, kan X-aksens skråning rettes opad eller nedad som illustreret.



01513.001

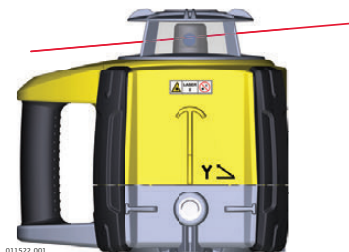
Ændring af Y-aksen til manuel tilstand

Tryk igen på knappen til automatisk/manuel tilstand for at sætte Y-aksen i manuel tilstand.
 X-aksen og Y-aksen er markeret øverst på Zone20 HV.

- Y-aksen selvnivelleres ikke, og en skråning for denne akse kan indtastes ved hjælp af op- og ned-pileknapperne på Zone20 HV.
- LED-indikatoren for Y-aksen er rød.
- Der fortsættes med selvnivellering af X-aksen, og LED-indikatoren for X-aksen blinker grønt, indtil nivelleringen er fuldført.



Når Y-aksen er i manuel tilstand, kan Y-aksens hældning rettes opad eller nedad som illustreret.



Skift til fuldstændigt manuel tilstand

Tryk igen på knappen til automatisk/manuel tilstand for at skifte til fuldstændigt manuel tilstand.
 X- og Y-aksen er markeret øverst på Zone20 HV.

- Hverken X-aksen eller Y-aksen selvnivelleres, og en hældning for Y-aksen kan indtastes ved hjælp af op- og nedpileknapperne på Zone20 HV.
- LED-indikatoren for X-aksen er rød.
- LED-indikatoren for Y-aksen er rød.



Når både X-aksen og Y-aksen er i manuel tilstand, kan Y-aksens skrånen indstilles ved hjælp af op- og ned-pileknapperne.



 Når ZRC20-fjernbetjeningen benyttes, kan skråningen for hver af akserne justeres uafhængigt af hinanden.

3.6

Højdeadvarsels (H.I.)- funktion

Beskrivelse af højdealarmfunktionen

- Funktionen Højdealarm eller Instrumenthøjde (H.I.) forhindrer, at arbejde udføres forkert, fordi stativet flytter sig eller synker, så laseren nivellerer ved en lavere højde.
- Højdealarmfunktionen aktiveres og overvåger laserens bevægelse 30 sekunder efter, at Zone20 HV har fuldført nivelleringen, og laserhovedet er begyndt at rotere.
- Højdealarmfunktionen overvåger laseren. Hvis der registreres forstyrrelser, blinker LED-indikatoren for både X-aksen og Y-aksen, og Zone20 HV bipper hurtigt.
- Alarmen standses ved at slukke Zone20 HV og tænde den igen. Kontrollér laserens højde, før arbejdet påbegyndes igen.

 Højdealarmfunktionen aktiveres automatisk, hver gang Zone20 HV tændes.

Deaktivering og aktivering af højdealarmfunktionen

Som fabriksindstilling er H.I.- alarmen slået til på Zone20 HV. Gør følgende for at deaktivere H.I.-alarmen:

Trin	Beskrivelse
1.	Tryk på tænd/sluk-knappen for at tænde Zone20 HV.
2.	Tryk på op- og ned-pileknapperne, og hold dem inde, og tryk derefter på knappen til automatisk/manuel tilstand. Du kan nu skifte imellem aktivering og deaktivering af H.I.- alarm.
3.	Den interne akustiske indikator bipper én gang for at indikere ændringen.
	Ændringen gemmes, indtil proceduren gentages.

Beskrivelse

Zone20 HV 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 laserens.
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) Serienummermærkat
- 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



011190_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

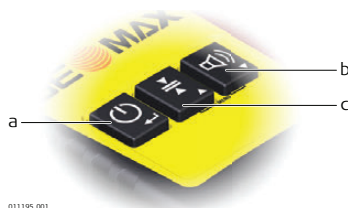


011194.001

- 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



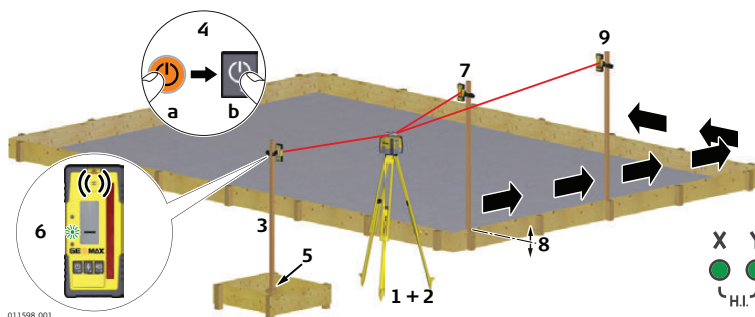
011196_001

- 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.

Justering af forskallinger trin for trin

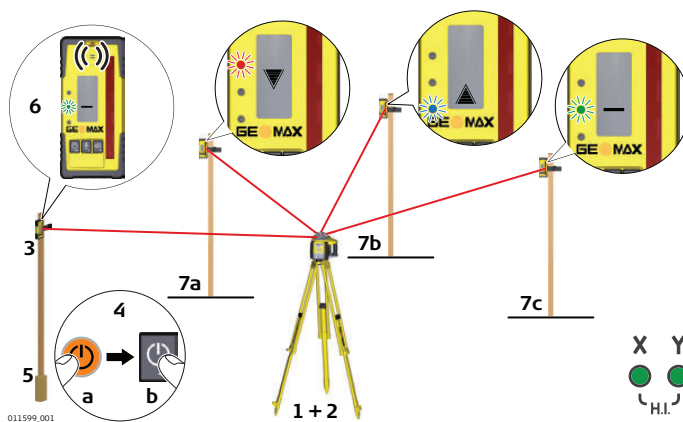


Trin	Beskrivelse
1.	Opstil Zone20 HV på et stativ.
2.	Anbring stativet på en stabil overflade uden for arbejdsområdet.
3.	Montér modtageren på en prismestang.
4.	Tænd Zone20 HV og modtageren.
5.	Anbring bunden af prismestangen i et kendt punkt, der har den færdige forskallingshøjde.
6.	Justér modtagerens højde på prismestangen, indtil positionen på hældningen (centerlinjen) indikeres på modtageren ved: • centerbjælken • den grønne blinkende LED • en konstant tone • det digitale display
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 Zone20 HV.

5.2

Kontrol af fald

Kontrol af hældninger trin for trin



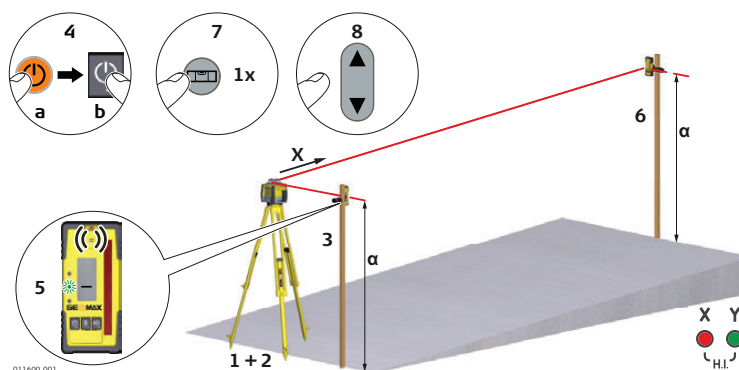
Trin	Beskrivelse
1.	Opstil Zone20 HV på et stativ.
2.	Anbring stativet på en stabil overflade uden for arbejdsområdet.
3.	Montér modtageren på en prismestang.
4.	Tænd Zone20 HV og modtageren.
5.	Anbring bunden af prismestangen i et kendt punkt, der har den færdige hældning.

Trin	Beskrivelse
6.	Justér modtagerens højde på prismestangen, indtil positionen på hældningen (centerlinjen) indikeres på modtageren ved: - centerbjælken - den grønne blinkende LED - en konstant tone - det digitale display
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

Manuel opfangning af fald

Manuel indretning af hældninger trin for trin



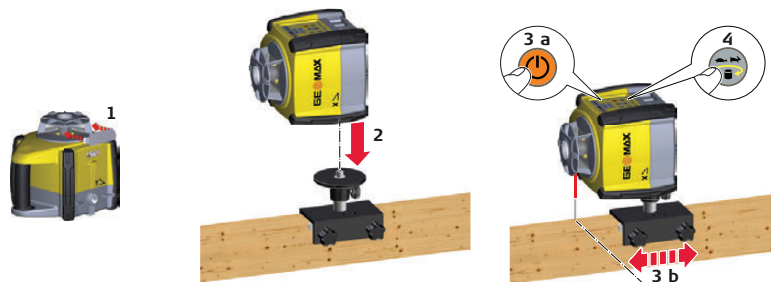
Trin	Beskrivelse
1.	Opstil Zone20 HV på et stativ.
2.	Anbring stativet ved bunden af en skråning, så X-aksen peger i skråningens retning.
3.	Montér modtageren på en prismestang.
4.	Tænd Zone20 HV og modtageren.
5.	Ved bunden af skråningen skal modtagerens højde på prismestangen justeres, indtil positionen på skråningen (centerlinjen) indikeres på modtageren ved: - centerbjælken - den grønne blinkende LED - en konstant tone
6.	Flyt prismestangen og den monterede modtager til toppen af skråningen.
7.	Stil X-aksen i manuel tilstand ved at trykke én gang på knappen til automatisk/manuel tilstand på Zone20 HV.
8.	Brug op- og ned-pileknapperne på Zone20 HV til at flytte laserstrålen op og ned, indtil positionen på hældningen (centerlinje) er indikeret på modtageren ved: - centerbjælken - den grønne blinkende LED - en konstant tone

Beskrivelse

Zone20 HV og modtageren danner et lodret plan af laserlys, der fungerer som en virtuel snor til opsætning af bukke.

Opsætning

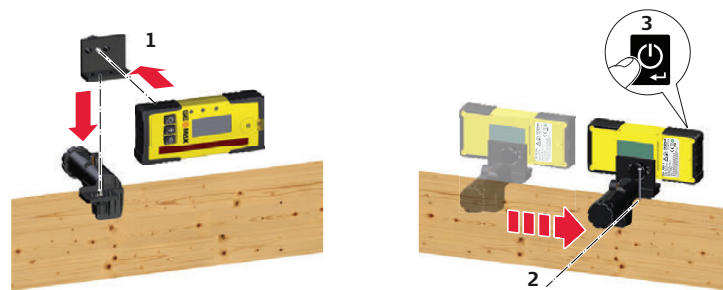
Opsætning af laser



011601.002

Trin	Beskrivelse
1.	Hægt maskeringspladen på lyskabinettet modsat tastaturet.
2.	Montér Zone20 HV på klemmen, og monter derefter klemmen på bukken.
3.	Tænd Zone20 HV. Tryk på scanneknappen, og ret laserstrålen nedad, så laseren og klemmen kan placeres direkte over det opmålte referencesøm.
4.	Stil hovedrotationen på højeste hastighed (10 omdr./sek.).

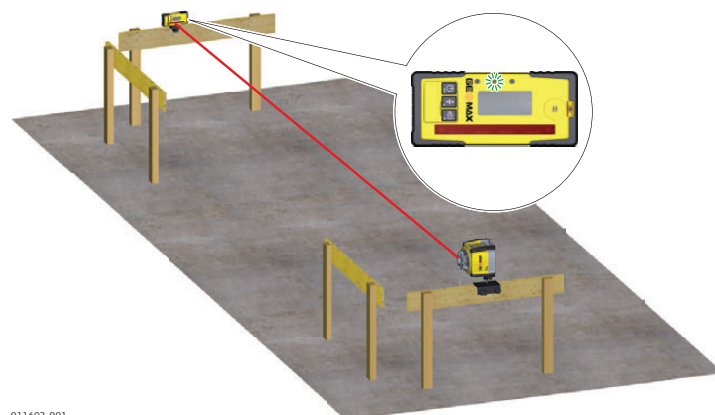
Opsætning af modtager



011602.001

Trin	Beskrivelse
1.	Montér modtageren på modtagerbeslaget ved hjælp af 90°-adapteren.
2.	Montér beslaget på bukken. Toppen af modtagerens beslag skal sidde tæt ind til det opmålte referencesøm.
3.	Tænd modtageren.

Oplining



011603.001

Brug fjernbetjeningen til at flytte den roterende laserstråle mod venstre eller højre, indtil modtageren viser en position på hældningen.

Beskrivelse

Zone20 HV kan også bruges til installationer med ophængte lofter.

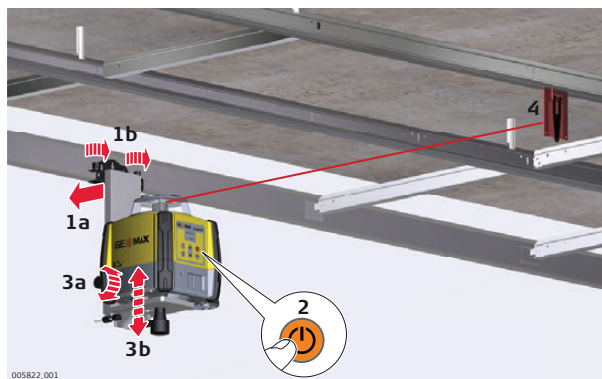
Montering af laseren



011607_001

Trin	Beskrivelse
1.	Monter Zone20 HV på vægmonteringsbeslaget.

Anvendelse



005822_001

Trin	Beskrivelse
1.	Når det første stykke loftsbeklædning er monteret i den ønskede højde (loftsmålets midterste position) nedenfor, skal vægmonteringsbeslaget og laseren fastgøres på beklædningen. Stram låsegrebene øverst på beslaget.
2.	Tryk på tænd/sluk-knappen for at tænde Zone20 HV, og lad Zone20 HV selvnivellere.
3.	Justér Zone20 HV, så den roterende stråle er i den ønskede højde under loftgitteret. Løsn justeringsgrebet på siden af beslaget, og skub Zone20 HV op eller ned. Stram justeringsgrebet igen i den ønskede højde.
4.	Monter loftgitteret ved at bruge loftgittermålet og laserstrålen som reference.

Opsætning

Ved installation af nedhængte lofter benyttes fjernbetjeningen til at skifte til scannetilstand og opnå forøget synlighed (1). Scannestrålen kan roteres ved hjælp af op- og ned-knapperne på fjernbetjeningen (2).



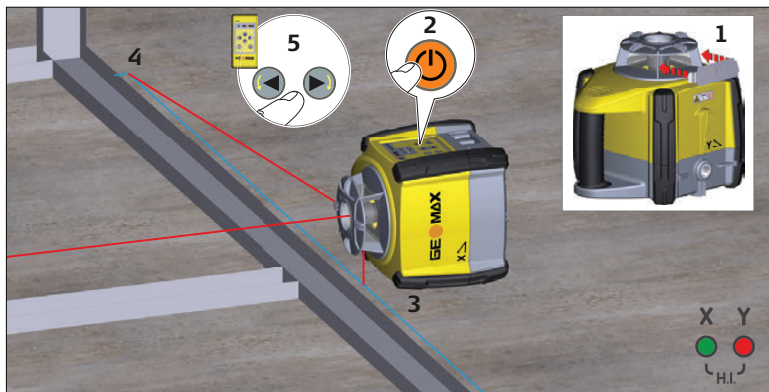
011614_001

Beskrivelse

I vandret position kan Zone20 HV bruges til layout af vægpositioner, etablering af rette vinkler, overførsel af punkter osv.

Layout

Zone20 HV projicerer to laserstråler med en vinkel på 90° i forhold til hinanden.

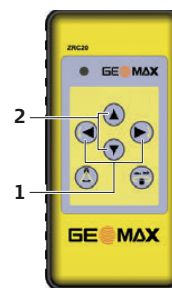


Trin	Beskrivelse
1.	Hægt maskeringspladen på lyskabinettet modsat tastaturet.
2.	Bring Zone20 HV i liggende position, og tryk på tænd/sluk-knappen for at tænde Zone20 HV. Zone20 HV tændes altid i automatisk tilstand. Lad Zone20 HV selvniellere.
3.	Start scannefunktionen, og ret scannestrålen ind, så den rammer maskeringspladen. Scannestrålen på maskeringspladen danner et punkt, der passerer igennem slidsen i maskeringspladen. Anvend dette punkt til at placere laseren over dit referencepunkt.
4.	Start hovedets rotation eller scannebevægelsen for at rette strålen omtrentligt ind efter et andet fikspunkt.
5.	Brug knapperne på fjernbetjeningen til at finjustere strålen, indtil den rammer det andet fikspunkt.
6.	Efter justeringen kan den delte stråle og de roterende stråler bruges til at lokalisere 90°-vinkler til anlæg. Den roterende stråle danner også et lodret plan til overførsel af punkter fra gulvet til loftet.

Opsætning

Når Zone20 HV bruges i liggende stilling, skal du bruge venstre/højre-pileknapperne på din fjernbetjening til hurtigt at rette det vertikale plan eller lodstrålen ind efter det andet referencepunkt. (1).

Scannestrålen kan flyttes hurtigt til venstre eller højre side af laseren ved hjælp af op- og ned-knappen (2).



011618_001

Flere anvendelser**Udendørs anvendelser**

- Indstilling af højde for rammer og fodlister
- Gøre rammer retvinklede
- Kontrol af højder og fikspunkter
- Landskabsarbejde
- Kloakering og septiske systemer
- Hegn og støttemure
- Terrasser og verandaer
- Enkle indkørsler eller små parkeringspladser
- Installation af facader
- Opsætning af bukke

Indendørs anvendelser

- Ophængte lofter
 - Vægge og skillevægge
 - Rette ind vertikalt
 - Overførsel af punkter fra gulv til loft
 - Vertikal lodlinje
 - Layout af gulve
 - Gøre vinkler retvinklede
 - Opsætning af kabinetter
 - Styreskinner og paneler
 - Rette væg- og gulvbelægnings ind
 - Tilpasse tømmerarbejde
 - Indstilling af sprinklerhoveders højde
 - Skrå lofter
-

Beskrivelse

Zone20 HV 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 / opladning af batterier

- Batteriet skal lades op, før det bruges første gang, da det leveres med så lavt energiindhold som muligt.
- Det tilladelige temperaturinterval for opladning er mellem 0 °C og +40 °C/+32 °F og +104 °F. Optimal opladning opnås ved i muligt omfang at oplade batterierne ved lave omgivelsestemperaturer på +10 °C til +20 °C/+50 °F til +68 °F.
- Det er normalt, at batteriet bliver varmt under opladning. 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 Zone20 HV

Opladning af Li-Ion-batteripakken trin for trin

Den genopladelige Li-Ion-batteripakke i Zone20 HV 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 Zone20 HV-batteripakken.
4.	Den lille LED-indikator ved siden af ladebøsningen blinker. Dette indikerer, at Zone20 HV 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 8 timers arbejde med Zone20 HV.

Udskiftning af Li-Ion-batterierne trin for trin

Når den genopladelige Li-Ion-batteripakke benyttes, viser batteriindikatoren i Zone20 HV 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).



011620.001

Trin	Beskrivelse
	Batterierne isættes på laserens forside.
	Den genopladelige batteripakke kan lades op uden at blive fjernet fra laseren. Se yderligere information i "Opladning af Li-Ion-batteripakken trin for trin".
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 Zone20 HV, når batterierne er ved at være brugt op og skal udskiftes. Hvis der ikke vises noget batteriikon, er batterierne i orden.



011621.001

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.

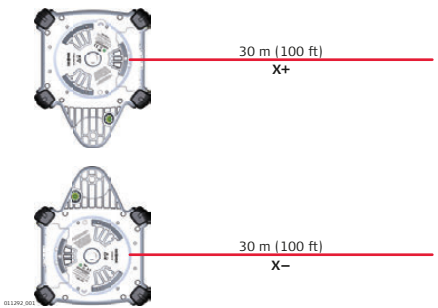
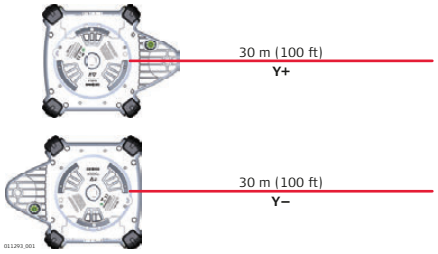
Om

- Det er brugerens ansvar at følge brugervejledningen og med jævne mellemrum kontrollere laserens nøjagtighed og funktion, som den udvikler sig.
- Zone20 HV 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

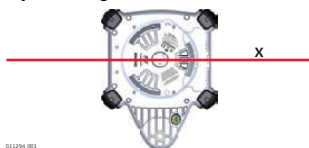
Trin	Beskrivelse
1.	Anbring Zone20 HV på en flad, jævn overflade eller på et stativ omkring 30 m (100 fod) fra en væg.
	
2.	Ret den første akse ind, så den er vinkelret i forhold til en væg. Lad Zone20 HV selvnivellere fuldstændigt (i ca. 1 minut, efter at Zone20 HV er begyndt at rotere).
3.	Markér strålens position.
4.	Rotér laseren 180°, og lad den selvnivellere.
5.	Markér den modsatte side af den første akse.
	
6.	Ret den anden akse på Zone20 HV ind ved at dreje den 90°, så denne akse er vinkelret på væggen. Lad Zone20 HV selvnivellere fuldstændigt.
7.	Markér strålens position.
8.	Rotér laseren 180°, og lad den selvnivellere.
9.	Markér den modsatte side af den anden akse.



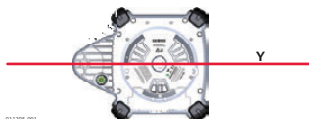
Zone20 HV er inden for produktets præcisionsspecifikation, hvis de fire mærker er inden for $\pm 1,5$ mm ($\pm 1/16$ ") i forhold til midten.

Beskrivelse

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



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

**Åbning af justeringstilstand trin for trin**

Trin	Beskrivelse
1.	Sluk for strømmen.
2.	Tryk på både op- og ned-pileknapperne, og hold dem inde.
3.	Tryk på tænd/sluk-knappen. Den aktive akse er X-aksen.

LED-indikatorerne vil lyse på følgende måde:

- LED-indikatorerne for X-aksen og Y-aksen blinker skiftevis tre gange.
- LED-indikatoren for X-aksen blinker tre gange og blinker derefter langsomt, indtil nivelleringen er fuldført. Når Zone20 HV er nivelleret, lyser LED-indikatoren for X-aksen, men den blinker ikke.
- LED-indikatoren for Y-aksen er slukket.

Justering af X-aksen trin for trin

Trin	Beskrivelse
1.	Tryk på op - og ned-pileknapperne for at bevæge laserstrålen trinvist op og ned. Hvert trin indikeres ved, at der lyder et bip fra lydindikatoren.
2.	Fortsæt med at trykke på op- og ned-pileknapperne og overvåge punktet, indtil Zone20 HV er inden for det specificerede område.  Fem trin svarer til en ændring på 10 buesekunder eller ca. 1,5 mm ved 30 m (1/16" ved 100 fod).
3.	Tryk på knappen til automatisk/manuel tilstand for at skifte til Y-aksen.

LED-indikatorerne vil lyse på følgende måde:

- LED-indikatorerne for X-aksen og Y-aksen blinker skiftevis tre gange.
- LED-indikatoren for Y-aksen blinker tre gange og blinker derefter langsomt, indtil nivelleringen er fuldført. Når Zone20 HV er nivelleret, lyser LED-indikatoren for Y-aksen, men den blinker ikke.
- LED-indikatoren for X-aksen er slukket.

Justering af Y-aksen trin for trin

Trin	Beskrivelse
1.	Tryk på op - og ned-pileknapperne for at bevæge laserstrålen trinvist op og ned. Hvert trin indikeres ved, at der lyder et bip fra lydindikatoren.
2.	Fortsæt med at trykke på op- og ned-pileknapperne og overvåge punktet, indtil Zone20 HV er inden for det specificerede område.  Fem trin svarer til en ændring på 10 buesekunder eller ca. 1,5 mm ved 30 m (1/16" ved 100 fod).
3.	Tryk på knappen til automatisk/manuel tilstand for at skifte tilbage til X-aksen, hvis det ønskes.
4.	Tryk på og hold scanneknappen inde i 3 sekunder for at gemme og forlade justeringstilstand. Alternativt kan scanneknappen på fjernbetjeningen holdes inde i 3 sekunder for at afslutte og gemme kalibreringen. LED-indikatorerne for X-aksen og Y-aksen blinker skiftevis tre gange. Derefter slukkes Zone20 HV.



Hvis der på noget tidspunkt trykkes på tænd/sluk-knappen i justeringstilstand, forlades justeringstilstand, uden at ændringerne gemmes.

Aktivering af justerings-tilstand for Z-aksen trin for trin

Trin	Beskrivelse
1.	Sluk for strømmen.
2.	Anbring Zone20 HV i liggende stilling.
3.	Tryk på både op- og ned-knappen, og hold dem ondt med slukket for strømmen.
4.	Tryk på tænd/sluk-knappen. Den aktive akse er Z-aksen.

LED-indikatorerne vil lyse på følgende måde:

- LED-indikatorerne for X-aksen og Y-aksen blinker skiftevis tre gange.
- LED-indikatoren for X-aksen blinker tre gange og blinker derefter langsomt, indtil nivelleringen er fuldført. Når Zone20 HV er nivelleret, lyser LED-indikatoren for X-aksen, men den blinker ikke.
- LED-indikatoren for Y-aksen lyser (rødt).
- LED-indikatoren for batteriet blinkede rødt i justeringstilstand.

Justering af Z-aksen (vertikale plan) trin for trin

Trin	Beskrivelse
1.	Tryk på op- og ned-pileknapperne for at ændre laserstråle's vertikale position trinvist. Hvert trin indikeres ved, at LED-indikatoren for X-aksen blinker én gang, og der lyder et bip fra lydindikatoren.
2.	Fortsæt med at trykke på op- og ned-pileknapperne og overvåge punktet, indtil Zone20 HV er inden for det specificerede område.

Afslutning af justerings-tilstand

Tryk på scanneknappen, og hold den inde i 3 sekunder for at gemme ændringerne og forlade justerings-tilstand. Alternativt kan scanneknappen på fjernbetjeningen holdes inde i 3 sekunder for at afslutte og gemme kalibreringen.

LED-indikatorerne for X-aksen og Y-aksen blinker skiftevis tre gange. Derefter slukkes Zone20 HV.



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

Advarsler

(H.I.)	Symptom	Mulige årsager og løsninger
	LED-indikatoren for lavt batteriniveau blinker rødt eller lyser konstant.	Batteriniveauet er lavt. Udskift de alkaline batterier, eller genoplad Li-Ion batteripakken. Se "6 Batterier"
	Højdeadvarsel (H.I.) LED-indikatorerne blinker hurtigt, og der lyder et bip.	Zone20 HV er blevet skubbet, eller stativet er blevet flyttet. Sluk for Zone20 HV for at standse advarslen. Kontrollér laserens højde, før arbejdet genoptages. Lad Zone20 HV nivellere igen, og kontrollér laserens højde. Efter to minutter i advarselstilstand slukkes instrumentet automatisk.
	Advarsel for servogrænse Alle LED-indikatorer blinker efter hinanden.	Zone20 HV hælder for meget til, at den kan opnå en nivelleret position. Niveller igen Zone20 HV inden for 6° selvnivelleringsområdet. Denne advarsel vises også, hver gang enheden hælder mere end 45° fra nivelleret position. Efter to minutter i advarselstilstand slukkes instrumentet automatisk.
	Temperaturadvarsel Alle LED-indikatorer lyser konstant.	Zone20 HV 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 Zone20 HV i skygge for solen. Efter to minutter i advarselstilstand slukkes instrumentet automatisk.

Afhjælpning af fejl

Problem	Mulig(e) årsag(er)	Foreslåede løsninger
Zone20 HV er i drift, men selvnivellerer ikke.	Zone20 HV er i manuel mode.	Zone20 HV skal være i automatisk mode for at selvnivellere. Sæt Zone20 HV i automatisk mode ved at trykke på tasten til automatisk/manuel mode. – I automatisk mode blinker LED'erne for x-aksen og y-aksen grønt under nivelleringen. – I manuel mode er LED-indikatoren for x-aksen og/eller y-aksen rød(e).
Zone20 HV vil ikke tænde.	Batteriniveauet er lavt eller nul.	Kontrollér batterierne, og skift eller oplad om nødvendigt batterierne. Hvis problemet fortsætter, skal Zone20 HV sendes til et autoriseret servicecenter til eftersyn.
Laserens afstand er reduceret.	Snavs reducerer laser-outputtet.	Rengør vinduerne på Zone20 HV og modtageren. Hvis problemet fortsætter, skal Zone20 HV sendes til et autoriseret servicecenter til eftersyn.
Lasermodtageren fungerer ikke korrekt.	Zone20 HV roterer ikke. Den er muligvis ved at nivellere eller i højdeadvarselstilstand.	Kontrollér, at Zone20 HV fungerer korrekt.  Få mere information i brugervejledningen til modtageren.
	Modtageren er uden for rækkevidde.	Flyt den tættere på Zone20 HV.
	Modtagerens batteriniveau er lavt.	Skift modtagerens batterier.

Problem	Mulig(e) årsag(er)	Foreslåede løsninger
Zone20 HV kan ikke kommunikere med ZRC20 fjernbetjeningen.	Zone20 HV og fjernbetjeningen er ikke blevet parret og kan ikke kommunikere med hinanden.	Par Zone20 HV og fjernbetjeningen. Se "2.5.1 Sådan parres Zone20 HV med ZRC20-fjernbetjeningen" for mere information.
Højdeadvarselsfunktionen fungerer ikke.	Højdeadvarselsfunktionen er deaktiveret.	Højdeadvarselsfunktionen kan aktiveres eller deaktiveres ved at trykke på følgende kombination af taster: Mens Zone20 HV er tændt og roterer, skal du trykke på venstre/højre-pile-tasterne og holde dem nede. Tryk derefter på tasten til automatisk/manuel mode for at aktivere eller deaktivere højdeadvarselsfunktionen. Zone20 HV bipper én gang for at indikere ændringen.
Zone20 HV kan ikke tændes i automatisk mode.	Zone20 HV er konstrueret således, at den altid tændes i automatisk mode, medmindre brugeren specifikt har deaktiveret denne funktion.	Automatisk mode kan aktiveres eller deaktiveres ved at trykke på tasten til automatisk/manuel mode.
Zone20 HV tændes med den sidste gemte mode.	Zone20 HV er konstrueret således, at den altid tændes i automatisk mode, medmindre brugeren specifikt har deaktiveret denne funktion.	Mens Zone20 HV er tændt og roterer, skal du trykke på tænd/sluk-tasten for at slukke Zone20 HV. Tryk på tasten til automatisk/manuel mode og tænd/sluk-tasten samtidig, og hold dem nede i fem sekunder for at aktivere eller deaktivere funktionen. Zone20 HV bipper én gang for at indikere ændringen.

9 Opbevaring og transport

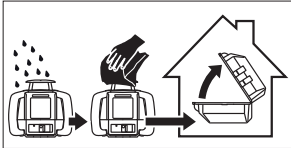
9.1 Transport

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 "Miljømæssige specifikationer" 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 "Miljømæssige specifikationer" 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 prismen. • 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

10.1.1

Zone20 HV

Overensstemmelse med nationale regler

- FCC del 15 (gældende i USA)
- Hermed erklærer GeoMax, at produktet/produkterne lever op til de essentielle krav og andre relevante bestemmelser i direktivet 1999/5/EF og andre gældende europæiske direktiver. Overensstemmelseserklæringen kan ses på <http://www.geomax-positioning.com/Downloads.htm>.
- Klasse 1-udstyr i henhold til europæisk direktiv 1999/5/EF (R&TTE) kan markedsføres og anvendes uden restriktioner i alle EØS-medlemslande.
- Overensstemmelse i lande med andre nationale regler, som ikke omfattes af FCC del 15 eller det europæiske direktiv 1999/5/EF, skal godkendes før anvendelse og betjening.



Frekvensbånd

2400,0 - 2483,5 MHz

Udgangseffekt

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

Antenne

Zone20 HV:

Chip-antenne

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):

Zone20 HV:

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)

Selvnivelleringsinterval

Selvnivelleringsinterval:

±6°

Rotationshastighed

Rotationshastighed:

2, 5, 10 omdr./sek.

Scannetilstande

Scannetilstande:

10° - 35°

Laserdimensioner



Vægt

Vægt af Zone20 HV med batteri:

3,09 kg/6,8 pund

Internt batteri

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

Miljømæssige specifikationer

Temperatur

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

Beskyttelse mod vand, støv og sand

Beskyttelse
IPX7 (IEC 60529)
Støvtæt
Beskyttet mod vedvarende indtrængning af vand.

A100 Litium-ion oplader

Type:	Li-Ion batterioplader
Indgangsspænding:	100 V vekselspænding-240 V vekselspænding, 50 Hz-60 Hz
Udgangsspænding:	12 V jævnspænding
Udgangsstrøm:	3,0 A
Polaritet:	Skaft: negativ, top: positiv

A600 Litium-ion batteripakke

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

10.3.1

ZRC20-fjernbetjening

Driftsrækkevidde

Driftsrækkevidde (radius):

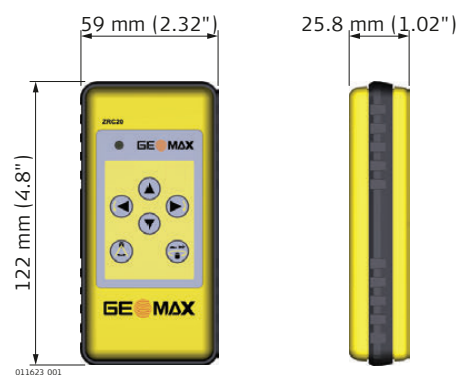
100 m / 300 fod

Batterier

Batterier: Alkaline
Batterikapacitet (normal brug)

To AA-cellebatterier
70 timer

Fjernbetjeningens dimensioner



GeoMax Zone20 HV Serie



845409-1.1.0da

Oversat fra originalen 842788-1.1.0en

© 2016 GeoMax AG, Widnau, Schweiz

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

