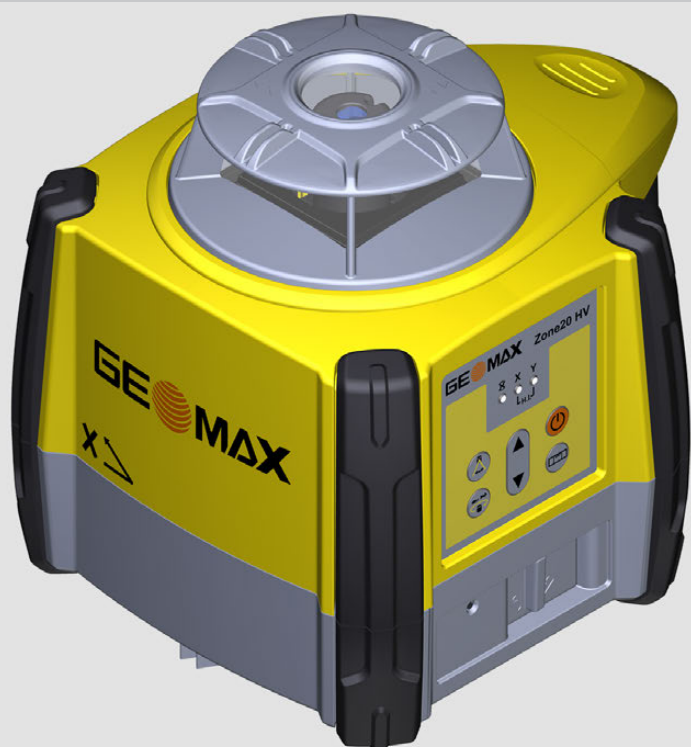


GeoMax Zone20 HV

Käyttäjän käsikirja



Johdanto

Hankinta

Onnittelemme pyörivän GeoMax -laserlaitteen hankinnasta.



Tämä käsikirja sisältää tärkeitä turvaohjeita sekä myös tuotteen asennus- ja käyttöohjeet. Katso lisä tietoja kohdasta "1 Turvaohjeet".
Lue käyttöohje huolellisesti läpi ennen kojeen käynnistystä.

Tuotetiedot

Tuotteen tyyppi ja sarjanumero on merkitty tyyppikilpeen.
Mainitse nämä tiedot aina, kun joudut ottamaan yhteyttä valtuutettuun GeoMax -huoltokorjamo.

Tämän käsikirjan kelpoisuus

Tämä käsikirja koskee Zone20 HV-lasereita. Eri mallien väliset erot on merkitty ja kuvattu.

Saatavilla olevat asiakirjat

Nimi	Kuvaus/formaatti		
Zone20 HV Pika-opas	Antaa yleiskuvan tuotteesta. Tarkoitettu pikaoppaaksi.	✓	✓
Zone20 HV Käyttäjän käsikirja	Käyttöohje sisältää ohjeet tuotteen peruskäyttöön. Se antaa yleiskuvan tuotteesta sekä tekniset tiedot ja turvaohjeet.	-	✓

Täältä löydät kaikki Zone20 HVn asiakirjat / ohjelmistot:

- GeoMax Zone20 HV -CD
- GeoMax -verkkosivusto: <http://www.geomax-positioning.com>

Kappale		Sivu
1	Turvaohjeet	4
1.1	Yleistä	4
1.2	Käytön määritelmä	4
1.3	Käytön rajat	5
1.4	Vastuut	5
1.5	Käytön vaarat	5
1.6	Laserluokitus	6
	1.6.1 Yleistä	6
	1.6.2 Zone20 HV	7
1.7	Sähkömagneettinen yhteensopivuus EMC	7
1.8	Vaatimustenmukaisuuslausunto, sovelletaan U.S.A:ssa	8
1.9	ICES-003 lausuma, sovelletaan Kanadassa	9
2	Järjestelmän kuvaus	10
2.1	Järjestelmän komponentit	10
2.2	Zone20 HV-laserkomponentit	10
2.3	Kotelon komponentit	11
2.4	Pystytys	11
2.5	ZRC20 Kaukosäädin	12
	2.5.1 Zone20 HV n paritus ZRC20 n kaukosäätimen kanssa	12
3	Käyttö	13
3.1	Painikkeet	13
3.2	LED-merkkivalot	13
3.3	Zone20 HVn kytkeminen päälle ja pois päältä	14
3.4	Automaattinen tila	14
3.5	Manuaalinen tila	14
3.6	Korotushälytys (H.I.) Toiminto	15
4	Vastaanotin	17
4.1	ZRB35 -vastaanotin	17
4.2	ZRP105 -vastaanotin	18
4.3	ZRD105, Digitaalinen vastaanotin	19
5	Sovellukset	20
5.1	Muottien määrittäminen	20
5.2	Kaateiden tarkistus	20
5.3	Manuaaliset kaateet	21
5.4	Tähtäystaulut	21
5.5	Riippukatot	23
5.6	Sijoittelu	24
5.7	Muita sovelluksia	24
6	Akut	26
6.1	Käyttöperiaatteet	26
6.2	Zone20 HVn akku	26
7	Tarkkuuden säätö	28
7.1	Tasauksen tarkkuuden tarkastus	28
7.2	Tasauksen tarkkuuden säätö	28
8	Vianetsintä	31
8.1	Zone20 HV	31
9	Hoito ja kuljetus	33
9.1	Kuljetus	33
9.2	Säilytys	33
9.3	Puhdistus ja kuivaus	33
10	Tekniset tiedot	34
10.1	Määrittäykset	34
	10.1.1 Zone20 HV	34
10.2	Vaarallisia aineita koskevat määräykset	34
10.3	Laserin yleiset tekniset tiedot	34
	10.3.1 ZRC20 Kaukosäädin	35

Kuvaus

Seuraavat ohjeet auttavat henkilöä, joka on vastuussa tuotteesta ja henkilöä, joka käyttää laitetta, ennakoidaan ja välttämään käyttöön liittyviä vaaroja.

Kojeen vastuuhenkilön on varmistettava, että kaikki käyttäjät ymmärtävät nämä ohjeet ja noudattavat niitä.

Tietoja varoituksista

Varoitukset ovat tärkeä osa laitteen turvallisuutta. Jos näytöllä näkyy varoitus, vaaratilanne on mahdollinen.

Varoitukset...

- kertovat käyttäjälle suorista ja epäsuorista vaaratilanteista, jotka liittyvät laitteen käyttöön.
- antavat yleisiä toimintaohjeita.

Käyttäjien turvallisuuden takaamiseksi kaikki turvallisuusohjeet ja turvallisuuteen liittyvät viestit on luettava tarkasti ja niiden ohjeita on noudatettava! Käyttöohjeen on aina oltava kaikkien sellaisten henkilöiden saatavilla, jotka hoitavat tässä kuvattuja tehtäviä.

VAARA, VAROITUS, HUOMIO ja HUOMAUTUS ovat yleisessä käytössä olevia varoitussanoja, joilla ilmoitetaan vaaratilanteiden ja riskien vaarallisuusluokka henkilövammojen ja omaisuusvaurioiden vaaran suhteen. Oman turvallisuutesi takaamiseksi lue alla oleva taulukko huolellisesti. On tärkeää ymmärtää varoitussanojen merkitys! Varoituksen yhteydessä voi olla myös muita turvallisuuteen liittyviä kuvakkeita tai tekstejä.

Tyyppi	Kuvaus
 VAARA	Merkitsee uhkaavan vaarallista tilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, ellei sitä vältetä.
 VAROITUS	Merkitsee mahdollista vaarallista tilannetta tai ohjeidenvastaista käyttöä, joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, ellei sitä vältetä.
 HUOMIO	Merkitsee mahdollista vaarallista tilannetta tai ohjeidenvastaista käyttöä, joka saattaa johtaa lievään tai kohtuulliseen vammaan, ellei sitä vältetä.
HUOMAUTUS	Merkitsee mahdollista vaaratilannetta tai ohjeidenvastaista käyttöä, joka voi johtaa mittaviin materiaalsiin, taloudellisiin ja ympäristöllisiin vahinkoihin.
	Tärkeitä kappaleita, joita on noudatettava käytännössä, koska ne mahdollistavat laitteen teknisesti oikean ja tehokkaan käytön.

1.2

Käytön määritelmä**Käyttötarkoitus**

- Laite tuottaa vaakasuoran lasertason tai lasersäteen linjausta varten.
- Lasersäteen voi havaita laservastaanottimen avulla.
- Laitteen etäkäyttö.
- Tiedonsiirto ulkoisten laitteiden kanssa.

Väärinkäyttö

- Laitteen käyttö ilman opastusta.
- Käyttö sille tarkoitetun käytön ja sen rajojen ulkopuolella.
- Turvajärjestelmien estäminen.
- Vaarailmoitusten poistaminen.
- Tuotteen avaaminen käyttäen työkaluja, esimerkiksi ruuvimeisseliä, ellei se ole sallittua tietyissä toiminnoissa.
- Laitteen modifiointi tai muuntelu.
- Käytöstä poistetun laitteen käyttäminen.
- Tuotteiden käyttö, jos niissä on ilmeisiä vaurioita tai vikoja.
- Muiden valmistajien lisävarusteiden käyttäminen ilman GeoMaxin antamaa selvää lupaa.
- Riittämättömät suojakeinot työmaalla.
- Ulkopuolisten tarkoituksellinen häikäisy.
- Koneiden, liikkuvien kohteiden tai vastaavan valvontasovelluksen ohjaaminen ilman täydentäviä ohjaus- ja turva-asennuksia.

1.3

Käytön rajat

Ympäristö

Sopii käytettäväksi pysyvään ihmisasutukseen sopivassa ympäristössä. Ei sovi käytettäväksi syövyttävissä tai räjähdysriskissä ympäristöissä.



VAARA

Tuotteesta vastuussa olevan henkilön on otettava yhteyttä paikallisiin turvallisuusviranomaisiin ja -asian-tuntijoihin ennen työskentelyä vaarallisilla alueilla tai sähkölaitteiden lähellä tai samankaltaisissa tilanteissa.

1.4

Vastuut

Käyttäjän käsikirja

GeoMax AG, CH-9443 Widnau, johon jäljempänä viitataan nimellä GeoMax, vastaa tuotteen, käyttäjän käsikirjan ja alkuperäisten lisälaitteiden turvallisesta toimittamisesta.

Laitteesta vastaava henkilö

Tuotteesta vastuussa oleva henkilöllä on seuraavat velvollisuudet:

- Tuotteen turvaohjeiden ja käyttäjän käsikirjan ohjeiden ymmärtäminen.
- Sen varmistaminen, että sitä käytetään ohjeiden mukaisesti.
- Tutustua paikallisiin määräyksiin, jotka liittyvät turvallisuuteen ja tapaturmantorjuntaan.
- Ilmoittaa GeoMaxille heti, jos tuotteesta ja sovelluksesta tulee epäluotettava.
- Varmistaa, että maakohtaisia lakeja, sääntöjä ja esimerkiksi radiolähettimien tai laserien käyttöön liittyviä ehtoja noudatetaan.

1.5

Käytön vaarat



HUOMIO

Varo virheellisiä mittaustuloksia, jos laite on pudonnut tai sitä on käytetty väärin, muutettu, ollut säilytettyä kauan aikaa tai kuljetettu.

Turvallisuustoimenpide:

Tee aika ajoin koemittauksia ja suorita käyttäjän käsikirjaan merkityt kenttäsaädöt, varsinkin sen jälkeen, kun laitetta on käytetty poikkeavasti sekä ennen tärkeitä mittauksia että niiden jälkeen.



VAARA

Hengenvaarallisen sähköiskuvaaran takia sähköasennusten, kuten virtajohtojen ja sähköraiteiden lähellä ei saa käyttää pylväitä, vaaituslattoja tai jatko-osia.

Turvallisuustoimenpide:

Pysy turvallisen välimatkan päässä sähköasennuksista. Jos niiden lähellä kuitenkin on pakko työskennellä, ota ensin yhteyttä niistä vastaaviin viranomaisiin tai niiden turvallisuudesta vastaaviin henkilöihin ja noudata heidän ohjeitaan.



HUOMAUTUS

Laitteiden etäkäytössä saattaa mitattavaksi valikoitua vääriä kohteita.

Turvallisuustoimenpide:

Kun mittaat kauko-ohjaustilassa, tarkasta aina tulosten uskottavuus.



VAROITUS

Jos laitetta käytetään oheislaitteiden, esimerkiksi mastojen, sauvojen tai seipäiden kanssa, salaman iskun kohteeksi joutumisen riski saattaa olla suurempi.

Turvallisuustoimenpide:

Älä käytä laitetta ukkosella.



VAROITUS

Riittämätön työmaan suojaaminen voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin, esimerkiksi liikenteessä, rakennuspaikoilla ja teollisten asennusten läheisyydessä.

Turvallisuustoimenpide:

Varmista aina, että työmaa on riittävästi suojattu. Noudata voimassa olevia turvallisuutta ja tapaturman ehkäisyä sekä tieliikennettä koskevia säädöksiä.



HUOMIO

Jos tuotteen kanssa käytettäviä lisävarusteita ei ole suojattu oikein, ja tuote joutuu alttiiksi mekaaniselle iskulle, esimerkiksi kolhuille tai putoamiselle, tuote saattaa vaurioitua tai ihmiset voivat loukkaantua.

Turvallisuustoimenpide:

Kun laitat laitetta käyttökuntoon, varmista, että lisävarusteet ovat sopivia ja että ne on asennettu, kiinnitetty ja lukittu oikein paikoilleen.

Vältä laitteeseen kohdistuvaa mekaanista rasitusta.



HUOMIO

Akkuja kuljetettaessa tai hävitettäessä on mahdollista, että asiaankuulumattomat mekaaniset vaikutukset aiheuttavat tulipalovaaran.

Turvallisuustoimenpide:

Pura akut ennen laitteen kuljetusta tai hävittämistä käyttämällä laitetta, kunnes akut ovat tyhjiä. Paristoja kuljetettaessa ja lähetettäessä on laitteen vastuuhenkilön varmistettava, että noudatetaan voimassaolevia kansallisia ja kansainvälisiä sääntöjä ja määräyksiä. Ota yhteyttä ennen kuljetusta tai lähettämistä paikalliseen matka- tai rahtiliikenneyhtiöön.



VAROITUS

Dynaamisten sovellusten aikana, esim. maastoonmerkinnässä, on olemassa tapaturmavaara, jos käyttäjä ei kiinnitä huomiota ympäristöolosuhteisiin, esim. esteisiin, kaivantoihin tai liikenteeseen.

Turvallisuustoimenpide:

Laitteen vastuuhenkilön on tiedotettava kaikille käyttäjille olemassa olevista vaaroista.



VAROITUS

Jos avaat tuotteen, kumpikin seuraavista toimista voi aiheuttaa sähköiskun.

- Liikkuvien osien koskettaminen
- Tuotteen käyttäminen vääränlaisen käytön jälkeen johtaa korjauksiin

Turvallisuustoimenpide:

Älä avaa tuotetta. Ainoastaan GeoMaxin valtuuttama huoltopiste on oikeutettu korjaamaan näitä tuotteita.



VAROITUS

Jos laite hävitetään epäasianmukaisesti, voi sattua seuraavaa:

- Polymeeriosat synnyttävät palaessaan myrkyllisiä kaasuja, jotka saattavat vaarantaa terveyden.
- Jos akut vahingoittuvat tai ne kuumenevat voimakkaasti, ne voivat räjähtää ja aiheuttaa myrkytyksen, palamisen, syöpymisen tai ympäristön saastumisen.
- Hävitettäessä tuote vastuuttomasti asiattomat henkilöt saattavat käyttää sitä lainvastaisesti saaden itsensä ja kolmannet osapuolet vakavalle vammalle ja ympäristön saastumiselle alttiiksi.

Turvallisuustoimenpide:



Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

Hävitä laite asianmukaisesti maassasi voimassa olevien säädösten mukaisesti.

Estä aina valtuuttamatonta henkilöstöä pääsemästä käsiksi tuotteeseen.

Käsittely- ja kierrätystiedot voidaan ladata GeoMax-sivustosta osoitteesta <http://www.geomax-positioning.com/treatment> tai pyytää GeoMax-jälleenmyyjältä.



VAROITUS

Ainoastaan GeoMaxin valtuuttama huoltopiste on oikeutettu korjaamaan näitä tuotteita.



VAROITUS

Korkea mekaaninen jännitys, korkeat ympäristön lämpötilat tai nesteisiin upottaminen voi aiheuttaa vuodon, tulipalon tai akkujen räjähtämisen.

Turvallisuustoimenpide:

Suojaa akut mekaanisilta vaikutuksilta ja korkeilta ympäristölämpötiloilta. Älä pudota tai upota akkuja nesteisiin.



VAROITUS

Jos akun navat menevät oikosulkuun, esim. joutumalla korujen, avaimien, metallia sisältävän paperin tai muiden metallien kanssa kosketuksiin, akku saattaa ylikuumeta ja aiheuttaa vamman tai tulipalon, esimerkiksi pidettäessä tai kuljetettaessa taskuissa.

Turvallisuustoimenpide:

Varmista, etteivät akun navat joudu metallisten esineiden kanssa kosketuksiin.

1.6

Laserluokitus

1.6.1

Yleistä

Yleistä

Seuraavista luvuista löytyvät ohjeet laserturvallisuuden noudattamisesta kansainvälisten määritysten IEC 60825-1 (2014-05) ja IEC TR 60825-14 (2004-02) mukaisesti. Tiedot auttavat laitteen vastuuhenkilöä ja käyttäjää ennakoidaan ja välttämään vaarat.



IEC TR 60825-14 (2004-02) -raportin mukaisesti laserluokkiin 1, 2 ja 3R kuuluvat laitteet eivät edellytä:

- laser-työsuojeluvaltuutettua,
- suojavaatteita ja silmäsuojuksia,
- erityisiä varoituskylttejä työalueella, jossa laseria käytetään,

mikäli niitä käytetään tässä käsikirjassa määritetyllä tavalla, koska silmiin kohdistuva lasersäde-onnettomuuden vaara on pieni.



Kansalliset lait ja paikalliset määräykset voivat asettaa tiukempiakin määräyksiä ja rajoituksia lasereiden turvalliselle käytölle kuin IEC 60825-1 (2014-05) ja IEC TR 60825-14 (2004-02).

Yleistä

Laitteeseen sisäänrakennettu pyörivä laser tuottaa näkyvän lasersäteen, joka tulee ulos pyörivästä päästä.

Tässä osiossa kuvattu laserlaite luokitellaan laserluokaksi 2 seuraavan standardin mukaisesti:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Laserlaitteiden turvallisuus"

Nämä laitteet ovat turvallisia lyhytaikaisten altistumisten osalta, mutta voivat olla vaarallisia, jos säteeseen tuijotetaan tarkoituksellisesti. Säte voi aiheuttaa sokaistuksen, leimahdussokeuden ja jälkikuvia, erityisesti alhaisen ympäristövalon olosuhteissa.

Zone20 HV:

Kuvaus	Arvo
Korkein keskimääräinen säteilyteho	0,7 mW / 2,1 mW
Pulssin kesto (tehokas)	cw - 1,1 ms
Pulssin toistotaajuus	cw - 10 Hz
Säteen poikkeama	0,2 mrad
Aallonpituus	635 nm

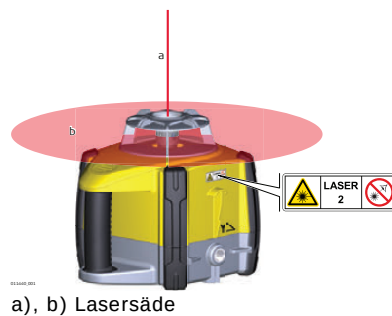
**HUOMIO**

Turvallisuuskäytännöstä luokan 2 laserlaitteet eivät ole luonnostaan turvallisia silmille.

Turvallisuustoimenpide:

- 1) Vältä säteeseen tuijottamista tai sen katselua optisten instrumenttien kautta.
- 2) Älä osoita säteellä muita ihmisiä tai eläimiä.

Kojekilvet



a), b) Lasersäde

Lasersäteily
Älä katso suoraan säteeseen
Luokan 2 lasertuotteet
IEC 60825-1 -standardin mukaan
(2014 - 05)
$P_{av} = 2,1 \text{ mW}$
$\lambda = 635 \text{ nm}$
$t_p = 1,1 \text{ ms}$

1.7

Sähkömagneettinen yhteensopivuus EMC

Kuvaus

Termi Sähkömagneettinen yhteensopivuus on otettu käyttöön tarkoittamaan tuotteen kykyä toimia sujuvasti ympäristössä, jossa on sähkömagneettista säteilyä ja staattisia purkauksia, sekä aiheuttamatta sähkömagneettisia häiriöitä muille laitteille.

**VAROITUS**

Sähkömagneettinen säteily voi aiheuttaa häiriöitä muissa laitteistoissa.

Vaikka tuote täyttää voimassa olevat tiukat määräykset ja standardit tältä osin GeoMax ei voi täysin sulkea pois mahdollisuutta, että tuote saattaa aiheuttaa häiriöitä muille laitteille.

**HUOMIO**

On olemassa vaara, että häiriöitä esiintyy muissa laitteistoissa, jos laitetta käytetään muiden valmistajien lisälaitteiden yhteydessä, esimerkiksi kenttätietokoneet, PC:t tai muut elektroniset laitteistot, standardista poikkeavat kaapelit tai ulkoiset akut.

Turvallisuustoimenpide:

Käytä vain GeoMaxin suosittelemaa laitteistoa ja lisälaitteita. Laitteeseen liitettyinä ne täyttävät ohjeiden ja standardien määrittämät tiukat vaatimukset. Käytettäessä tietokoneita tai elektronisia laitteistoja kiinnitä huomiota valmistajan ilmoittamiin sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeviin tietoihin

**HUOMIO**

Sähkömagneettisesta säteilystä johtuvat häiriöt voivat aiheuttaa virheellisiä mittauksia.

Täyttäen voimassa olevat tiukat määräykset ja standardit tältä osin, GeoMax ei voi täysin sulkea pois mahdollisuutta, että intensiivinen sähkömagneettinen säteily voi aiheuttaa häiriöitä, esim. läheiset radio-lähettimet, kaksisuuntaiset radiot tai dieselgeneraattorit.

Turvallisuustoimenpide:

Tarkasta tällaisissa olosuhteissa saatujen tulosten uskottavuus.

HUOMIO

Jos kojeeseen kuuluvat kaapelit, esim. virta- tai yhteyskaapelit ovat kiinni vain toisesta päästään, voi sähkömagneettisen säteilyn sallittu taso ylittyä ja tämä voi puolestaan häiritä muiden laitteiden toimintaa.

Turvallisuustoimenpide:

Käytössä olevan kojeen liitäntäkaapelien, esim. ulkoiseen virtalähteeseen, tietokoneeseen, on oltava kiinnitettynä molemmista päistään.

Radiot tai matkapuhelimet

VAROITUS

Tuotteen käyttäminen radion tai digitaalisten matkapuhelinlaitteiden kanssa:

Sähkömagneettiset kentät voivat aiheuttaa häiriöitä muihin välineisiin, laitteistoihin, lääketieteellisiin laitteisiin, esim. tahdistimiin tai kuulolaitteisiin ja lentokoneessa. Se voi myös vaikuttaa ihmisiin ja eläimiin.

Turvallisuustoimenpide:

Täyttäen voimassa olevat tiukat määräykset ja standardit tältä osin, GeoMax ei voi täysin sulkea pois mahdollisuutta, että tuote voi aiheuttaa häiriöitä muihin välineisiin tai että ihmiset tai eläimet voivat altistua.

- Älä käytä laitetta radion tai digitaalisen matkapuhelinten kanssa bensiiniasemien tai kemiallisten laitosten läheisyydessä tai muilla alueilla, joissa on olemassa räjähdysvaara.
- Älä käytä tuotetta radion tai digitaalisten matkapuhelinlaitteiden kanssa lääketieteellisten välineiden lähellä.
- Älä käytä laitetta radion tai digitaalisen matkapuhelinten kanssa lentokoneissa.

1.8

Vaatimustenmukaisuuslausunto, sovelletaan U.S.A:ssa



Harmaalla merkitty kappale alla on sovellettavissa vain tuotteisiin, joissa ei ole radiota.

VAROITUS

Tämä laite on testattu ja sen on todettu noudattavan luokan B digitaalilaitteen rajoja, FCC-säännöstön osan 15 mukaisesti.

Nämä rajat on suunniteltu antamaan asuntoalueilla kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan.

Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa ja ellei sitä asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se saattaa aiheuttaa radioliikenteen haitallisia häiriöitä. Ei kuitenkaan voida taata, etteikö häiriöitä esiintyisi tietyssä laitteistossa.

Kehotamme käyttäjää yrittämään häiriön korjaamista jollakin seuraavista toimenpiteistä mikäli tämä laitteisto aiheuttaa haitallista häiriötä radio- ja televisiovastaanottoon. Tämä voidaan selvittää kytkemällä laitteisto pois päältä ja päälle.

- Suuntaa vastaanottoantenni uudelleen tai sijoita se toiseen paikkaan.
- Siirrä laitetta ja vastaanotinta kauemmas toisistaan.
- Kytke laitteisto toisen virtapiirin pistorasiaan, kuin mihin vastaanotin on kytketty.
- Kysy neuvoa jälleenmyyjältä tai kokeneelta radio/TV-teknilkolt.

VAROITUS

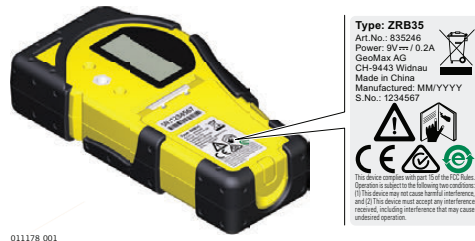
Muutokset tai muunnelmat, joita GeoMax ei ole suoraan hyväksynyt yhteensopiviksi, voivat mitätöidä käyttäjän valtuudet käyttää laitetta.

Laitekilvet Zone20 HV



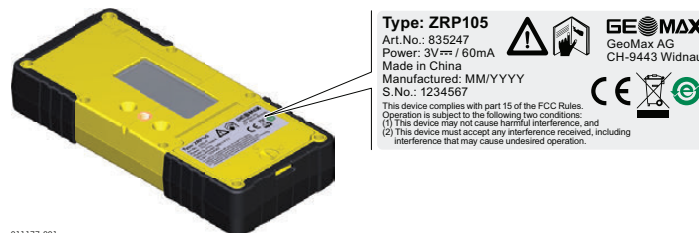
Laitteen merkinnät

ZRB35:



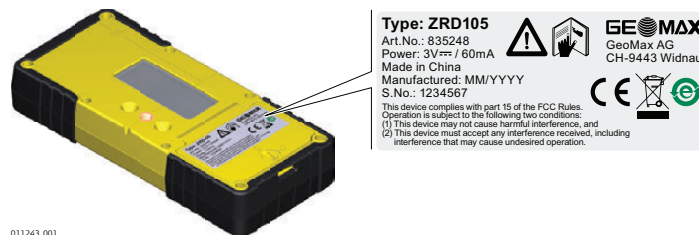
Laitteen merkinnät

ZRP105:

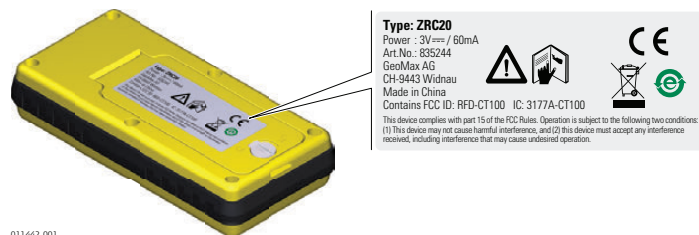


Laitteen merkinnät

ZRD105:



Laitekilvet ZRC20



1.9

ICES-003 lausuma, sovelletaan Kanadassa



VAROITUS

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

Järjestelmän kuvaus

2.1

Järjestelmän komponentit

Yleiskuvaus

Zone20 HV on lasertyökalu sellaisilla yleisrakennus- ja tasaussovelluksille, kuten

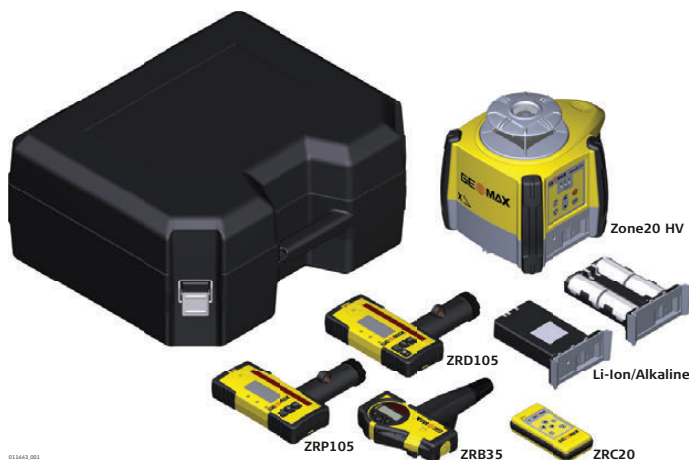
- muottien määrittäminen
- kaateiden tarkistus
- kaivausten syvyyksien hallinta

Jos laite on asetettu itsetasaaavalle vaihteluvälille, tasaa automaattisesti ja luo laservalon tarkan vaakatai pystysuoran suoran tason.

Kun on tasattu, pää alkaa pyöriä ja on valmis käytettäväksi.

30 sekuntia sen jälkeen kun on suorittanut tasauksen, H.I. hälytysjärjestelmä aktivoituu ja suoja muutoksia vastaan jalustan aiheuttamassa elevaatiossa tarkan työn varmistamiseksi.

Käytettävissä olevat järjestelmän komponentit



Toimitetut komponentit riippuvat tilatusta paketista.

2.2

Zone20 HV-laserkomponentit

Zone20 HV-laserkomponentit

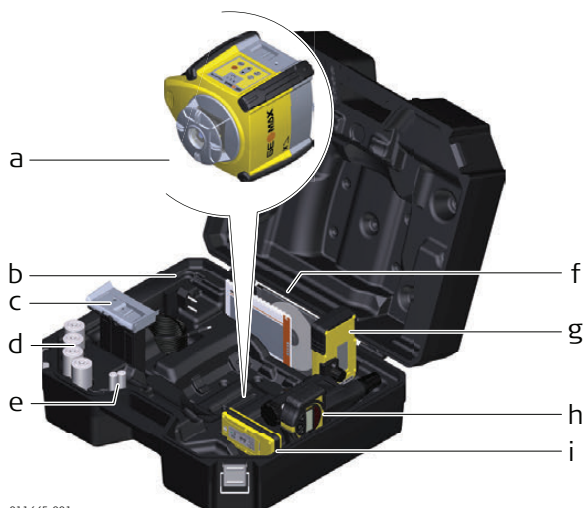


- a) Kantokahva
- b) Merkkivalot
- c) Painikkeet
- d) Akkukotelo
- e) Latauksen merkkivalo (Li-Ion-akussa)

2.3

Kotelon komponentit

Tarvikkeiden laukkuun sijoittelu



011445_001

- a) Zone20 HV -laser
- b) Laturi (vain Li-Ion-akkuversioille)
- c) Li-Ion-akku tai alkaliakku
- d) 4 x D-paristo (vain alkaliversiot)
- e) 2 x AA-paristo
- f) Käyttöohje/CD
- g) Pidikkeeseen kiinnitetty vastaanotin
- h) Toinen vastaanotin (voidaan ostaa erikseen)
- i) ZRC20-kaukosäädin

2.4

Pystytys

Sijainti

- Pidä paikka vapaana esteistä, jotka voisivat estää tai tukkia lasersäteen.
- Aseta Zone20 HV vakaalle alustalle. Maan värinä ja erittäin tuuliset olosuhteet saattavat vaikuttaa Zone20 HV toimintaan.
- Kun laitetta käytetään erittäin pölyisessä ympäristössä, aseta Zone20 HV ylätuuleen niin, että lika puhaltuu pois päin laserista.

Jalustan pystyttäminen



011446_001

Vaihe	Kuvaus
1.	Pystytä jalusta.
2.	Aseta Zone20 HV jalustaan.
3.	Kiinnitä Zone20 HV jalustaan kiristämällä jalustan alapuolella oleva ruuvi.

- Kiinnitä Zone20 HV lujasti jalustaan tai laserkärryyn tai kiinnitä vakaalle tasaiselle pinnalle.
- Tarkasta jalusta tai laserkärry aina ennen Zone20 HVn kiinnittämistä. Varmista, että kaikki ruuvit, pultit ja mutterit ovat kireällä.
- Jos jalustassa on ketjuja, ne kannattaa jättää hieman löysälle päivän aikana tapahtuvan lämpölaajenemisen vuoksi.
- Jos sää on tuulinen, kiinnitä jalusta tukevasti maahan.

Kuvaus

Infrapunakaukosäädin kommunikoi Zone20 HVn kanssa RC:n (radio) kautta. Sitä käytetään samojen toimintojen säätöön kuin laserilla.

ZRC20-kaukosäätimen paneeli



- a) Lähettävä merkkivalo
- b) Vasen ja oikea nuolipainike
- c) Ylös-/alas-nuolipainikkeet
- d) Skannaustilan painike
- e) Pyörimisnopeuden painike

Painikkeiden kuvaus

Painike	Toiminto
Skannaustila	Vaihda skannausliikkeen leveys painamalla tästä.
Vasen/oikea nuolipainike	Kallista Y-akselia manuaalisessa tilassa. Kohdista pystytaso ja 90 asteen jaettu säde painamalla painiketta kojeen ollessa maata vasten.
Ylös ja alas	Kallista X-akselia manuaalisessa tilassa.
Pyörimisnopeus	Vaihda pyörimisnopeutta painamalla tästä.

Lähettävä merkkivalo:

Lähettävä merkkivalo vilkkuu ja ilmaisee, että kaukosäädin lähettää signaalia Zone20 HV-laitteeseen.



Kaukosäädin toimii 2 x AA-paristolla. Ne vaihdetaan samalla tavalla kuin GeoMax-laservastaanottimissa.

2.5.1

Zone20 HV n paritus ZRC20 n kaukosäätimen kanssa

Laitteiden yhdistäminen pariaksi, työvaiheet

Zone20 HV ja ZRC20-kaukosäätimen sisältämällä radiolaitteilla käyttäjä voi ottaa käyttöön Zone20 HVn lisätoiminnot.

Jos Zone20 HV ja ZRC20 ostetaan yhdessä, ne on yhdistetty laitepariksi jo tehtaalla. Jos laitepari muodostetaan myöhemmin, noudata seuraavia ohjeita.

Ennen kuin kaukosäätötoimintoja käytetään, Zone20 HV ja kaukosäädin on yhdistettävä laitepariksi, jotta ne voivat olla tiedonsiirtoyhteydessä toisiinsa.

Vaihe	Kuvaus
1.	Kytke Zone20 HV pois päältä.
2.	Kytke Zone20 HV päälle painamalla Zone20 HVn virtapainiketta.
3.	Pidä ZRC20:n pyörimisnopeuden ja skannaustilan painikkeita painettuna 20 sekunnin kuluessa Zone20 HV:n käynnistyksestä.
	Zone20 HV -kojeesta kuuluu viisi nopeaa piippausta, kun laitteet on yhdistetty laitepariksi.

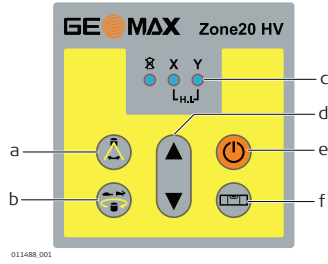
3

3.1

Käyttö

Painikkeet

Painikkeet



- a) Skannauspainike
- b) Pyörimisnopeuden painike (kierrosta sekunnissa)
- c) Merkkivalot
- d) Ylös-/alas-nuolipainikkeet
- e) Virtapainike
- f) Automaattisen/manuaalisen tilan painike

Painikkeiden kuvaus

Painike	Toiminto
Ylös-/alas-nuoli	Siirry akselin kaltevuuteen manuaalisessa tilassa tai siirrä skannaussädettä oikealle/vasemmalle painamalla tästä.
Virtakytkin	Kytke Zone20 HV päälle tai pois päältä.
Automaattinen/manuaalinen tila	Vaihda X-akseli manuaaliseen tilaan Y-akseli itsetasauksella.
	Vaihda Y-akseli manuaaliseen tilaan X-akseli itsetasauksella.
	Vaihda molemmat akselit manuaaliseen tilaan ei itsetasauksella.
	Vaihda takaisin täysautomaattiseen tilaan painamalla uudelleen. Seuraa merkkivalojen muutoksia manuaalisissa tiloissa. Punainen merkkivalo ilmaisee, että vastaava akseli on manuaalisessa tilassa.
Skannaus	Vaihda skannaussäteen leveyttä painamalla tästä. 5°/10°/20°/30°.
Pyörimisnopeus	Vaihda pyörimisnopeutta painamalla tästä. 2/5/10 kierr./s

3.2

LED-merkkivalot

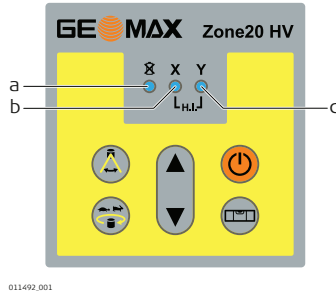
Päätoiminnot

Kuvaus

Merkkivaloilla on kolme päätoimintoa:

- Kertovat akselien tasauksen tilan.
- Kertovat akun/pariston varauksen.
- Antavat korkeuden hälytyksen, H.I. Hälytystila.

Kuva merkkivaloista



- a) Lähes tyhjän akun/paristojen merkkivalo
- b) X-akselin merkkivalo
- c) Y-akselin merkkivalo

Merkkivalojen kuvaus

JOS	MERKKIVALO	NIIN
Akku/paristot lähes tyhjtä (Li-Ion)	Lähes tyhjien akun/paristojen merkkivalo vilkkuu 1 Hz.	10 % jäljellä.
	Lähes tyhjien akun/paristojen merkkivalo vilkkuu 5 Hz.	5 % jäljellä.
	Lähes tyhjien akun/paristojen merkkivalo palaa 5 minuuttia.	Kaikki toiminnot ovat pois käytöstä eikä Zone20 HV:n virtaa voi kytkeä päälle. Toimi näin: Lataa akku.
Akku/paristo lähes tyhjä (alkali)	Lähes tyhjien akun/paristojen merkkivalo vilkkuu 1 Hz.	Paristot/akut ovat lähes tyhjtä.
	Lähes tyhjien akun/paristojen merkkivalo vilkkuu 5 Hz.	Paristot/akut ovat tyhjtä.
	Lähes tyhjien akun/paristojen merkkivalo palaa 5 minuuttia.	Kaikki toiminnot ovat pois käytöstä, eikä Zone20 HV:n virtaa voi kytkeä päälle. Toimi näin: Vaihda akut/paristot.
X- ja Y-akselin merkkivalot	vihreä	akseli on tasautunut.
	vilkkuva vihreä	akselia tasataan.
	punainen	akseli on manuaalisessa tilassa.
	molemmat vilkkuvat punaisena	Koje antaa H.I. -hälytyksen.

3.3

Zone20 HVn kytkeminen päälle ja pois päältä

Kytkeminen päälle ja pois päältä

Kytke Zone20 HV päälle tai pois päältä painamalla virtapainiketta.

Päälle kytkemisen jälkeen:

- Jos Zone20 HV on asetettu +/-6 asteen itsetasausalueelle (vaaka- tai pystysuora), se tasaa lasersäteen automaattisesti tarkkaan vaakasuoraan tasoon.
- Kun lasersäde on tasautunut, se alkaa pyöriä ja Zone20 HV on käyttövalmis.

3.4

Automaattinen tila

Automaattisen tilan kuvaus

Zone20 HV käynnistyy aina automaattisessa tilassa. Automaattisessa tilassa Zone20 HV tasaa automaattisesti, jos se on asetettu +/-6° itsetasaus alueelle (vaaka- tai pystysuora).

Manuaalisen tilan kuvaus

Manuaalinen tila aktivoidaan käynnistyksen jälkeen. Manuaalisessa tilassa poistetaan itsetasaus. Seuraavat asetukset ovat käytettävissä:

- X-akselin vaihtaminen manuaaliseen tilaan
- Y-akselin vaihtaminen manuaaliseen tilaan
- Vaihtaminen täysin manuaaliseen tilaan



Kun Zone20 HV on kytketty pois päältä ja päälle uudelleen, Zone20 HV on automaattisessa tilassa.

X-akselin vaihtaminen manuaaliseen tilaan

Vaihda X-akseli manuaaliseen tilaan painamalla käynnistyksen jälkeen automaattisen/manuaalisen tilan painiketta kerran.



X- ja Y-akseli on merkitty Zone20 HVn yläosaan.

- X-akseli ei suorita itsetasautusta ja kaltevuus voidaan syöttää akselille Zone20 HV ylös- ja alas-nuolipainikkeilla.
- X-akselin merkkivalo on punainen.
- Y-akseli jatkaa itsetasautusta ja Y-akselin merkkivalo vilkkuu vihreänä, kunnes akseli on vaakasuorassa.



Kun X-akseli on manuaalisessa tilassa, X-akseli voi olla kaltevasti ylös- tai alaspäin kuvan osoittamalla tavalla.



011513.001

Y-akselin vaihtaminen manuaaliseen tilaan

Vaihda Y-akseli manuaaliseen tilaan painamalla uudelleen automaattisen/manuaalisen tilan painiketta.

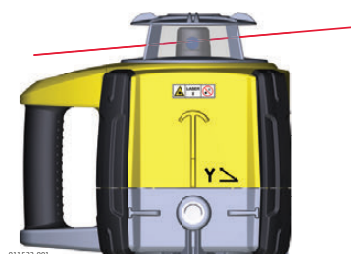


X- ja Y-akseli on merkitty Zone20 HVn yläosaan.

- Y-akseli ei suorita itsetasautusta ja kaltevuus voidaan syöttää akselille Zone20 HV ylös- ja alas-nuolipainikkeilla.
- Y-akselin merkkivalo on punainen.
- X-akseli jatkaa itsetasautusta ja X-akselin merkkivalo vilkkuu vihreänä, kunnes akseli on vaakasuorassa.



Kun Y-akseli on manuaalisessa tilassa, Y-akselia voidaan kallistaa ylös- tai alaspäin kuvan osoittamalla tavalla.



011522.001

Vaihtaminen täysin manuaaliseen tilaan

Vaihda täysin manuaaliseen tilaan painamalla uudelleen automaattisen/manuaalisen tilan painiketta.
 X- ja Y-akseli on merkitty Zone20 HV:n yläosaan.

- X- ja Y-akseli eivät suorita itsetasautusta, ja kaltevuus syötetään Y-akselille Zone20 HV:n ylös- ja alas-nuolipainikkeilla.
- X-akselin merkkivalo on punainen.
- Y-akselin merkkivalo on punainen.



Kun sekä Y- että X-akseli ovat manuaalisessa tilassa, Y-akselia voidaan kallistaa ylös- ja alas-nuolipainikkeilla.



Molempia akseleita voidaan kallistaa erikseen ZRC20n kaukosäätimellä.

3.6

Korotushälytys (H.I.) Toiminto

Korkeushälytystoiminnon (H.I.-hälytys) kuvaus

- Korkeushälytystoiminto (H.I.-hälytys) estää jalustan liikkeen tai laskeutumisen aiheuttamia laserin tasausvirheitä.
- Korkeushälytystoiminto käynnistyy ja valvoo laserin liikettä 30 sekunnin kuluttua siitä, kun Zone20 HV on kokonaan tasautunut ja lasersäde alkaa pyöriä.
- Korkeushälytys valvoo laseria. Jos esiintyy häiriöitä, sekä X- että Y-akselin merkkivalo vilkkuu ja Zone20 HV -kojeesta kuuluu nopeita piippauksia.
- Katkaise hälytys kytkemällä Zone20 HV pois päältä ja uudelleen päälle. Tarkasta laserin korkeus ennen kuin jatkat työskentelyä.



Korkeushälytystoiminto kytkeytyy automaattisesti päälle aina, kun Zone20 HV kytketään päälle.

Korkeushälytystoiminnon ottaminen käyttöön tai pois käytöstä

Korkeushälytys (H.I.) on tehdasasetuksena käytössä Zone20 HV -kojeessa. Korkeushälytys poistetaan käytöstä näin:

Vaihe	Kuvaus
1.	Kytke Zone20 HV päälle virtapainiketta painamalla.
2.	Pidä ylös- ja alas-nuolipainikkeita painettuna, ja paina sitten automaattisen/manuaalisen tilan painiketta. Nyt voit kytkeä kojeen korkeushälytyksen (H.I.) käyttöön tai pois käytöstä.
3.	Koje kuittaa muutoksen antamalla yhden piippauksen.
	Muutos tallentuu ja on voimassa seuraavaan vaihtoon saakka.

Kuvaus

Zone20 HV myydään yhdessä ZRB35-, ZRP105- tai ZRD105 -vastaanottimen kanssa.

4.1

ZRB35 -vastaanotin

Laitteen osat, osa 1 / 2



- a) Tasain
b) Näppäimistö
c) Tason merkkilovi
d) Säteen vastaanottoikkuna
e) Nestekidenäyttö
f) Kaiutin

Osa	Kuvaus
Tasain	Auttaa pitämään sauvan paikoillaan lukemien ottamisen yhteydessä.
Näppäimistö	Virta-, tarkkuus- ja äänenvoimakkuus-toiminnot.
Tason merkkilovi	Näyttää lasersäteen tason kohdan.
Säteen vastaanottoikkuna	Havaitsee lasersäteen. Vastaanottoikkunat on suunnattava kohti laseria.
Nestekidenäyttö	Etu- ja taka-nestekidenäytön nuolet kertovat ilmaisimen paikan.
Kaiutin	Osoittaa anturin paikan: - Korkea - piippaa nopeasti - Tasossa - yhtenäinen ääni - Matala - piippaa hitaasti

Laitteen osat, osa 2 / 2



- a) Pidikkeen kiinnitysreikä
b) Tasonlovi
c) Paristokotelon kansi
d) Sarjanumerokilpi
e) Tuotekilpi

Osa	Kuvaus
Pidikkeen kiinnitysreikä	Vastaanottimen pidikkeen kiinnityspaikka normaalikäytössä.
Tasonlovi	Käytä viitemerkkien siirtämiseen. Lovi on 45 mm (1,75") ilmaisimen alapuolella.
Akkukotelon kansi	Akkukotelon avaaminen.

Painikkeiden kuvaus



- a) Ääni
b) Kaistanleveys
c) Virtakytkin

Painike	Toiminto
Ääni	Vaihda äänentaso painamalla tästä.
Kaistanleveys	Vaihda anturin kaistanleveyttä painamalla tästä.
Virtakytkin	Kytke vastaanotin päälle painamalla kerran.

Laitteen osat, osa 1 / 2



- a) Tasain
b) Kaiutin
c) Nestekidenäyttö
d) Merkkivalot
e) Säteen vastaanottoikkuna
f) Tason merkkilovi
g) Näppäimistö

Osa	Kuvaus
Tasain	Auttaa pitämään sauvan paikoillaan lukemien ottamisen yhteydessä.
Kaiutin	Osoittaa anturin paikan: • Korkea - piippaa nopeasti • Tasossa - yhtenäinen ääni • Matala - piippaa hitaasti
Nestekidenäyttö	Etu- ja taka-nestekidenäytön nuolet kertovat anturin paikan.
Merkkivalot	Näyttää lasersäteen suhteellisen asennon. Kolmikanavainen merkinanto: • Korkea - punainen • Tasossa - vihreä • Matala - sininen
Säteen vastaanottoikkuna	Havaitsee lasersäteen. Vastaanottoikkunat on suunnattava kohti laseria.
Tason merkkilovi	Näyttää lasersäteen tason kohdan.
Näppäimistö	Virta-, tarkkuus- ja äänenvoimakkuus-toiminnot.

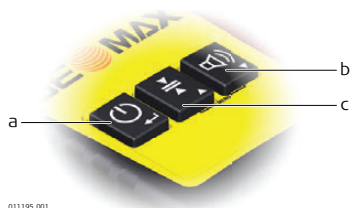
Laitteen osat, osa 2 / 2



- a) Pidikkeen kiinnitysreikä
b) Tasonlovi
c) Tuotekilpi
d) Akkukotelon kansi

Osa	Kuvaus
Pidikkeen kiinnitysreikä	Vastaanottimen pidikkeen kiinnityspaikka normaalikäytössä.
Tasonlovi	Käytä viitemerkkien siirtämiseen. Lovi on 85 mm (3,35") ilmaisimen alapuolella.
Tuotekilpi	Sarjanumero sijaitsee akkukotelon sisällä.
Akkukotelon kansi	Akkukotelon avaaminen.

Painikkeiden kuvaus



- a) Virtakytkin
b) Ääni
c) Kaistanleveys

Painike	Toiminto
Virtakytkin	Kytke vastaanotin päälle painamalla kerran.
Ääni	Vaihda äänentaso painamalla tästä.
Kaistanleveys	Vaihda anturin kaistanleveyttä painamalla tästä.

Valikon käyttö ja navigointi

- Avaa ZRP105 -vastaanottimen valikko painamalla kaistanleveys- ja äänipainiketta samanaikaisesti.
- Vaihda parametreja kaistanleveys- ja äänipainikkeilla.
 - Selaa valikkoa virtapainikkeella.

Valikko



VALIKKOTILA - Sininen LED vilkkuu hitaasti ja valikkotilan merkiksi.

Valikko	Toiminto	Merkki
LED Punaisen ja keltaisen LED-merkkivalon kirkkaus muuttuu tämän parametrin merkiksi.	Muuttaa LED-merkkivalojen kirkkautta.	Punainen ja keltainen LED-merkkivalo - korkea / matala / pois päältä
BAT Laserkuvake vilkkuu tämän parametrin merkiksi.	Kytkee laserin vastaanottimen ilmaisimen päälle tai pois päältä	Vihreä LED-merkkivalo on päällä: Laserin alhainen akkukuvaketoiminto on aktiivinen. Punainen LED-merkkivalo on päällä: Laserin alhainen akkukuvaketoiminto ei ole aktiivinen.
MEM Alanuolipalkit täyttyvät tämän parametrin merkiksi.	Kytkee paikan muistitoiminnon päälle ja pois päältä.	Vihreä LED-merkkivalo on päällä: toiminto on päällä. Punainen LED-merkkivalo on päällä: toiminto on pois päältä.

4.3

ZRD105, Digitaalinen vastaanotin

ZRD105digitaalinen vastaanotin tarjoaa perus asematiedot nuolinäytöllä ja digitaalisena lukemana.

Laitteen osat



- a) Kaiutin
- b) Digitaalinen nestekidenäyttö
- c) Merkkivalonäyttö
- d) Virtapainike
- e) Kohdepainike
- f) Vastaanottoikkuna
- g) Kaistanleveys-painike
- h) Äänipainike

Painikkeiden kuvaus

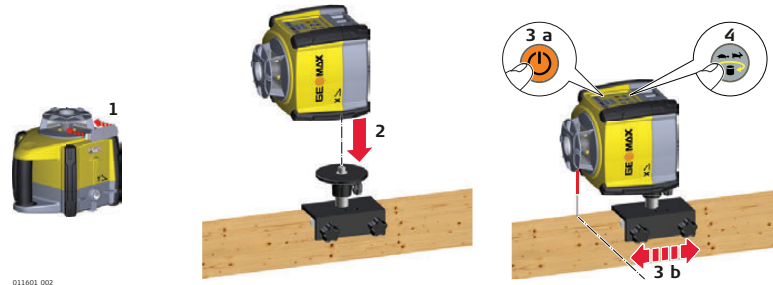
Painike	Toiminto
Virtakytkin	Kytke vastaanotin päälle painamalla kerran. Kytke vastaanotin pois päältä painamalla 1,5 s.
Kohde	Ota digitaalinen lukema painamalla tästä.
Kaistanleveys	Vaihda anturin kaistanleveyttä painamalla tästä.
Ääni	Vaihda äänentaso painamalla tästä.

Kuvaus

Zone20 HV ja vastaanotin tuottavat pystysuoran lasersäteen tason, joka toimii virtuaalisena luotilinjana tähtäystaulun asemoinnissa.

Asennus

Laserin asentaminen



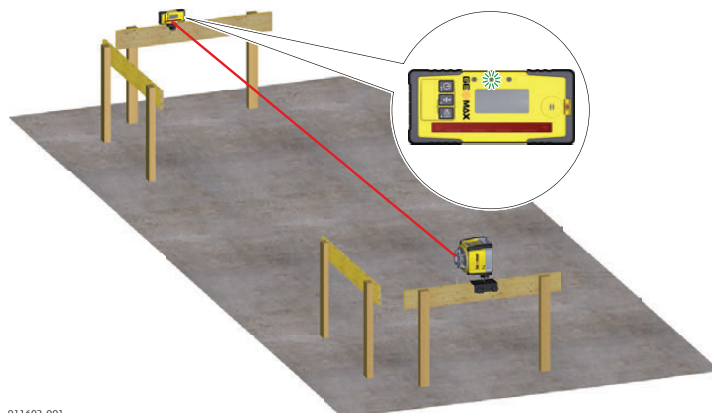
Vaihe	Kuvaus
1.	Kiinnitä pidike laserin koteloon, joka on näppäimistöä vastapäätä.
2.	Kiinnitä Zone20 HV kiristimeen ja kiristä sitten alustaan.
3.	Kytke Zone20 HV päälle. Paina skannauspainiketta ja käännä sädettä alaspäin, niin että laser ja pidike voidaan sijoittaa suoraan mitatun viitemerkin päälle.
4.	Aseta suurin pyörimisnopeus (10 kierr./s).

Vastaanottimen asennus



Vaihe	Kuvaus
1.	Asenna vastaanotin telineeseen 90 asteen kulmaan adapteria käyttäen.
2.	Kiinnitä teline tähtäystauluun. Vastaanottimen telineen yläosan on oltava tiukasti mitattua viite merkki vasten.
3.	Kytke vastaanotin päälle.

Linjaus



011603_001

Siirrä pyörivää lasersädettä vasemmalle tai oikealle kaukosäätimen avulla, kunnes laitteessa näkyy laser-säteen kohta.

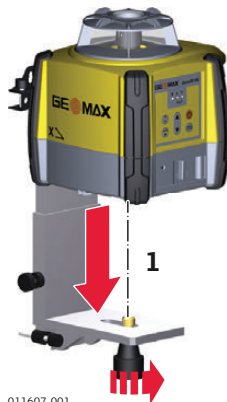
5.5

Riippukatot

Kuvaus

Zone20 HVa voidaan käyttää myös riippukattojen asennuksissa.

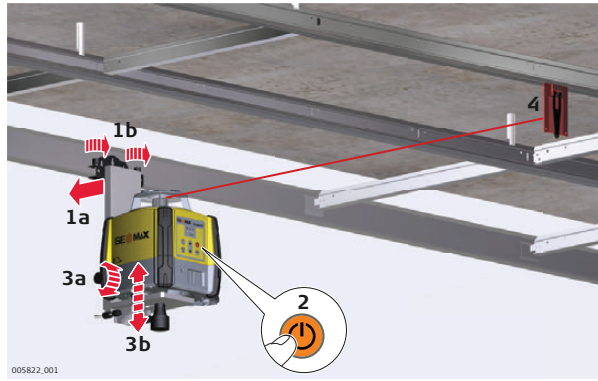
Laserin asennus



011607_001

Vaihe	Kuvaus
1.	Kiinnitä Zone20 HV seinätelineeseen.

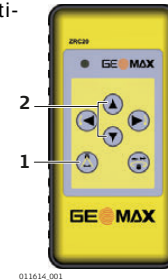
Sovellus



Vaihe	Kuvaus
1.	Kun ensimmäinen kattolista on kiinnitetty halutulle korkeudelle (katon keskikohtaan), kiinnitä seinäteline ja laser listaan. Kiristä lukitusnupit telineen yläosassa.
2.	Kytke Zone20 HV päälle painamalla virtapainiketta ja odota, että Zone20 HV tasautuu.
3.	Säädä Zone20 HVa niin, että pyörivä säde on halutulla korkeudella kattoristikon alapuolella. Avaa telineen sivussa olevaa säätönappia ja liu'uta Zone20 HVa ylös tai alas. Kun laite on halutulla korkeudella, kiristä säätönuppi uudelleen.
4.	Asenna kattoristikko kattoristikon kohdistuksen ja lasersäteen avulla.

Asennus

Jos asennat itsekantavaa kattoa, vaihda skannaustilaan kaukosäätimellä, niin näet paremmin (1). Skannaussädettä voidaan pyörittää kaukosäätimen ylös/alas-painikkeilla (2).



5.6

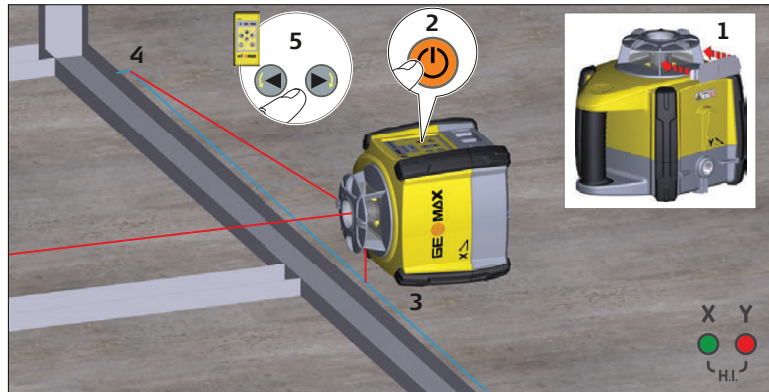
Sijoittelu

Kuvaus

Kun kohdetta sijoitellaan alas, Zone20 HVn avulla voidaan sijoitella seinät, reunustukset siirtokohdat, jne.

Sijoittelu

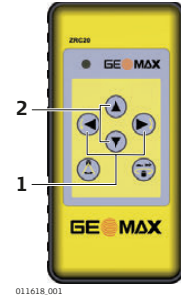
Zone20 HV heijastaa kaksi lasersädettä 90 asteen kulmassa toisiinsa nähden.



Vaihe	Kuvaus
1.	Kiinnitä pidike laserin koteloon, joka on näppäimistöä vastapäätä.
2.	Aseta Zone20 HV kyljelleen ja kytke Zone20 HV päälle virtapainiketta painamalla. Zone20 HV kytkeytyy aina päälle automaattisessa tilassa. Odota, että Zone20 HV suorittaa itsetasauksen.
3.	Aloita skannaus, ja kohdista skannaussäde rajauserävyyn. Skannaussäde muodostaa rajauserävyyn pisteen, joka kulkee rajauserävyä aukosta. Käytä tätä pistettä apuna ja kohdista laser vertailupisteen päälle.
4.	Käynnistä lasersäteen pyörimisliike tai aloita skannausliike, ja linjaa säde karkeasti toiseen säätökohtaan.
5.	Säädä sädettä edelleen kaukosäätimen painikkeilla, kunnes se osuu toiseen säätökohtaan.
6.	Kun säteet on linjattu, jaetun ja pyörivän säteen avulla voidaan hakea sijoittelussa tarvittavat 90 asteen kulmat. Pyörivä säde tuottaa myös pystytason, jonka avulla pisteitä voi siirtää lattialta kattoon.

Asennus

Kun Zone20 HV on asetettu kyljelleen, voit linjata pystytason tai luotissäteen nopeasti toiseen vertailupisteeseen kaukosäätimen vasemman tai oikean nuolipainikkeen avulla. (1). Skannaussädetä voidaan siirtää nopeasti laserin vasemmalle tai oikealle puolelle ylös- ja alas-painikkeella (2).



011618_001

5.7

Muita sovelluksia

Muita sovelluksia

Sovelluksia ulkokäyttöön

- muottien ja perustusten korotuksen asettaminen
- muottien reunustus
- korotusten ja mittamerkkien tarkistaminen
- maisemointi
- viemäri- ja likavesijärjestelmät
- aidat ja tukiseinät
- kannet ja atriumit
- yksinkertaiset ajotiet tai pienet pysäköintialueet
- julkisivuasennukset
- tähtäystaulun asennukset

Sovelluksia sisäkäyttöön

- riippukatot
- seinät ja ositukset
- pystysuorat linjaukset
- kohtien siirtäminen lattiasta kattoon
- pystysuora luotaus
- lattioiden asettelu
- kulmien reunustus
- kaappien asennus
- tuolien kiskot ja seinäpanelointi
- seinä- ja lattialaattojen linjaus
- kirvesmiestöiden viimeistely
- sprinklerin pään korkeuden asettaminen
- viistot katot

Kuvaus

Zone20 HV voidaan ostaa alkaliparistoilla tai ladattavalla Li-Ion-akulla. Seuraavat tiedot koskevat vain ostamaasi mallia.

6.1

Käyttöperiaatteet

Ensimmäinen käyttö /
akkujen lataaminen

- Lataa akut ennen ensimmäistä käyttökertaa, koska niihin on ladattu vain vähän virtaa tehtaalla.
- Sallittu latauksen lämpötila-alue on 0 °C - +40 °C / +32 °F - +104 °F. Suosittelemme, että akut ladataan viileässä +10 °C - +20 °C / +50 °F - +68 °F ympäristössä, mikäli mahdollista.
- On normaalia, että akut lämpenevät ladattaessa. GeoMaxin suosittelemia latureita käytettäessä akkua ei ole mahdollista ladata, jos lämpötila on liian korkea.
- Mikäli uusia akkuja on varastoitu pitkään (> kolme kuukautta), niille on tehtävä yksi varaus-/purkujakso.
- Li-Ion -akuille riittää yksi purku- ja varausjakso. Suosittelemme lataamisjakson suorittamista, kun laturissa tai GeoMax -laitteessa ilmoitettu akun kapasiteetti poikkeaa huomattavasti käytettävissä olevasta akun todellisesta kapasiteetista.

Käyttö / Latauksen
purkaminen

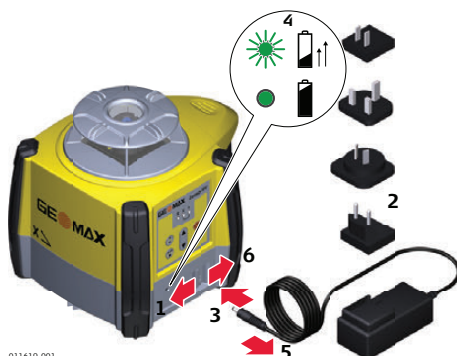
- Akkujen käyttölämpötila on -20°C - +55°C.
- Alhaiset käyttölämpötilat vähentävät tehoa, joka voidaan saada; korkeat käyttölämpötilat vähentävät akun käyttöikää.

6.2

Zone20 HVn akku

Li-Ion-akun lataaminen,
työvaiheet

Zone20 HV:n ladattava Li-Ion-akku voidaan ladata irrottamatta akkua laserista.



011619_001

Vaihe	Kuvaus
1.	Liu'uta akkukotelon lukitusmekanismi keskiasentoon, jotta latausliitin tulee näkyviin.
2.	Kytke vaihtovirtaliitin asianmukaiseen vaihtovirtalähteeseen.
3.	Yhdistä laturin pistoke latausliittimeen Zone20 HV-akussa.
4.	Kun pieni merkkivalo latausliittimen vieressä vilkkuu, Zone20 HV latautuu. Merkkivalo palaa jatkuvasti, kun akku on ladattu täyteen.
5.	Irrota laturin pistoke latausliittimestä, kun akku on ladattu täyteen.
6.	Liu'uta lukitusmekanismi vasemmalle, jotta latausliittimeen ei pääse likaa.



Akkua saavuttaa täyden varauksen noin 5 tunnissa, jos se on täysin tyhjä. Yhden tunnin latauksella Zone20 HV:n käyttöajan pitäisi olla 8 tuntia.

Li-Ion-akun vaihtaminen, työvaiheet

Kun laitteessa on ladattava Li-Ion-akku, alhaisen varauksen merkki Zone20 HV:n nestekidenäytöllä kertoo, kun akun virta on vähissä ja akku on ladattava. Li-Ion-akun latauksen merkkivalo ilmoittaa milloin akkua ladataan (vilkkuu hitaasti) tai se on täysin latautunut (palaa jatkuvasti, ei vilku).



011620_001

Vaihe	Kuvaus
	Paristojen/akkujen kotelo on laserin etuosassa.
	Ladattavaa akkua ei tarvitse irrottaa laserista latauksen ajaksi. Katso lisätietoja luvusta "Li-Ion-akun lataaminen, työvaiheet".
1.	Liu'uta akkukotelon lukitusmekanismi oikealle ja avaa akkukotelon kansi.
2.	Paristojen/akkujen irrottaminen: Irrota paristot/akut akkukotelosta.
	Paristojen/akkujen asentaminen: Laita paristot/akut akkukoteloon.
3.	Sulje akkulokeron kansi ja liu'uta lukitusmekanismi vasemmalle, kunnes se lukittuu paikoilleen.

Alkalipariston vaihtaminen, työvaiheet

Jos laitteessa on alkaliparistot, alhaisen pariston merkki Zone20 HV:n nestekidenäytöllä vilkkuu, kun paristovirta on vähissä ja paristot on vaihdettava. Ellei pariston merkkiä näy, ne ovat kunnossa.



011621_001

Vaihe	Kuvaus
	Paristojen/akkujen kotelo on laserin etuosassa.
1.	Liu'uta akkukotelon lukitusmekanismi oikealle ja avaa akkukotelon kansi.
2.	Paristojen/akkujen irrottaminen: Irrota paristot/akut akkukotelosta.
	Paristojen/akkujen asentaminen: Aseta akut akkukoteloon ja varmista, että napaisuus on oikein päin. Napamerkinnot ovat akkukotelossa.
3.	Sulje akkukotelon kansi ja liu'uta lukitusmekanismi vasemmalle, kunnes se lukittuu paikoilleen.

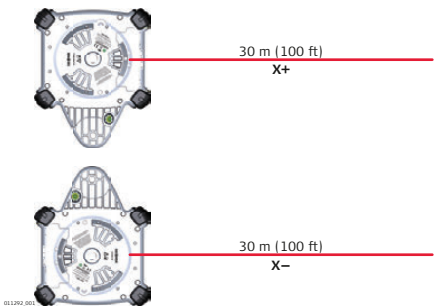
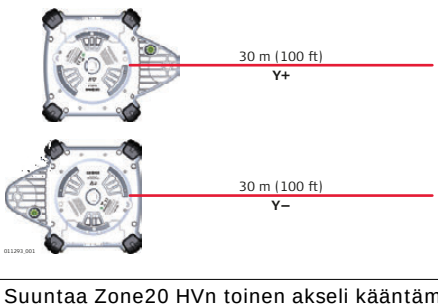
Tietoja

- Käyttäjän vastuulla on käyttöohjeiden noudattaminen ja kojeen tarkkuuden tarkastaminen ajoittain työn edistyessä.
- Zone20 HV on tehtaalla säädetty tehtaan tarkkuusvaatimusten mukaisesti. Suosittelemme laserin tarkkuuden tarkastamista vastaanoton jälkeen ja sen jälkeen säännöllisesti, jotta voidaan varmistaa tarkkuuden säilyminen. Jos laser täytyy säätää, ota yhteys valtuutettuun huoltoon tai säädä se itse ohjeiden mukaan.
- Älä käynnistä säätötilaa muuta kuin säätöjen muuttamista varten. Säädön saa tehdä vain siihen koulutettu henkilö, joka ymmärtää säätöperiaatteet.
- Tämä on helpointa tehdä kahden henkilön voimin, melko tasaisella alustalla.

7.1

Tasauksen tarkkuuden tarkastus

Tasaustarkkuuden tarkistaminen, työvaiheet

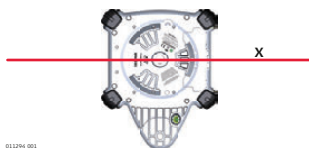
Vaihe	Kuvaus
1.	Aseta Zone20 HV tasaiselle, vaakasuoralle pinnalle tai jalustaan noin 30 metrin (100 ft) etäisyydelle seinästä.
	
2.	Suuntaa ensimmäinen akseli niin, että se on seinän suhteen suorassa kulmassa. Odota, että Zone20 HVn itsetasaus on valmis (noin yhden minuutin ajan siitä, kun Zone20 HV alkaa pyöriä).
3.	Merkitse säteen asento.
4.	Käännä laseria noin 180° ja odota, että se on suorittanut itsetasauksen.
5.	Merkitse ensimmäisen akselin vastakkainen sivu.
	
6.	Suuntaa Zone20 HVn toinen akseli kääntämällä laitetta noin 90° niin, että akseli on nyt kohtisuorassa seinän suhteen. Odota, että Zone20 HVn itsetasaus on valmis.
7.	Merkitse säteen paikka.
8.	Käännä laseria noin 180° ja odota, että se on suorittanut itsetasauksen.
9.	Merkitse toisen akselin vastakkainen sivu.



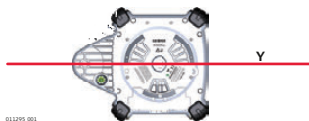
Zone20 HVn tarkkuusarvo on oikea, jos nämä neljä merkkiä sijaitsevat $\pm 1,5$ mm ($\pm 1/16$ ") päässä keskikohdasta.

Kuvaus

Säätötilassa X-akselin merkkivalo ilmaisee X-akseliin tehtyjä muutoksia.



Y-akselin merkkivalo ilmaisee Y-akseliin tehtyjä muutoksia



Säätötilaan siirtyminen, työvaiheet

Vaihe	Kuvaus
1.	Kytke virta pois päältä.
2.	Pidä sekä ylös- että alas-nuolipainikkeita painettuina.
3.	Paina virtapainiketta. Aktiivinen akseli on X-akseli.

Merkkivalot toimivat seuraavasti:

- X- ja Y-akselin merkkivalot vilkkuvat kolme kertaa vuorotellen.
- X-akselin merkkivalo vilkkuu kolme kertaa ja sitten hitaasti, kunnes tasaus on valmis. Kun Zone20 HV tasaus on valmis, X-akselin merkkivalo palaa kokoajan.
- Y-akselin merkkivalo ei pala.

X-akselin tarkkuuden säätäminen, työvaiheet

Vaihe	Kuvaus
1.	Nosta tai laske lasersädettä vähän kerrallaan painamalla ylä- tai alanuolipainiketta. Jokaisesta lisäyksestä ilmoitetaan piippauksella.
2.	Jatka ylös- ja alas-nuolipainikkeiden painamista ja tarkkaile laserpistettä, kunnes Zone20 HV on määrättyllä alueella.  Viisi askelta vastaa 10 muutoksen kaarisekuntia tai noin 1,5 mm 30 m:ssä (1/16" 100':ssa).
3.	Vaihda Y-akseliin painamalla automaattisen/manuaalisen tilan painiketta.

Merkkivalot toimivat seuraavasti:

- X- ja Y-akselin merkkivalot vilkkuvat kolme kertaa vuorotellen.
- Y-akselin merkkivalo vilkkuu kolme kertaa ja sitten hitaasti, kunnes tasaus on valmis. Kun Zone20 HV tasaus on valmis, Y-akselin merkkivalo syttyy vilkkumatta.
- X-akselin merkkivalo ei pala.

Y-akselin tarkkuuden säätäminen, työvaiheet

Vaihe	Kuvaus
1.	Nosta tai laske lasersädettä vähän kerrallaan painamalla ylä- tai alanuolipainiketta. Jokaisesta lisäyksestä ilmoitetaan piippauksella.
2.	Jatka ylös- ja alas-nuolipainikkeiden painamista ja tarkkaile laserpistettä, kunnes Zone20 HV on määrättyllä alueella.  Viisi askelta vastaa 10 muutoksen kaarisekuntia tai noin 1,5 mm 30 m:ssä (1/16" 100':ssa).
3.	Vaihda halutessasi X-akseliin painamalla automaattisen/manuaalisen tilan painiketta.
4.	Tallenna säädöt ja poistu säätötilasta painamalla skannauspainiketta kolmen sekunnin ajan. Voit myös poistua kalibrointitilasta ja tallentaa tiedot painamalla kaukosäätimen skannauspainiketta kolmen sekunnin ajan. X-akselin ja Y-akselin merkkivalot vilkkuvat kolme kertaa vuorotellen ja Zone20 HV kytkeytyy pois päältä.



Voit milloin vain poistua säätötilasta tallentamatta muutoksia painamalla virtapainiketta säätötilassa.

Z-akselin säätötilaan siirtyminen, työvaiheet

Vaihe	Kuvaus
1.	Kytke virta pois päältä.
2.	Aseta Zone20 HV paikoilleen.
3.	Kun virta on sammutettuna, pidä ylös- ja alas-nuolipainikkeita painettuna.
4.	Paina virtapainiketta. Aktiivinen akseli on Z-akseli.

Merkkivalot toimivat seuraavasti:

- X- ja Y-akselin merkkivalot vilkkuvat kolme kertaa vuorotellen.
- X-akselin merkkivalo vilkkuu kolme kertaa ja sitten hitaasti, kunnes tasaus on valmis. Kun Zone20 HV tasaus on valmis, X-akselin merkkivalo palaa vilkkumatta.
- Y-akselin merkkivalo palaa (punainen).
- Akun merkkivalo vilkkui punaisena säätötilan aikana.

Z-akselin säätö (pystytaso), työvaiheet

Vaihe	Kuvaus
1.	Muuta lasersäteen pystysuoraa asentoa vähän kerrallaan painamalla ylös- tai alas-nuolipainiketta. Jokaista lisäystä seuraa X-akselin merkkivalon välähdys ja äänimerkki.
2.	Jatka ylös- ja alas-nuolipainikkeiden painamista ja tarkkaile laserpistettä, kunnes Zone20 HV on määrätyllä alueella.

Säätötilasta poistuminen

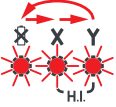
Tallenna säädöt ja poistu säätötilasta painamalla skannauspainiketta kolmen sekunnin ajan. Voit myös poistua kalibrointitilasta ja tallentaa tiedot painamalla kaukosäätimen skannauspainiketta 3 sekunnin ajan.

X-akselin ja Y-akselin merkkivalot vilkkuvat kolme kertaa vuorotellen ja Zone20 HV kytkeytyy pois päältä.



Voit milloin vain poistua säätötilasta tallentamatta muutoksia painamalla virtapainiketta säätötilassa.

Hälytykset

Hälytys	Oire	Mahdolliset syyt ja ratkaisut
	Alhaisen akkuvirran LED-merkkivalo vilkkuu punaisena tai on päällä, mutta ei vilku.	Akkuvirta on alhaalla. Vaihda alka-liakku tai lataa Li-Ion-akku. Katso kappale "6 Akut"
	Korotus (H.I.) Hälytys LED-merkkivalot vilkkuvat nopeasti ja kuuluu piippaus.	Zone20 HV:n on törmätty tai jalustin siirrettiin. Kytke Zone20 HV pois päältä ja pysäytä hälytys tarkastaaksesi laserin korkeus ennen kuin alat käyttää sitä uudelleen. Anna Zone20 HV:n itsetasata ja tarkasta laserin korkeus. Kun hälytystila on jatkunut kaksi minuuttia, laite sammuu automaattisesti.
	Servorajan hälytys Kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat peräkkäin.	Zone20 HV kallistuu liian kauas saavuttaakseen vaakasuoran asennon. Tasaa Zone20 HV uudelleen 6 asteen itsetasausalueella. Tämä hälytys näkyy myös aina, kun laite kallistuu enemmän kuin 45° vaakasuorasta. Kun hälytystila on jatkunut kaksi minuuttia, laite sammuu automaattisesti.
	Lämpötilahälytys Kaikki LED-merkkivalot yhtä lukuun ottamatta vilkkuvat.	Zone20 HV on ympäristö, jossa sitä ei voida käyttää aiheuttamatta vauriota laserdiodille. Tämä voi johtua suoran auringonvalon aiheuttamasta kuumuudesta. Suojaa Zone20 HV auringolta. Kun hälytystila on jatkunut kaksi minuuttia, laite sammuu automaattisesti.

Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
Zone20 HV toimii, mutta ei itsetasaa	Zone20 HV on manuaalisessa tilassa.	Zone20 HV on oltava automaattitilassa itsetasatakseen. Aseta Zone20 HV automaattiseen tilaan painamalla automaattisen/manuaalisen tilan painiketta. – Automaattitilassa X-akselin ja Y-akselin LED-merkkivalot vilkkuvat vihreinä tasauksen aikana. – Manuaalitilassa X-akselin ja/tai Y-akselin LED-merkkivalot ovat punaiset
Zone20 HV ei käynnisty.	Akkuvirta voi olla vähissä tai lopussa.	Tarkasta ja vaihda tai akut tarvittaessa. Jos vika jatkuu, toimita Zone20 HV valtuutettuun huoltoon.
Laserin kantama on lyhentynyt.	Lika saattaa haitata laseria.	Palauta suorituskyky puhdistamalla Zone20 HV:n ikkunat ja vastaanotin. Jos vika jatkuu, toimita Zone20 HV valtuutettuun huoltoon.
Laservastaanotin ei toimi kunnolla.	Zone20 HV ei pyöri. Se saattaa suorittaa tasausta tai olla korotushälytyksessä.	Tarkasta, että Zone20 HV toimii kunnolla.  Katso lisätietoja vastaanottimen ohjekirjasta.
	Vastaanotin on kantaman ulkopuolella.	Siirrä se lähemmäksi Zone20 HV:a.
	Vastaanottimen paristot ovat lähes tyhjt.	Vaihda vastaanottimen paristot.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
Zone20 HV ei voi kommunikoida ZRC20n kaukosäätimen kanssa.	Zone20 HVa ja kaukosäädintä ei ole paritettu eivätkä ne voi kommunikoida keskenään.	Parita Zone20 HV ja kaukosäädin. Katso lisätietoja kohdasta "2.5.1 Zone20 HV n paritus ZRC20 n kaukosäätimen kanssa".
Korotushälytystoiminto ei toimi.	Korotushälytys on pois käytöstä.	Korotushälytystoiminto voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä painamalla seuraavia painikkeiden yhdistelmiä: Kun Zone20 HV on kytketty päälle ja pyörii, pidä vasenta ja oikeaa nuolipainiketta painettuna. Poista korotushälytystoiminto käytöstä tai ota se käyttöön painamalla automaattisen/manuaalisen tilan painiketta. Zone20 HV piippaa kerran ja ilmaisee muutoksen.
Zone20 HV ei kytkeydy päälle automaattisessa tilassa.	Zone20 HV on suunniteltu aina käynnistymään automaattisessa tilassa ellei käyttäjä ole erityisesti ottanut sitä pois käytöstä.	Automaattinen tila voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä painamalla automaattisen/manuaalisen tilan painiketta.
Zone20 HV kytkeytyy päälle edellisessä tallennetussa tilassa.	Zone20 HV on suunniteltu aina käynnistymään automaattisessa tilassa ellei käyttäjä ole erityisesti ottanut sitä pois käytöstä.	Kun Zone20 HV on kytketty päälle ja pyörii, kytke Zone20 HV pois päältä virtapainiketta painamalla. Ota toiminto käyttöön tai poista se käytöstä pitämällä automaattisen/manuaalisen tilan painiketta ja virtapainiketta painettuna viiden sekunnin ajan. Zone20 HV piippaa kerran ja ilmaisee muutoksen.

9

Hoito ja kuljetus

9.1

Kuljetus

Kuljetus maastossa	Kuljetettaessa laitetta maalla varmistaudu, että - joko kuljetat laitetta sen alkuperäisessä kuljetuslaatikossa, - tai kuljetat kojetta jalustassa jalustan jalat harallaan olkapäälläsi pitäen kojeen pystyssä.
Kuljetus ajoneuvossa	Älä milloinkaan kuljeta laitetta irrallaan maantieajoneuvossa, koska se voi kärsiä iskusta ja tärinästä. Kuljeta aina laitetta sen kuljetuslaatikossa, alkuperäisessä pakkauksessa ja kiinnitä se.
Muu kuljetus	Kun kuljetat tuotetta rautateitse, ilmateitse tai meriteitse, käytä aina täydellistä alkuperäistä GeoMax - pakkausta, kuljetuslaatikkoa ja pahvikoteloja tai vastaavaa suojaamaan iskuilta ja tärinältä.
Lähetäminen, akkujen kuljetus	Akkuja kuljetettaessa tuotteesta vastuussa olevan henkilön tulee varmistua, että kaikkia kansallisia ja kansainvälisiä määräyksiä noudatetaan. Ota ennen kuljetusta yhteys kuljetusliikkeeseen.
Kenttäsäädöt	Suorita ajoittain testimittauksia ja tee tarvittaessa kenttäsäädöt Käyttäjän käsikirjan mukaan, etenkin jos kojetta on kolhittu, säilytetty pitkiä ajanjaksoja tai sitä on kuljetettu rahdin mukana.

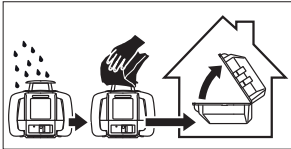
9.2

Säilytys

Tuote	Noudata lämpötilarajoja laitetta säilytettäessä, erityisesti kesällä, jos laite on ajoneuvon sisällä. Katso kohdasta "Ympäristövaatimukset" lisätietoja lämpötilarajoista.
Käytösäädöt	Tarkasta pitkän säilytysajan jälkeen tässä käyttäjän käsikirjassa annetut säätöparametrit ennen laitteen käyttämistä.
Li-Ion- ja alkaliakut	Li-Ion- ja alkaliakuille - Katso "Ympäristövaatimukset" tietoja säilytyksen lämpötila-alueesta. - Poista akut laitteesta ja laturista ennen säilytykseen laittamista. - Lataa akut säilytysjakson jälkeen ennen käyttämistä. - Suojaa akut kosteudelta ja märkydeltä. Märät tai kosteat akut tulee kuivata ennen säilytykseen panoa tai käyttämistä. Li-Ion -tuotteille - Akkujen tyhjentymisen estämiseksi säilytyslämpötiloiksi suositellaan 0°C - +30°C kuivissa olosuhteissa. - Suositteluisissa säilytyslämpötiloissa 30%-50% lataustasossa olevia akkuja voidaan säilyttää jopa vuoden ajan. Säilytysajan jälkeen akut on ladattava uudelleen.

9.3

Puhdistus ja kuivaus

Tuote ja lisälaitteet	- Puhalla pöly pois linseistä ja prismasta. - Älä milloinkaan kosketa lasia sormilla. - Käytä puhdistukseen vain puhdasta, pehmeätä, nukatonta kangasta. Kostuta kangas tarvittaessa veteen tai puhtaaseen alkoholiin. Älä käytä muita nesteitä; ne saattavat syövyttää polymeeriosia.
Kosteat laitteet	Kuivaa laite, kuljetuskotelo ja lisälaitteet alle 40°C / 104°F lämpötilassa ja puhdista ne. Poista akkulokeron kansi ja kuivaa akkukotelo. Pakkaa uudelleen vasta kun kaikki ovat täysin kuivia. Sulje aina kuljetuskotelo, kun käytät sitä maastossa. 
Kaapelit ja pistokkeet	Pidä pistokkeet puhtaina ja kuivina. Puhalla liitântäkaapelien pistokkeissa oleva lika pois.

10

10.1

10.1.1

Tekniset tiedot

Määritykset

Zone20 HV

Yhdenmukaisuus kansallisten määräysten kanssa

- FCC osa 15, sovellettavissa Yhdysvalloissa
- GeoMax vakuuttaa, että tuote täyttää/tuotteet täyttävät direktiivin 1999/5/EY ja muiden soveltuvien eurooppalaisten direktiivien olennaiset vaatimukset ja säännökset. Vaatimustenmukaisuusvakuutus on luettavissa osoitteessa <http://www.geomax-positioning.com/Downloads.htm>.
- Euroopan yhteisön direktiivin 1999/5/EY (R&TTE-direktiivi) mukaisia luokan 1 laitteita saa markkinoida ja ottaa käyttöön rajoituksetta kaikissa Euroopan talousalueen jäsenmaissa.
- Yhdenmukaisuuden on oltava hyväksyttyä ennen laitteiston käyttöä niissä maissa, joiden kansallisiin säädöksiin FCC osa 15 tai Euroopan direktiivi 1999/5/EY ei ulotu.



Taajuuskaista

2400,0 - 2483,5 MHz

Lähtöteho

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

Antenni

Zone20 HV:

Siruantenni

10.2

Vaarallisia aineita koskevat määräykset

Vaarallisia aineita koskevat määräykset

GeoMaxin tuotteet toimivat litiumakuilla.

Litiumakut voivat olla tietyissä olosuhteissa vaarallisia ja aiheuttaa turvallisuusriskin. Litiumakut voivat tietyissä olosuhteissa kuumentua liikaa ja syttyä.



Jos kuljetat tai lähetät litiumakuilla varustetun GeoMax-tuotteen lentokoneella, noudata IATA:n vaarallisia aineita koskevia määräyksiä.



GeoMax on laatinut **ohjeet** litiumakuilla varustetuille tuotteille: "GeoMax-tuotteiden kuljettaminen" ja "GeoMax-tuotteiden lähettäminen". Ennen GeoMax -tuotteen kuljettamista tutustu näihin ohjeisiin verkkosivustollamme (<http://www.geomax-positioning.com/dgr>) varmistaaksesi, että IATA:n vaarallisia aineita koskevia sääntöjä noudatetaan ja että GeoMax -tuotteet kuljetaan oikein.



Vaurioituneiden tai viallisten akkujen kantaminen tai kuljettaminen lentokoneessa on kielletty. Ennen kuljettamista on varmistettava, että akku on kunnossa.

10.3

Laserin yleiset tekniset tiedot

Toiminta-alue

Toiminta-alue (halkaisija):

Zone20 HV:

900 m/3 000 ft

Itsetasau tarkkuus

Itsetasau tarkkuus:

±1,5 mm 30 m:ssä (±1/16" at 100 ft)

Itsetasauden tarkkuus on määritetty 25 °C:essa (77 °F)

Itsetasausalue

Itsetasausalue:

±6°

Pyörimisnopeus

Pyörimisnopeus:

2, 5, 10 kr/s

Skannaustilat

Skannaustilat:

10° - 35°

Laserin mitat



Paino

Zone20 HV paino akun kanssa:

3,09 kg/6,8 lbs.

Sisäinen akku

Tyyppi	Käyttöajat* 20 °C:n lämpötilassa
Litiumioni (Li-Ion-akku)	>40 h
Alkali (neljä D-paristoa)	>40 h

*Ympäristön olosuhteet vaikuttavat käyttöaikoihin.

☞ Li-Ion-akun lataus kestää enintään viisi tuntia.

☞ Käytä ainoastaan laadukkaita alkaliparistoja.

Ympäristövaatimukset

Lämpötila

Käyttölämpötila	Säilytyslämpötila
-20 – +50 °C (-4 – +122 °F)	-40 – +70 °C (-40 – +158 °F)

Suojaus vettä, pölyä ja hiekkaa vastaan

Suojaus
IPX7 (IEC 60529)
Pölytiivis
Suojattu yhtämittaiselta veteenupottamiselta.

A100 litium-ion-laturi

Tyyppi:	Li-Ion-akkulaturi
Syöttöjännite:	100 V AC-240 V AC, 50 Hz-60 Hz
Lähtöjännite:	12 V DC
Lähtövirta:	3,0 A
Polariteetti:	Akseli: negatiivinen, kärki: positiivinen

A600 Litium-ion-akku

Tyyppi:	Li-Ion-akku
Syöttöjännite:	12 V DC
Syöttövirta:	2,5 A
Latausaika:	5 h (enintään) 20 °C

10.3.1

ZRC20 Kaukosäädin

Toiminta-alue

Toiminta-alue (säde):

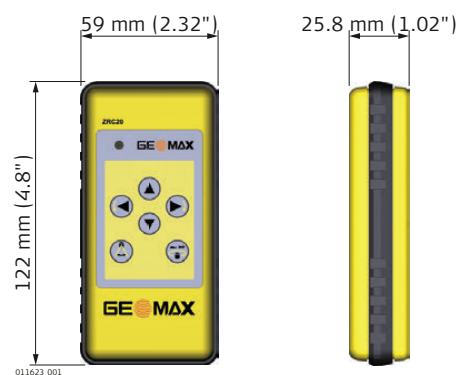
100 m / 300 ft

Paristot

Paristot: Alkali
Pariston käyttöikä (tyypillinen käyttö)

Kaksi AA-paristoa
70 tuntia

Kaukosäätimen mitat



GeoMax Zone20 HV Sarja



845411-1.1.0fi

Alkuperäinen teksti 842788-1.1.0en

© 2016 GeoMax AG, Widnau, Sveitsi

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

